



Municipio de Montenegro
NIT. 080.000.803-1

PLAN PARA EL MANEJO Y LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO – QUINDÍO

PGIRS
MONTENEGRO QUINDÍO



Montenegro, capital turística y amable del Quindío

C.A.M. Cra 6 Calle 17 esquina Montenegro, Quindío - Código postal 633001 - contactenos@montenegro-quindio.gov.co
www.montenegro-quindio.gov.co - Tel: +57 (6) 7535262 Fax: +57 (6) 7535835 - Línea gratuita 018000961100





PLAN PARA EL MANEJO Y LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO – QUINDÍO

2015





JAMES CAÑAS RENDÓN

Alcalde

LUZ ADRIANA FLOREZ GIRALDO
Secretaria Administrativa y Financiera

CARLOS ALBEIRO CARDONA MORENO
Secretaria de Planeacion e Infraestructura

DANIEL MAURICIO RESTREPO IZQUIERDO
Secretario de Gobierno y Convivencia Ciudadana

LUIS FERNANDO AGUDELO RODRIGUEZ
Sub Secretario de Obras e Infraestructura

JULIA ESPERANZA PAREJA MARTÍNEZ
Subsecretaría de Desarrollo Económico

HECTOR JAVIER DEL CASTILLO RENDON
Secretario de Desarrollo Social

CAROLINA CARDONA PUENTES
Subsecretaria de Salud

WILLIAM PARRA POSADA
Subsecretario de Recreación y Deporte

JHON FABER GONZALEZ LOPEZ
Subsecretario Administrativo

PAULA JULIANA GALLO VILLEGAS
Coordinadora Jurídica

COORDINADOR GENERAL PGIRS
Heriberto Alarcon Marin

DISEÑO Y DIAGRAMACION
Erika Vanessa Mejia Alarcón



Agradecimientos

El Alcalde del Municipio de Montenegro, James Cañas Rendón en cabeza de la Administración Municipal desea agradecer a todas aquellas personas que de alguna u otra forma hicieron posible el Ajuste y Modificación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS en un momento tan trascendental como el que vive el territorio colombiano en materia de residuos, mal llamadas “Basuras”, en especial al equipo técnico y coordinador del Municipio sin los cuales no se hubiera podido consolidar un instrumento que enruta la gestión en el componente de aseo como un instrumento que delinea las acciones a seguir por el Municipio en el corto, mediano y largo plazo, ya que gracias a ello el Municipio contará con un instrumento de navegación a tan magno problema ambiental.

Estamos conscientes de la ingente labor desarrollada por las Organizaciones Comunitarias y ONG’s del Municipio, ya que gracias a ellas se han podido consolidar acciones, que si bien para el Municipio no han sido un obstáculo por ser un Municipio piloto en el tema de las soluciones locales frente a la recuperación de subproductos, si lo ha sido para otros Municipios con mucho más problemas, dado por los impactos generados en el entorno, y aunque no dejamos de desconocer el problema local relacionado con la ubicación en territorio municipal del Relleno Sanitario RSa Regional, hoy en proceso de transición a Parque Ambiental Andalucía, también queremos manifestar nuestro condicionamiento solo a la Disposición Final de Residuos Sólidos de carácter irre recuperable, una vez los trece(13) Municipios que disponen sus residuos en este Municipio desarrollen los procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de residuos, tal como lo plantea el Decreto 2981 de 2013.

También deseo destacar de manera muy respetuosa la labor cumplida por la comunidad asociada y agrupada en las Juntas de Acción Comunal, lo mismo que el papel cumplido por los grupos de recuperadores en cabeza de la Fundación Coragyps Atratus, y demás grupos no asociados sin los cuales las labores de recuperación de RSM no podrían llevarse a cabo, lo cual aumentaría aún más la problemática, pues son estos grupos los que al final alcanzan a remover una alta cantidad de subproductos, así mismo al operador del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos Caféaseo SA ESP, lo mismo que al Coordinador Municipal quien en su largo trasegar por el Sector del Saneamiento Básico ha aportado en la elaboración de la propuesta local y subregional y a los que de alguna manera por espacio y tiempo han participado activamente en la formulación del documento.

Muchas Gracias.

Atentamente

JAMES CAÑAS RENDÓN

Alcalde



TABLA DE CONTENIDIO

1. ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS DEL MUNICIPIO.....	21
2. LÍNEA BASE (SITUACIÓN ACTUAL)	23
2.1. Parámetros	24
2.2. Proyecciones.	40
2.3. Priorización de Problemas.	50
3. OBJETIVOS Y METAS GENERALES DEL PLAN (SITUACIÓN ESPERADA) ..	50
3.1 Definición de Objetivos y Metas.	50
4. PROGRAMA Y PROYECTOS POR COMPONENTE DEL SPDa	52
4.1.Programa de gestión institucional para la prestación del servicio público domiciliario de aseo PSPDa.	52
4.2. Programa de recolección transporte y transferencia.	102
4.3. Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	168
4.4. Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas....	183
4.5. Programa de lavado de áreas públicas	194
4.6. Programa de aprovechamiento	206
4.7. Programa de inclusión de recicladores.....	240
4.8.Programa de disposición final de residuos sólidos municipales en relleno sanitario rsa (parque ambiental andalucía PAA).	272
4.9. Programa de gestión de residuos sólidos especiales).	295
4.10. Programa de gestión de residuos solidos en el área rural GRSr	350
5. CRONOGRAMA PROGRAMA Y PROYECTOS POR COMPONENTE DEL SPDa	394





5.1. Cronograma Institucional para la Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa.	394
5.2. Cronograma Programa de Recolección, transporte y transferencia.	395
5.3. Cronograma de barrio y limpieza de vías y áreas públicas.	397
5.4. Corte de Césped CC y Poda y Corte de Arboles CC y P/A en el Municipio.....	400
5.5. Lavado de Áreas Públicas en el Municipio.	400
5.6. Cronograma programa de aprovechamiento.	401
5.7. Cronograma programa de aprovechamiento.	402
5.8. Cronograma de lavado de Áreas Publicas en el Municipio.	404
5.9. Cronograma Gestión de Residuos Sólidos Especiales Rse.....	405
5.10. Cronograma Gestión de residuos de construcción y demolición.	406
5.11. Cronograma Gestión de Residuos Sólidos para el Sector Rural RSr.....	407
6. PLAN FINANCIERO	408

Anexos

ANEXOS I. CARACTERIZACIÓN.....	409
ANEXOS II.ENCUESTA BODEGAS Y RECUPERADORES.....	413
ANEXOS III. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.	417
ANEXOS IV. INVENTARIO DE ARBOLES OBJETO Y PODA.....	428





Lista de Figuras

Figura (1) ORGANIZACIÓN SOCIAL MUNICIPAL PARA EL AJUSTE Y MODIFICACIÓN DEL PGIRS.....	22
Figura (2) CRONOLOGÍA PROCESO DE AJUSTE Y MODIFICACIÓN PGIRS 2014/2015	22
Figura No(3). Mapa de Macro rueda en el municipio de Montenegro	113
Figura No(4). Micro-Rutas	114
Figura No(5). Infraestructura para el Aprovechamiento, según Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS/2012.....	209
Figura No (6) Responsabilidades del Municipio y de Organizaciones de Recuperadores frente al Componente de Aprovechamiento.....	212
Figura No (7) Implementación Programa basura Cero Montenegro.	213

Lista de Tablas

Tabla No (1) PGIRS/Municipio/Montenegro 2014/15.....	23
Tabla 2 Parámetros de la línea base.	24
Tabla No.(3) PROYECCIÓN POBLACIONAL DE LOS MUNICIPIOS QUE DISPONEN SUS RS EN EL SDFRS	42
Tabla No. (4) PRODUCCIÓN DE RS EN LOS MUNICIPIOS QUE DISPONEN EN EL RELLENO SANITARIO, PARQUE AMBIENTAL ANDALUCÍA DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO. AÑO 2005.	43
TABLA No(5) PROYECCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RS EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, PARA MUNICIPIOS QUE DISPONEN EN EL SDFRS. PARQUE AMBIENTAL ANDALUCÍA.	43
Tabla No(6) Proyección de la Generación de RS en el Corto, Mediano y Largo Plazo del PGIRS a ser dispuestos en el Relleno Sanitario Andalucía o a ser Recuperadas en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento, para el Departamento del Quindío.	44
Tabla No(7) Alternativa subregional para la disposición final de residuos y sólidos DFRS...	45
Tabla No(8) Producción media de residuos sólidos generados en el municipio de Montenegro..	47



Tabla No(9) PORCENTAJES MUESTRALES. CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO - QUINDÍO.	47
Tabla No(10) RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO EN TONELADAS/AÑO POR CATEGORÍA MUESTREADA.....	48
Tabla No(11) RECURSOS FINANCIEROS POR RECUPERACIÓN, APROVECHAMINETO, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO.	50
Tabla No(12) Metas a ser cumplidas para el desarrollo del componente de gestión institucional PSPDa	60
Tabla No(13) USUARIOS A LOS QUE SE LES PRESTARA EL SPDa EN EL MUNICIPIO	103
Tabla No(14) TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS A GESTIONAR A TRAVÉS DEL COMPONENTE DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE, RT.	105
Tabla No. (15). Producción de Residuos Sólidos en el Municipio de Montenegro. Febrero de 2015	110
Tabla No(16) Producción de Residuos Sólidos en el Municipio de Montenegro.	110
Tabla No(17) Características Principales de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos proyectadas para el municipio de Montenegro.....	115
Tabla No(18) Características a estimar en la prestación del SPDa	116
Tabla No(19) Número de Operarios en recolección y transporte	117
Tabla No(20) Metas a ser cumplidas en el desarrollo del componentede corte de cespedy poda de arboles en el municipio de Montenegro	185
Tabla No(21) Metas a ser cumplidas en el desarrollo del componentede lavado de áreas públicas en el municipio de Montenegro.....	196
Tabla No(22) METAS DEL PROGRAMA DE APROVECHAMIETO.....	216
Tabla No(23) Metas a ser cumplidas en el desarrollo de recuperadores de oficio en el municipio de Montenegro	245
Tabla No. 24. Producción de Residuos Sólidos en el Municipio de Montenegro.	275

Tabla No. 25 Producción de Residuos Sólidos/Año, en el Municipio de Montenegro..... **275**

Tabla No. 26 Disposición RSM por ESPa en el Parque Andalucía **277**

Tabla No. 27 Proyección de la Generación de RS para el Corto, Mediano y Largo Plazo del PGIRS, considerada como Alternativa Uno para la DFRS, en el Parque Ambiental Andalucía o a ser aprovechadas en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA. Municipios del Departamento del Quindío. **279**

Tabla No (28) Proyección de la Generación de RS en el Corto, Mediano y Largo Plazo del PGIRS a ser dispuestos en el Relleno Sanitario Andalucía o a ser Recuperadas en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento, para el Departamento del Quindío. **279**

Tabla No (29) Alternativa subregional para la disposición final de residuos sólidos DFRS.
..... **280**

Tabla No (30). Parámetros de diseño del RSa, Parque Ambiental Andalucía **282**

Tabla No (31). de movimiento de tierra por fases operativas **282**

Tabla No(32) Metas a ser cumplidas para el Programa de disposición final de residuos sólidos..... **289**

Tabla No(33) METAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS EN RSE.**305**

Tabla No(34) METAS PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE RCD **.325**

Tabla No(35) METAS PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE Residuos Sólidos en el Sector Rural**355**

ABREVIATURAS

APS: Área de Prestación del Servicio
ASE: Área de Servicio Exclusivo
C/C y P/A : Corte de Césped y Poda de Árboles
CP: Centroide de Producción
CRQ: Corporación Regional del Quindío
CRA: Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DFRSCD: Disposición Final de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición
ECCRS: Estudio de la Cantidad y Composición de los Residuos Sólidos
EEIA: Estudio y Evaluación del Impacto Ambiental
ESC: Encuesta de Satisfacción al Cliente
FORM: Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Municipales
GRSr : Gestión de Residuos Sólidos Rurales
HDPE: Polietileno de Alta Densidad
HIMAT: Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
INGEOMINAS: Instituto Colombiano de Geología y Minería
LA: Licencia Ambiental
MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio
MIRSR : Manejo Integral de Residuos Sólidos Rurales
MIRS: Manejo Integral de Residuos Sólidos
MPR: Materiales Potencialmente Reciclables
PBOT: Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
PIB: Producto Interno Bruto
PRE: Plantas de Reciclaje de Escombros
PSPDa: Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo
PTL: Planta de Tratamiento de Lixiviados
RAS: Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico
RAEE: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
RAT de RS: Recuperación, Aprovechamiento y Transformación de Residuos Sólidos.
RATC de RS: Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de Residuos Sólidos.
RBL: Recolección, Barrido y Limpieza
RCD: Residuos Sólidos de la Construcción y la demolición, Escombros.
RS: Residuos Sólidos
RSa: Relleno Sanitario
RSA: Residuos Sólido Aprovechable
RSM: Residuos Sólidos Municipales
RSnoA: Residuos Sólido no Aprovechable
RSCD: Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición
RSr : Residuos Sólidos Rurales
RSU: Residuos Sólidos Urbanos
SPD: Servicios Públicos Domiciliarios
SPDa: Servicio Público Domiciliario de Aseo
SISBEN: Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales
SSPD: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliario
STL: Sistema de tratamiento de lixiviados
SUI: Sistema Único de Información de Servicios Públicos

ANTECEDENTES

Inmediatamente después del terremoto que azotó el eje cafetero en el año de 1999, los Municipios del Departamento del Quindío y entre ellos el Municipio de Montenegro se ven aglomerados por un elevado flujo poblacional proveniente de otras partes del país, asemejando lo que alguna vez había ocurrido en el in-suceso de la desaparición de Armero-Tolima, en el año de 1985. Paralelamente a ello se genera un aumento del número de barrios y construcciones que hicieron del Municipio un territorio propicio para el establecimiento de familias provenientes de otros lugares de la región, al igual que para propios y extraños. Seguidamente y ante la búsqueda de nuevas opciones de crecimiento económico para la región, lo mismo que ante la caída de los precios del grano, la visión municipal se concentró en el alquiler de predios cafeteros, para procesos de recreación y estadía de familias que miraban al Quindío, y al Municipio de Montenegro como una región tranquila y apacible para sus descansos, lo cual generó un cambio en el uso del suelo, dado que muchos predios pasaron de ser simples fincas cafeteras a elegantes áreas para el descanso y la recreación, seguido del establecimiento de parques temáticos, como el Parque del Café, Panaca, entre otros.

Ante el desarrollo apremiante, la disposición de Residuos Sólidos que se efectuaba en la parte trasera del hoy Parque de la Familia, inició su traslado al hoy Relleno Sanitario Andalucía, en la Vereda San José del Municipio, cuando un alud de residuos sobre la **quebrada la soledad** arrastra varias personas que laboraban en procesos de reciclaje en el sector.

Para el año 2002 el entonces Ministerio de Ambiente reglamentó el Decreto 1713 del mismo año responsabilizando a los Municipios del desarrollo e implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, el cual se considera la guía que interpondrán los Municipios para que las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios de aseo ESPDA que deseen prestar el servicio, lo hagan bajo condiciones de calidad, eficiencia y cobertura.

Entre los años 2003 al 2005 los Municipios del Quindío, entre ellos Montenegro elaboraron y reglamentaron su PGIRS y el 30 de septiembre de 2005 el Municipio lo adopta a través del Decreto 067/2005, el cual constaba de ocho (8) programas, para lo cual la Corporación Regional del Quindío CRQ, debería a partir de esa fecha realizar procesos de control y seguimiento a los componentes técnico-operativo, comercial, administrativo, financiero y ambiental en la implementación del Plan. Para este mismo año los Municipios debieron asegurar la DFRS, la cual quedaría reglamentada a partir del Decreto 838/2005 del mismo Ministerio, incorporando los parámetros a seguir en los procesos de selección de las áreas sujetas a DFRS.

La gestión para la Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS en el Municipio de Montenegro se inicia cuando en el año 2002 se plantea la posibilidad de gestionar recursos a través del Fondo Nacional de Regalías a fin de implementar un sitio de DFRS para los Municipios de Quimbaya, Tebaida y Montenegro, proceso enmarcado por una serie de altibajos, hasta que en el año 2007 y a causa del costo de DF que venía asumiendo el operador del SPDa en la ciudad de Armenia, decide adquirir el sitio que había sido entregado en concesión por el Municipio dos años atrás, proceso de adopción y ajuste de Licencia Ambiental LA que se concreta en el año 2009.

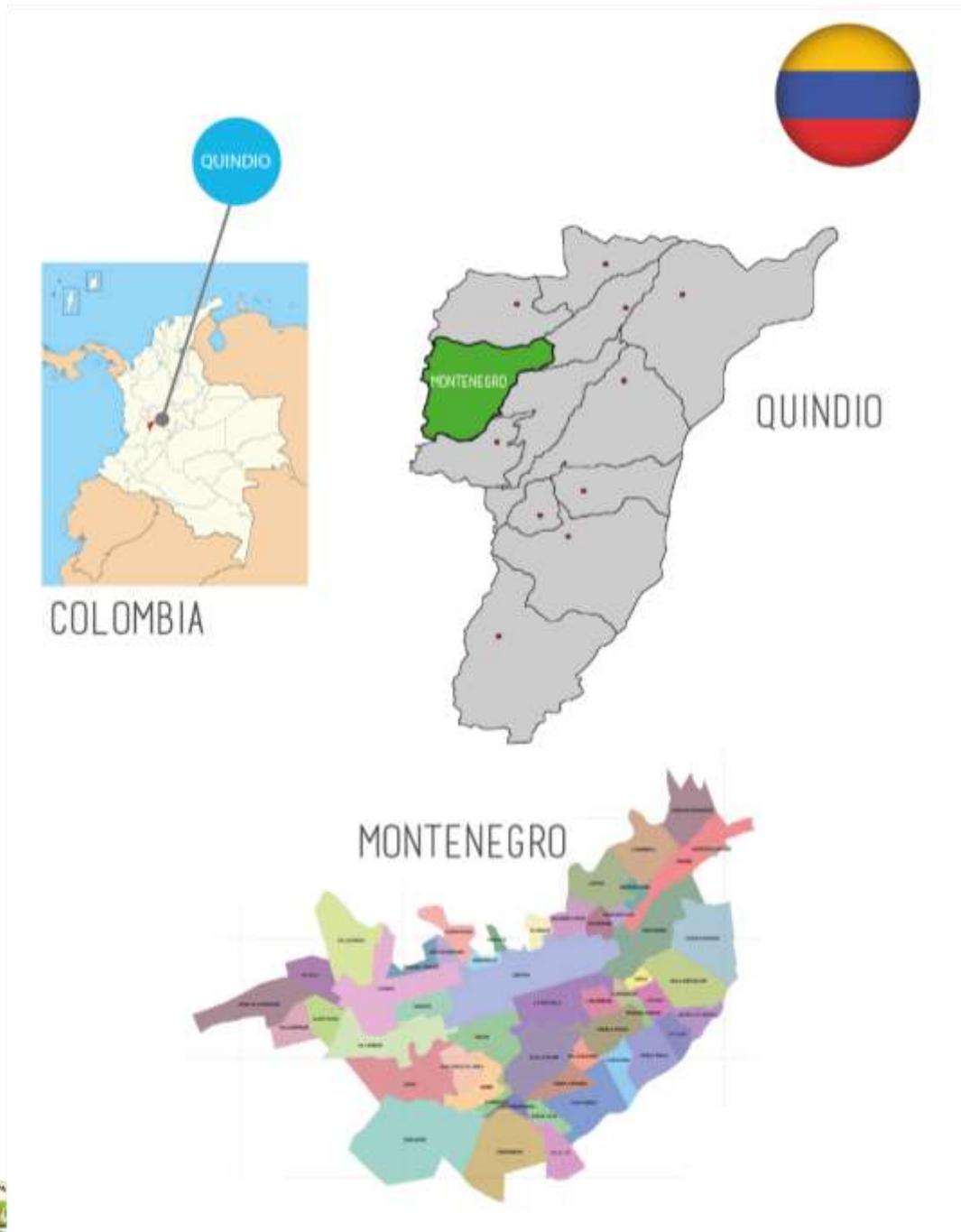
Después de la adopción del PGIRS en el año 2005, los Municipios debieron iniciar su implementación con cumplimiento de metas, sin embargo dicho proceso se emprende con serenidad pasmosa, en donde las administraciones municipales descargan su responsabilidad en el operador, bajo el argumento que es él quien presta el SPDa, además porque los recursos acopiados en el desarrollo de actividades programadas no es el suficiente, hecho que conduce a una ampliación de la brecha entre las metas del PGIRS y la situación actual local, rodeada por un incremento poblacional por flujo turístico a esta región del país.

En el año 2009 y ante el proceso de evaluación efectuado en el país por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio MVCT y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, a través de las CAR's, se encuentra que existe un incumplimiento generalizado, en donde los PGIRS contienen demasiadas cargas y pocos recursos para su implementación, además que en la mayoría de los Municipios se ha delegado esa responsabilidad en los operadores, tanto para el componente de aprovechamiento como para otros componentes técnicos de responsabilidad directa de las ESPa. Este hecho aunado a otros como los sucedidos en Bogotá DC, donde la Asociación de Recicladores de Bogotá tuteló sus derechos toda vez que las ESPa u operadores no habían cumplido sus promesas frente al desarrollo de rutas de recolección selectivas "Reciclaje/Aprovechamiento, situación que más tarde conllevó a que la Corte Constitucional CC emitiera la Sentencia C-275/2011¹, en donde ordena a los Municipios desarrollar "Acciones Afirmativas" a favor de los recuperadores de oficio, por ser ellos los únicos dueños del reciclaje².

¹ El numeral 115/Auto 275/2011 señala que la CRA *trabaja* en aspectos de separación en la fuente por parte de los usuarios, formalización de rutas y modelos para la recolección, transporte y disposición de material aprovechable por parte de la población recicladora; posibilidades de estímulos para la creación y funcionamiento de organizaciones autorizadas (recicladores) ORA's prestadoras de los servicios de reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de RS; reglas de creación y funcionamiento de Centros de Acopio CA como intermediarios de los procesos de reciclaje, tratamiento y aprovechamiento.

² El numeral 85, Auto CC-275/2011: "Si se tiene en cuenta que el fin de las Acciones Afirmativas que se demandan, no es otro que el que la operación del servicio público complementario de aprovechamiento esté en cabeza de sus destinatarios naturales - los Recuperadores-, este podría ser tenido en principio como una formal acción afirmativa. Sin embargo, la eficacia de la medida radica en que este grupo se encuentre materialmente preparado para asumir la operación del servicio. De lo contrario, este cambio de paradigma no tendría ninguna repercusión desde el punto de vista práctico, pues sin la adecuada organización y logística, este grupo marginal seguirá realizando su labor sin que se aprecien 'Cambios Significativos' más allá de que no tendrán la presión de la competencia que implican las rutas formales de reciclaje operadas por los concesionarios.

Esta situación queda expresa más tarde en el Decreto 2981/2013 del MVCT/MADS, a través del cual se reglamenta la prestación del servicio público domiciliario de aseo SPDa en Municipios con más de 5000 usuarios y la Resolución 710/2015 de la CRA la cual contiene la nueva estimación tarifaria que deberán adoptar las ESPa que deseen prestar el servicio en estos Municipios. Así pues para que las anteriores normas puedan articularse en condiciones de óptimo desempeño, el Decreto 2981/2013 le estableció un plazo de 18 meses a los Municipios Colombianos para que actualizaran, ajustaran o modificaran sus PGIRS.



ALCANCE DEL DOCUMENTO PGIRS

El presente estudio contiene las directrices que deberán seguir el o los operadores del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa en el Municipio de Montenegro Quindío, a fin de cumplir con criterios de calidad, eficiencia, eficacia y cobertura, los componentes del servicio ofertado.

EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO – QUINDÍO.

La Resolución 0754/2014 del MVCT/MADS condensa la nueva metodología a seguir en el proceso de actualización, ajuste y modificación del PGIRS, de tal manera que siendo responsabilidad del Municipio iniciar esta acción, es importante considerar los resultados del contrato 983 de 2009 del MVCT que definió la metodología para que los Municipios ajusten, modifiquen e identifiquen esquemas de regionalización, así como parámetros de seguimiento y evaluación la cual fuera desarrollada por el Cydep Ltda, y en donde se resalta que la etapa de modificación, implica necesariamente optar por uno de dos caminos posibles: 1. Realizar un ajuste al PGIRS, dado que en la evaluación, la esencia de los programas formulados no se debe cambiar, ya que la GIRS ha mostrado resultados favorables, es decir en este caso la modificación del PGIRS Municipal simplemente consistirá en una actualización y; 2. La modificación implicará realizar una reformulación con regionalización, es decir, se deberán formular nuevamente programas y metas teniendo en cuenta criterios de regionalización para algunos componentes, aclarando que la metodología planteada deberá servir tanto para las etapas de evaluación, como de modificación, con esquemas regionales como primera estructura de la planeación.

La evaluación de la situación actual en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS para el Municipio de Montenegro–Quindío, parte de la necesidad expresada en el Decreto 2981³ de 2013 que exige a los municipios colombianos realizar la modificación y ajuste al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, los cuales fueron reglamentados para la región y en especial para el Municipio de Montenegro en el año 2005, a través del Decreto 067 del 30 de septiembre de 2005. Para el año 2009 el Municipio realizó una evaluación al proceso de implementación e intentó una revisión y

³ El Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013 establece que "los municipios y distritos, deberán elaborar, implementar y mantener actualizado un plan municipal o distrital para la gestión integral de residuos o desechos sólidos (PGIRS) en el ámbito local y/o regional según el caso, en el marco de la gestión integral de los residuos, el presente decreto y la metodología para la elaboración de los PGIRS"; para lo cual tienen un plazo de dieciocho (18) meses, contados a partir de la expedición del presente Decreto, para que revisen y actualicen sus PGIRS. En el logro de dicho objetivo, El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expedieron la Resolución No. 0754 del 25 de noviembre del 2014, por la cual se establece la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de segunda generación; la cual debe ser adoptada por los Alcaldes de todos los municipios y distritos del país.

ajuste al documento, queriendo con ello actualizar una serie de proyectos que como la disposición final y la operación de otros componentes del servicio de aseo están a

cargo del operador, sin embargo dicho proceso se considera infructuoso, ya que el documento final no se presentó ni al Concejo Municipal, ni mucho menos a la Corporación Regional del Quindío CRQ, quien tenía las funciones de control y seguimiento de la implementación.

Los Planes GIRS⁴ de obligatorio cumplimiento por parte de los Municipios Colombianos, tienen su origen a partir del Decreto 1713/2002, cuando el gobierno nacional preocupado por el incumplimiento y rezago de los Municipios en materia de residuos sólidos, busca enrutar a las regiones en la búsqueda de alternativas para el cumplimiento de la Política Pública para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos MIRS, expedida en el año de 1998. Como se entenderá el saneamiento básico en el país venía siendo liderado a través del componente de Acueducto y Alcantarillado, mientras que el componente de Aseo, apenas hizo su arribo a partir de la ley 142 de 1994 o Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD. Para este tiempo era tanto el rezago de este componente en el país, que los RS eran recolectados y trasladados por vehículos municipales “volquetas”, para ser posteriormente dispuestos a cielo abierto, sobre ríos y quebradas, o tal como en el Municipio de Montenegro en las laderas del hoy sector posterior al Parque de Recreación (Parque de la Familia).

No es sino hasta después de la expedición del Decreto 1713/2002 cuando se le exige a los Municipios elaborar y mantener actualizado un PGIRS del orden local o regional para ser implementado en el corto, mediano y largo plazo, los cuales deberán coincidir con la primera, segunda y tercer administración municipal, en el marco de la política para la Gestión Integral de los Residuos expedida por el entonces MAVDT.

Después de la adopción del PGIRS por parte del Municipio de Montenegro a través del Decreto 067/2005 y ante los compromisos adquiridos a través del proceso de formulación de los programas y proyectos inmersos en el Plan y que debían ser implementados en el corto, mediano y largo plazo⁵, el Municipio de Montenegro al igual que los Municipios del Departamento del Quindío, delegaron parte de sus compromisos a los operadores, en nuestro caso a Café Aseo SA ESP debido posiblemente al desconocimiento de sus responsabilidades, bajo nivel de compromiso y mínimos recursos para la inversión, pues al igual que en el pasado, el Manejo de los Residuos Sólidos ofrece rezagos no solo técnicos, sino económicos, ambientales y

⁴ La Gestión Integral de los Residuos Sólidos **GIRS**, es la aplicación de los principios generales de la gestión administrativa al contexto de un sector o problema específico como el de los residuos sólidos. El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos **PGIRS**, constituye la primera herramienta gerencial de este ciclo, que articula y orienta las acciones de la entidad para el logro de los objetivos estratégicos, define y articula objetivos y metas, con las estrategias, procesos, programas y proyectos para la gestión de los residuos sólidos en cada municipio.

⁵ Mientras que el PGIRS obliga a ser proyectado a 12 años o tres periodos municipales, la Disposición Final de RS teniendo como única alternativa técnicamente avalada, el Relleno Sanitario y que además opera como un servicio complementario, deberá ser proyectado como mínimo a un periodo de 30 años, hecho que ha sido reglamentado a través del Decreto 838 de 2005 y que condensa la metodología para la localización de áreas para la disposición final de residuos sólidos, con énfasis en la tecnología de Relleno Sanitario.

sociales que requieren un proceso de comprensión y empoderamiento por parte de la comunidad y ante todo del ente territorial y sus instituciones conexas, para hacerle frente a la relación ambiente/salud pública.

Ante la ausencia de recursos para la inversión en PGIRS, el Municipio debió gestionar recursos del orden Nacional y Departamental a través de los Planes Departamentales de Agua PDA, lo mismo que a través de las Corporaciones Autónomas CAR's quienes tenían a cargo el proceso de seguimiento y control de todos los componentes del PGIRS. La CRQ responsable en la región, solicitó a los Municipios la emisión de informes anuales que dieran respuesta acerca del proceso de avance de actividades e indicadores locales, que para el caso del Municipio de Montenegro, según informes de la oficina de control y seguimiento en el año 2012 se había alcanzado una meta de implementación⁶ de los programas y proyectos generales del plan, del 65 %, mientras que para abril de 2015, en informe de la misma oficina de control y seguimiento, se manifiesta un cumplimiento general del Plan del 83 %, con un porcentaje de avance en el componente de aprovechamiento del 25%.

El proceso de evaluación efectuado en el periodo 2008/2009 por el hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT acerca de la implementación de los PGIRS en el territorio nacional encontró que el mayor problema estaba asociado al incumplimiento de las metas del componente de aprovechamiento, ya que ni los municipios, ni mucho menos las ESPa han estado interesados en desarrollarlo, pues como se sabe la Disposición Final DF de RS y su Recolección y Transporte TR se muestra como componentes importantes dentro de la tarifa, razón por la cual el interés de los operadores se ha centrado en la RT y DFRS, ya que en estos componentes se centra cerca del 76 % de los costos tarifarios.

El Decreto 2981/2013 que reglamenta el nuevo marco para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en municipios con más de 5000 usuarios, como en el Municipio de Montenegro estipula un plazo de 18 meses, contados a partir de su adopción, 20/12/2013, para que los Municipios Colombianos modifiquen⁷ y ajusten el PGIRS local, con visión regional.

Si nuestro interés se centra en el ajuste del PGIRS Municipal, es preciso anotar que a partir de los tiempos otorgados por el Decreto 2981/2013 y ante la necesidad de iniciar el ajuste del documento, el municipio acoge las recomendaciones del mismo Decreto, al plantear, que para su inicio y ante la ausencia de la nueva metodología, se tenga en cuenta la Res No: 1045/2003, la cual contenía la metodología para la elaboración de los PGIRS de primera generación, hasta tanto el MVCT no expida una nueva, la cual fue reglamentada a través de la Res No: 754 del 25/11/2014 y que contiene los parámetros técnicos para el desarrollo del proceso de ajuste y modificación del Plan para cada uno de los componentes del SPDa.

⁶ Grupo de Gestión de Residuos Sólidos y Peligrosos. Sub-dirección de Control y Seguimiento Ambiental. Corporación Autónoma Regional del Quindío. Héctor Fabián Triviño A. Prof Esp. Tel: (+6) 7460631, 7460635, Fax: (+6) 7498021.

⁷ Aun cuando las normas relacionadas a Agua Potable y Saneamiento Básico no hayan tenido cambios significativos, el simple devenir socioeconómico de cada Municipio, o simplemente el cambio de Administración cada cuatro años, implican necesariamente que hay que revisar los supuestos sobre los cuales se formuló el PGIRS y la disponibilidad de los recursos e instrumentos con los cuales se está ejecutando, para garantizar así el ejercicio de seguimiento y control.

Paralelo a lo anterior CRA Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento expidió la Resolución 643/2013, la cual fuera posteriormente derogada por la

Resolución 710 del 04 de marzo de 2015, en proceso de discusión, a través de la cual se establece el régimen tarifario que deben cumplir las ESPa, que atiendan en municipios con más de 5.000 suscriptores, tal como en el Municipio de Montenegro.

La descripción anterior, no es más que un breve recuento del proceso que deberá condensar, enfrentar y debatir el Municipio de Montenegro en procura de acogerse a la política pública para la GIRS Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Algo que queda claro a nivel municipal y que representa la gran problemática a afrontar por parte del Municipio es el posible condicionamiento a la Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS en suelo territorial, pues a la fecha el 100 % de los RS generados en la región, incluidos los generados en el Municipio de Sevilla al norte del Departamento del Valle son dispuestos en el Relleno Sanitario “Andalucía”, en fase de cerramiento “uno”, con LA⁸ y que según registros del operador Café Aseo SA ESP, en los últimos cuatro meses deja ver que en el mes de enero se dispusieron un total de 10.278 ton/mes I/2015, 8.855 ton/mes II/2015, 8.811 ton/mes III/2015 y 7.784 ton/mes IV/2015, respectivamente. En este sentido el Municipio debería estudiar la posibilidad de efectivizar el componente de aprovechamiento en los Municipios que disponen sus residuos en el territorio, con ello se introduce una nueva alternativa, si se quiere obligatoria, de realizar la separación de RS desde la fuente, para ser recogidos selectivamente por la o las ESPa de aprovechamiento y que en el nuevo esquema tarifario se remunera a través de los Costos Evitados. En este sentido el Municipio, podría condicionar la DFRS no Aprovechables en suelo local, incentivando la RATC (Aprovechamiento, Comercialización y Transformación) para todas aquellas categorías tanto secas recuperables, como orgánicas que puedan ser objeto de aprovechamiento y que como se planteara en el programa de DFRS, tenga una meta del 10% en los primeros cuatro años, 25% en la segunda administración y un 50% en el largo plazo, es decir 12 años.

Así pues, el Plan-PGIRS para el Municipio de Montenegro propone la implementación de infraestructura para el desarrollo del componente de aprovechamiento como una estrategia que deberá reflejarse en la actualización del documento y permitirá al Municipio visionarse como un municipio piloto en el manejo integral de la problemática, contribuyendo así al logro de una mejor calidad de vida de las comunidades.

⁸ La Licencia Ambiental del Relleno Sanitario Andalucía corresponde a la LA No: 367/2009 otorgada por la CRQ a la ESPDa Café Aseo SA ESP. La nueva LA de operación del actual Relleno Sanitario es la No: 067 del 18 de febrero de 2013, otorgada a la ESPDa, Servigenerales SA ESP, por la misma Autoridad Ambiental, para un periodo de operación de 19,25 años, y esta localizado en los predios La Estrella y San Jose Lote 1, con una estimación de 300 ton/día de RS a ser dispuestos en el Relleno. Este proyecto es contiguo al lote Andalucía y correspondne a una superposición con el Relleno Sanitario en fase de Clausura, RSa. Andalucía. El proyecto es denominado: Parque Ambiental Andalucía.

Puesto que la resolución 0754/2014 del MVCT para el ajuste del PGIRS, no considera el componente de Residuos Sólidos Peligrosos, ya que este hace parte de la resolución 4741/2005 a través de la cual se reglamenta la prevención y el manejo de

los Residuos Peligrosos RESPEL, el presente documento considera su inclusión como un proceso direccionador, que permita a propios y extraños, conocer su diagnóstico y la prospección llevada a cabo por los operadores especializados, con miras a dejar claro que el Municipio incluye la gestión como un hecho alienador que garantiza la seguridad del sector turístico en el territorio, toda vez que deberá incluir la gestión de los biológicos generados en clínicas, hospitales y centros asesores de imagen como peluquerías, sino que direccionara la gestión de envases de agroquímicos y bolsa de plátano, de alta generación en el territorio.

MARCO LEGAL APLICABLE

Aunque bastaría solo con mencionar la obligatoriedad que reviste para los Municipios del País en dar cumplimiento a lo expresado en el Decreto 2981/2013, referente al plazo estipulado al 20 de junio de 2015 para tener delineado, ajustado y adoptado un PGIRS, se relacionan a continuación las normas más importantes en relación al componente de Aseo, la cual parte de la Constitución Política de Colombia, así:

De carácter general:

- Ley 732/2002 Adopción y aplicación estratificaciones/socioeconómicas urbano/rural
- Ley 388/1997, Ley de Ordenamiento Territorial
- Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, MA, 1998.
- Política Nacional de Producción Más Limpia, Ministerio de Medio Ambiente, 1998.

Servicio Público Domiciliario de Aseo.

- Ley 142/1994, Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Ley 286/1996, Por medio del cual se modifica parcialmente la Ley 142/1994.
- Ley 632/2000, Por la cual se modifican parcialmente las leyes 142 y 143/1994, 223 de 1995 y 286/1996.
- Ley 689/2001, por la cual se modifica parcialmente la Ley 142/1994.
- Decreto 605/1996, Capítulo I del Título IV, por medio del cual se establecen las prohibiciones y sanciones en relación con la PSPDa.
- Decreto 891/2002, por medio del cual se reglamenta el Art. 9° de la Ley 632/2000.
- Decreto 1713/2002, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 142/1994, la Ley 632/2000 y la Ley 689/2001, en relación con la PSPDa y el Decreto Ley 2811/1974 y la Ley 99/1993 en relación con la GIRS.
- Resolución No.1096/2000, expedida por el Min/Desarrollo Económico, por la cual se adopta el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS, hoy RAS/2012.

Sanitario y Ambiental

- Decreto Ley 2811/1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Ley 9/1979, Código Sanitario Nacional, como compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.
- Ley 99/1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente MA, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA- y se dictan otras disposiciones.
- Ley 253/1996, Por medio del cual se aprueba en Colombia el Convenio de Basilea.
- Ley 430/1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos.
- Decreto 1541/1978, Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811/1974 "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973
- Decreto 02/1982, Decreto reglamentario del Código de recursos naturales en cuanto a calidad del aire.
- Decreto 1594/1984, Por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 9/1979 y el Decreto Ley 2811/1974 en cuanto a usos de aguas y residuos líquidos.
- Decreto 948/1995, por el cual se reglamenta parcialmente la ley 23/1973, los artículos 33,73, 74, 75 y 76 del Decreto 2811/1974; los artículos 41, 43, 44, 45, 48 y 49 de la ley 9/1979, y la ley 99/1993 en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.
- Decreto 2676/2000, por la cual se reglamenta el MIRS hospitalarios.
- Decreto 1609/2002, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Decreto 1180/2003, por medio del cual se reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.
- Resolución No. 189/1994, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.
- Resolución No. 541/1994, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- Resolución No. 415/1998, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para realizar la misma.
- Resolución No. 058/2002, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, establece normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.

- Resolución No.150/2003, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario, por la cual se adopta el Reglamento técnico de fertilizantes y acondicionadores de suelo para Colombia.

Recursos Financieros

- Ley 141/1994, Por la cual se crea el Fondo Nacional de Regalías y la Comisión Nacional de Regalías.
- Ley 715/2001, por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias.
- Decreto 849/2002, Por medio del cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715/2001.

Regulación del Servicio Público de Aseo:

- Resolución No. 201/2001, expedida por la CRA, por la cual se establecen las condiciones para la elaboración, actualización y evaluación de los PGR.
- Resolución No. 710/2015, expedida por la CRA en proceso de socialización, derogada o la Res 643/2013, establece el nuevo marco tarifario al que deben someterse las ESPa que presten el SPDa en Municipios con mas de 5000 Usuarios
- Resoluciones No. 153, 156 y 162/2001, expedida por la CRA, que modifican parcialmente la Resolución 151/2001 de la CRA.
- Resolución 236 de 2002 de la CRA, establecimiento de la metodología para la realización de aforos a multiusuarios.
- Ley1454/2011. A través de la cual se dictan normas sobre Ordenamiento Territorial y se dictan otras disposiciones en materia de Asociación de Municipios y Regiones.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Guía Ambiental para la selección de tecnologías de MIRS, MA, 2002.
- Guía Ambiental, Rellenos Sanitarios, MA, 2002
- Guía Ambiental, Saneamiento y Cierre de Botaderos a cielo abierto, MA, 2002
- Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia, Manual de Procedimientos, MA, 2002
- Criterios Generales para la construcción y operación de escombreras del Ministerio del Medio Ambiente, 1996.
- Manejo y disposición de Residuos Sólidos Municipales, Ministerio de Desarrollo Económico, 1997.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico–RAS 2012, MVCT.
- Gestión Empresarial Municipios Menores y Zonas Rurales, Ministerio de Desarrollo Económico/Unicef/2001.
- Manejo y Disposición de Residuos Sólidos, Programa de Capacitación y Certificación del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, 1999.

- Instalación, manejo y comercialización de la Lombricultura y el Compostaje, Unicef-Sena, MinDesarrollo-MinAmbiente-SSPD-CRA-IDEA-Embajada de Holanda
- Manejo Integral de los Residuos Sólidos Municipales, Unicef-Sena-MinDesarrollo-MinAmbiente-SSPD-CRA-IDEA-Embajada de Holanda.
- Normas Técnicas Colombianas, publicadas por Icontec.
- Estimación de las Tasas Generativas de Desechos Sólidos en el Departamento del Quindío, bajo un Sistema de Muestreo “Bietapico” y un proyecto de Solución. Secretaria/Agricultura/Departamento/Quindío SAQ. Heriberto Alarcón Marín 1992.

3. ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS DEL MUNICIPIO.

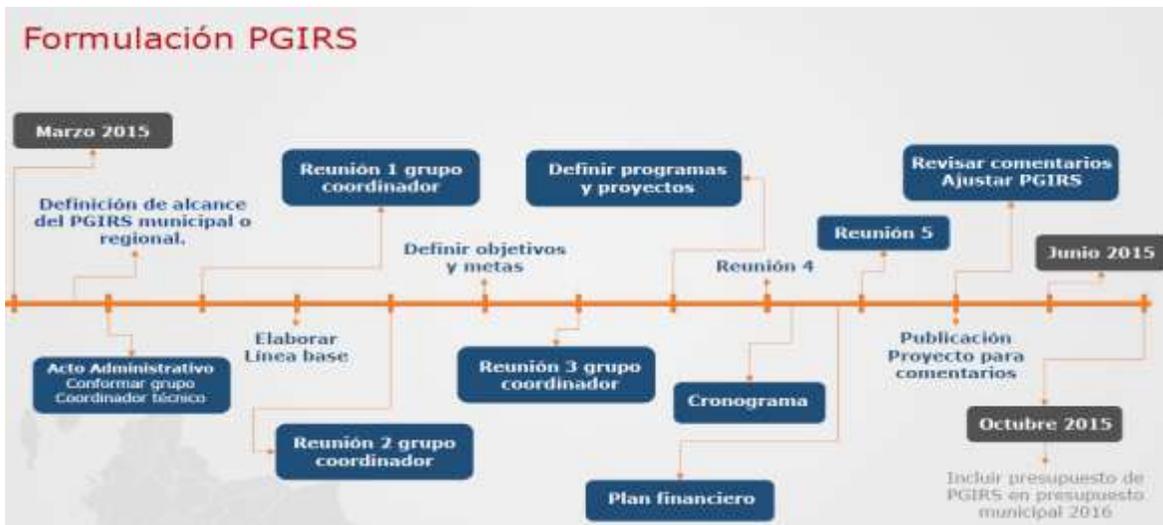
La Resolución 0754/2014 expresa que la responsabilidad en el proceso de ajuste, actualización, formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control del PGIRS la tiene el Municipio, el cual contará con el apoyo de un grupo interdisciplinario con experiencia en los aspectos técnico-operativos, sociales, ambientales, legales, financieros y administrativos para la GIRS y de la PSPDa, que se constituyó a través de acto administrativo y que se subdividió en un grupo técnico operativo y un grupo coordinador, en que participan diversos actores del orden municipal, así:

- **Grupo Coordinador:** Presidido por el Alcalde o su delegado, además de otros integrantes como los representantes de la CRQ, Sena, Café Aseo del Quindío SA ESP, agremiaciones del sector productivo tales como Defensa Civil, Defensoría, Fundación Coragyps Atratus representantes de los recicladores de oficio y sin organización, Aproplan, vocales de control, presidente de la Asociación Municipal de Juntas, Concejo Municipal, Inspección Municipal, Secretaria de Planeación y Subsecretaria de Desarrollo Económico, Jefatura de Núcleo, Secretaria de Salud Municipal y el director del grupo técnico de trabajo o coordinador del PGIRS.
- **Grupo Técnico de Trabajo:** conformado de carácter interdisciplinario en el que participan técnicos con experiencia en el área de la ingeniería, social, planificación, ambiental, salud, economía y derecho en servicios públicos, entre los que se encuentran representantes de la CRQ, Sena, personal técnico de Café Aseo del Quindío SA ESP, agremiaciones del sector productivo tales como Defensa Civil, Defensoría, Policía Ambiental, ONG's ambientales como Fundación Centinelas del Río Roble, Asomunpes, Coragyps Atratus como representantes de los recicladores de oficio y sin organización, Jóvenes de Ambiente, Aproplan, ESPa Café Aseo del Quindío SA ESP, Vocales de Control, Presidente de la Asociación Municipal de Juntas, Cámara de Comercio, Concejo Municipal, Inspección Municipal, Secretaria de Planeación y Subsecretaria de Desarrollo Económico, Jefatura de Núcleo, Fundación Coragyps Atratus, Secretaria de Salud Municipal entre otras y el director del grupo técnico de trabajo o coordinador del PGIRS, con cargo a la subsecretaria de Desarrollo Económico, encargada de los Servicios Públicos en el Municipio y especialista en el componente de aseo.

Figura (1) ORGANIZACIÓN SOCIAL MUNICIPAL PARA EL AJUSTE Y MODICACION DEL PGIRS



Figura (2) CRONOLOGÍA PROCESO DE AJUSTE Y MODIFICACIÓN PGIRS 2014/2015



El grupo conformado estuvo a cargo de la consecución de la información de la línea base, además de programar, organizar y ejecutar el trabajo técnico requerido en la caracterización para la estimación de la producción per/capita día PPC de los RS desde la fuente, en el proceso de actualización del PGIRS. Se realizaron varios intentos al llamado de los Municipios circunvecinos de Quimbaya, la Tebaida e incluso Filandia, para tratar de consolidar un PGIRS Regional, al menos para el componente de aprovechamiento, aunque aplicaría en la forma como se encuentran distribuidos los operadores en la región, hecho que ha resultado infructuoso, debido al bajo grado de entendimiento en el proceso de estructuración del Plan, disponibilidad de recursos y grado de compromiso de los entes territoriales.

En el programa Institucional se dejará planteada la necesidad que reviste para estos Municipios, incluso para los de la región, en estructurar un PGIRS subregional o

regional en el componente de aprovechamiento, buscando economías de escala y formas de integración según Ley 1450/2011.

Se espera que una vez estructurado el documento final, se publicará en la página web de la Alcaldía, estableciendo a un plazo de 17 días para recibir observaciones, sugerencias o propuestas alternativas al documento. Pasado este tiempo y no habiendo recibido sugerencias o recomendaciones al documento se procederá a ser adoptado a través de Decreto Municipal.

Tabla (1) Miembros del Grupo Técnico-Operativo. PGIRS/Municipio/Montenegro 2014/15

GRUPO TECNICO Y OPERATIVO PARA EL PROCESO DE AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PGIRS. Personas e Instituciones. MONTENEGRO - QUINDIO. 2014/2015.					
No.	NOMBRE	INSTITUCION	TELEFONO	CORREO	DIRECCION
1	ISARRAEL RODRIGUEZ	DEFENSA CIVIL	3136780979		RECODAR
2	MARTHA VIOLRDY RAMIREZ	DEFENSA CIVIL	3015716736	marthavioledy@hotmail.co	B/La Soledad M2 C4
3	HECTOR VANEGAS	VEEDURIA	3184719340		B/Comunros M30 No: 2
4	CARLOS A SERNA M	ASOMUNPES	3147543968	corser@outlook.com.co	B/Uribe
5	ANDRES MAURICIO TORO	JOVENES DE AMBIENTE	3212196352	verdeprofundostereo@gmail.com	B/Robles M D No: 16
6	CARLOS ALBERTO CAICEDO	CAFÉ ASEO	3117731137	enriquez3310@hotmail.com	Clle 6 No: 16 - 6
7	DIANA MARIA N B	APROPLAN	3136857765	aproplan@hotmail.com	Finca Villa Diana P/Tapao
8	ANA LUZ BOTERO	H. SAN VICENTE	7536666	laboratorio@esesanvicente.gov.co	Km 1 Via a Armenia
9	JOSE DARIO MARTINEZ	ASOC POBLAC DESPLAZADA	3207356260	damatta526@yahoo.es	Crra 9 No: 8-24 La Gaciela
10	GLORIA VALENCIA	VOCAL DE CONTROL	3207044719	gloria.con1970@yahoo.es	Mz C Ksa No:13 B/Compartir
11	YLANDA DLGADO M	VOCAL DE CONTROL	3217044709	yodemar40@hotmail.com	Crra 8 N: 18 - 09
12	JOSE ALBEIRO GUERRERO	VOCAL DE CONTROL	3105311553	guerreroalbeiro@gmailcom	Crra 6 N: 14 - 27 RECODAR
13	LINA NARVAEZ CORDOBA		3116140166		La Isabella M 26 No:4
14	MARIA GIRLEZA CORREA	FUNDACIO CORAGYPS A	3118459456	cortor@hotmail.es	Centro
15	MARIA ALEJANDRA	FUNDACIO CORAGYPS A	3146714798		
16	REYNALDO SEPULVEDA	PRESIDENTE JUNTA	3113563306	reynaldose09@gmail.com	Clle 13 No: 5 - 12
17	MIGUEL ANGEL PRADA		3138375911		
18	JOSE WILSON ARIAS	ASOMUNPES	3146410433	asomunpesmgro@gmail.com	RECODAR
19	JULIAN DAVID BERMUDEZ		3183417760	inspeccion@montenegro-quindio.gov.co	
20	LEYDI VIVIANA APARICIO		3122603402	leidy_apamar@hoamal.com	Isabella Cra 2 Casa 8
21	SANDRA JARAMILO		3113729138	sandajarele@hotmail.com	B/Caldas No: 11 - 48
22	VANESSA PALACIOS		3206827718	gupalaciosmendoza@hotmail.com	Ciudad Alegria Mz 12
23	LUIS FERNANANDO LEMMUS		3218570626		
24	AMPARO ROS MUÑOZ	CAMARA DE COMERCIO	3154149032	amparorios@camaraarmenia.or.co	
25	SIGIFREDO VANEGAZ H	CONCEJO MUNICIPAL	3004884993		Calle 17 No: 506 RECODAR
26	JULIA ESPERANZA PAREJA M.	Dir. Subsecretaria de Dlo Economicoi		sseconomico@montenegro-quindio.gov.co	
27	CESAR PARADA	Oficina de Sistemas Municipal			
28	CARLOS ALBEIRO	Secretario de Paneacion			
29	LUIS FERNADO AGUDELO R	Subsecretario de Infraestructura			
30	ERNESTO MENDEZ VELASQUEZ	Quindio SA ESP			
31	HERIBERTO ALARCÓN MARIN	COORDINADOR GENERAL PG	3146414509	halamar22@yahoo.es	

4. LÍNEA BASE (SITUACIÓN ACTUAL)

Línea Base o Situación Actual en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS.

La línea base en el documento formulado establece el estado actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS en el Municipio, hecho que conlleva a proceso de ajuste, actualización, modificación, seguimiento y control de los programas, proyectos y actividades del PGIRS Municipal⁹.

⁹ Deberá entenderse que el PGIRS es el documento direccionador que le permite a propios y extraños saber las normas de gestión de los RS generados en los distintos sistema de producción, es decir es el equivalente del Plan Maestro de Acueducto y

La construcción de la línea base se sustenta en la recopilación y valoración de la información primaria, la cual se ha obtenido a partir de mediciones en campo, como la estimación de la producción percapita día o PPC, además de la revisión de los registros condensados en la guía de interventoría para la PSPDa, así como la información secundaria obtenida a través de documentos oficiales e institucionales que ejercen control y seguimiento ambiental, tal como el Plan Departamental de Aguas PDA, CRQ, Contraloría Departamental, Municipios circunvecinos y reportes al SUI Sistema Único de Información, informes, análisis y valoración de la guía de interventoría desarrollada e implementada como mecanismo que permite el control y seguimiento a las actividades de aseo que cumple el operador, y que se encuentra en la versión preliminar, de la auditoría externa de gestión y resultados emitidos desde la ESPa, al igual que los estudios nacionales, regionales y locales de los componentes del SPDa, como el aprovechamiento de RS, y que para la región se conoce como los estudios de estructuración del esquema regional para la prestación del servicio público domiciliario en el componente de Aprovechamiento, que fuera implementado desde la CRQ, como sistema piloto para que los territorios avanzaran en sus PGIRS de primera generación, lo mismo que en el desarrollo de modelos en RATC, articulando lo socialmente conveniente.

En la estructuración de la línea base y atendiendo a la Resolución 0754/2014 del MVCT/MADS se parte del diligenciamiento de los “Parámetros de la línea Base”, el cálculo de proyecciones y la priorización de problemas identificados para cada uno de los componentes de la PSPDa.

2.1. Parámetros

En la preparación de la línea base partimos de la información real de generación de residuos sólidos reportados por el operador, la cual se halla registrada en la guía de interventoría para la PSPDa, para lo cual se adoptan los parámetros de la Resolución No. 0754 del 25 de noviembre de 2014, a través de la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, así:

Tabla No (2) Parámetros de la línea base.

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Aspectos Institucionales del SPDa	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Regional o municipal	Municipal

Alcantarillado PMAA para Acueducto, como lo es el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV para el manejo de las Aguas Residuales.

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	Prestador del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa en el Municipio	Número/Unidad	(1) Café Aseo de Quindío SA ESP
	Se cobra tarifa del SPDa	Si/no	Si
	Se cuenta con estratificación socioeconómica y se aplica para el cobro del SPDa	Si/no	Si
	En el caso de municipios directos prestadores indicar la clasificación del nivel de riesgo del prestador según Resolución CRA 315 de 2005 o la norma que la modifique o sustituya. /La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de SPD, SSPD	Bajo, Medio, Alto	NA (No Aplica)
	En el caso de municipios directos prestadores estimar el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera: $CC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos y Gastos}} \times 100$ Los ingresos, costos y gastos deberán corresponder al valor totalizado de la vigencia inmediatamente anterior a la formulación de la línea base.	%	NA (No Aplica)
	Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo	Si/no	Si
	Existe equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Si/no	Si
	Normas expedidas por el Municipio relacionadas con la GIRS. (Ley 1259/2008, ajustada por la Ley 1466/2011 sobre Comparendo Ambiental, Ley 1286/2009, Ley de Ciencia Tecnología e Innovación, entre Otras.	Decreto 067 de Septiembre 30/2005. Adopta el PGIRS de primera generación. Acuerdo No: 09/Junio 16/2005, Por medio del cual se crea el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI para los SPD de AAA. Acuerdo 036 del 03/12/2013 a través del cual se establecen los porcentajes de los aportes solidarios y los porcentajes de subsidios a otorgar para alcanzar el equilibrio entre Subsidios y Contribuciones en AAA. Creación del Grupo Técnico y Operativo del PGIRS de segunda generación a través de la Resolución 458 del 15 de septiembre de 2014.	

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Generación de Residuos Sólidos	Cantidad de Residuos Sólidos por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	Ton/mes	Aseo y Barrido: (1096 ton/día) 32,88 ton /mes Poda de Arboles: NA Corte de Césped: Cada 45 días, no establecido en el Contrato Recolección M/pal: 596,98 ton/mes Otros: NA (La ESPa solo TR y DFRS)
	Producción per cápita de residuos en área urbana	Kg/habitante-día	0,47
	Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en el área urbana	Kg/habitante-día	0,47
	Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material	Ver caracterización.
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Número (9.500)	Estrato 1: 2.338 Estrato 2: 4.774 Estrato 3: 1.057 Estrato 4.: 109 Estrato 5: 40 Estrato 6: 5 Pequeño Prodi de Privado 1: 418 Pequeño Prodi Privado 2: 141 Pequeño Prodi Privado 3: 61 Pequeño Prodi Oficial 1: 8 Pequeño Prodi Oficial 2: 12 Pequeño Prodi Oficial 3: 3 Gran Generador Privado: 35 Gran Generador Oficial: 16

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Recolección, Transporte y Transferencia	Cobertura de recolección área urbana de acuerdo con la información suministrada por el Operador del SPDA. (En caso de contar con más de un prestador, la cobertura se estimará como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%). Co (RyT)1= CoRyT (ESP del SPDA)	%	100
	Frecuencia de recolección área urbana	Veces/Semana	2 o 3 Veces/Semana, dependiendo el Sector. Existen sectores donde el Vehículo pasa todos los días.
	Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (cuando Aplique)	Veces/Semana	NA
	Censo de Puntos Críticos en Área Urbana	Unidad (Localización)	<p>Punto Crítico No 1: Barrio Tomas Cipriano, Villa Juliana, Sendero la Batea</p> <p>Punto Crítico No 2: Carrera 9, Calle 19 Esquina, Barrio Colón.</p> <p>Punto Crítico No 3: Esquina del Parque Principal, a un lado de la Iglesia.</p> <p>Punto Crítico No 4: Lote de la esquina de la Carrera 9 con Calle 21.</p> <p>Punto Crítico No 5: Ubicado en el Barrio La Graciela en la Carrera 8 con Calle 13, Esquina</p> <p>Punto Crítico No 6: Ubicado en el sector de la Antigua Estación.</p> <p>Punto Crítico No 7: Ubicado en un costado del Parque Principal del Municipio.</p> <p>Punto Crítico No 8: Calle 19 con Crra 5°, contiguo al teatro Municipal.</p>

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
			Punto Crítico No 9: Ubicado en la parte posterior de la Institución Educativa La Soledad, contiguo al Barrio Turbay. Punto Crítico No 10: ubicado en la parte posterior de la Escuela Rafael Uribe Uribe.
	Distancia del Centroides al Sitio de Disposición Final SDFRS	Km	18,5
	Distancia en Vía desde el Aeropuerto EL EDEN al SDFRS	Km	10,5
	Distancia en Línea Recta desde el Aeropuerto al SDFR	Km	7.2
	No. de Vehículos con los que se efectúa la RT de RS, Capacidad, Modelo.	No.	La ESPa cuenta con 2 Vehículos. C/U con una capacidad de 14 Yardas, Modelo/95 y /2004 y un Camión Guardia Modelo /96 de 14 Yardas.
	Número de suscriptores en el área Urbana	No.	9,651
	Producción Media Anual de RS	Media /Año/Ton	7,143,74
	Producción Media Mensual de RS	Media /Mes/Ton	596,98
	Producción Media Día de RS	Media /Día/Ton	19,90
Ubicación de la Base de Operaciones	No.	Existe una Oficina de PQR's, en donde se halla además la sede administrativa, la cual se encuentra ubicada en la Calle 16, No: 6 - 56. La ESPa, Café Aseo del Quindío SA ESP no cuenta a la fecha (17/10/2015) con una Base de Operaciones.	

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas	Cobertura del barrido área urbana de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%. Co ByL= Co ByL(1) (Café Aseo SA ESP) Donde: Km Barridos o Despápale	% en Km lineales	X media año 2014 = 1667,14 Km/día Limpieza de Bordillo 60,65 Km/día Lineales (121,7 día

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	$\text{Co ByL}(1) = \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100$ <p>Km de Vías y Áreas Pul. a Barrer</p> <p>Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002Km/m² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico</p>		
	Existencia de Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	Si/no	NA (La ESPa manifestó que realiza la labor, aunque no esta en el contrato).
	Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente	Km lineales	NA
	Cantidad de Cestas Públicas instaladas/km ² /Urbano	Unidades/km ²	44
	Canastillas o Cestas Públicas en Vías y Áreas Publicas, en el Municipio.	Número	70 Pueblo Tapao 6
	Frecuencia actual de barrido área urbana	Veces/Semana	Tres (3) veces por semana Residencial, Sector Centro Siete (7) Veces/Semana
	Km de Barrido de Área Urbana	Km lineales	1512,01
	Longitud de Vías Barridas	Km lineales	6
	Número medio de Km barridos/persona/día 6 km	No.	10
	Número de personas en el proceso de barrido y limpieza/mes	Si/no	Rastrillos, Palas, Cepillos, Escobas, Recogedores
	Se realiza limpieza a las áreas o vías públicas no pavimentadas.	Si/no	No
	Los Operarios cuentan con elementos de adecuados ara realizar su trabajo.	Si/no	Todos los operarios se encuentran dotados con estos elementos y se cambian a medida que se necesita. (Carros de Mano 8, Escobas 10, Palas , Recogedores 10, Canastillas instaladas en el último Periodo) 10.
	Rendimiento del Barrido Manual RSMa	Km/Operario/Mes	151,2

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Corte de césped y poda de árboles	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura: Tipo 1: hasta 5 metros Tipo 2: de 5,01 a 15 metros Tipo 3: de 15,01 a 20 metros Tipo 4: Mayor a 20 metros	Numero por Tipo	El Catastro de Arboles a mantener en proceso de poda y corte se encuentra como en el Documento PGIRS como un Anexo 4
	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	m2	Cancha Municipal en Ciudad Alegría 4800m2, 70% en pasto. Canchas Comuneros Aldea Suiza, La Julia, en Villa Juliana, La Pista de Bicicross, Micro fútbol, Separadores 1m 16mil m2. Para un mayor ajuste de estas áreas véase anexos 4 de corte de césped
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	Ton /Mes	No se cuenta a la fecha con este tipo de registros.
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped (cc) y poda de árboles (pa) en el último año: % en peso, $\frac{\text{Ton de RSM Aprov CC y PA}}{\text{Aprov CC y PA} + \text{Total Generada de RS}} \times 100$	% Peso	NA
	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostaje Lombricultura, etc.	NA
	Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	NA
	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	Parque Ambiental Andalucía. Vía a Pueblo Tapao.
	Prestación de la actividad	ESP	NA

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	Frecuencia de corte de césped	veces/semana	La ESPa manifiesta que esta actividad se efectúa cada 45 días en zonas especialmente detectadas. Aunque no de manera cíclica para todas las áreas del Municipio
	Frecuencia de poda de árboles	veces/semana	La ESPa manifiesta que esta actividad se efectúa cada 45 días en zonas especialmente detectadas. Aunque no de manera cíclica para todas las especies del Municipio

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Lavado de Áreas Publicas	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado.	Número	Véase Anexos
	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	NA
	Existencia de Acuerdo de lavado de vías y áreas pública entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 2981 de 2013)	Si/No	No existe acuerdo ya que esta actividad no se realiza a la Fecha
	Frecuencia de lavado de áreas públicas	Veces/semana	NA

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
---------	-----------	----------	-----------

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Aprovechamiento	<p>Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área menor a 150 metros²).</p> <p>La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el Anexo I - Lineamientos para la Elaboración de Análisis de Mercado de Residuos Sólidos Aprovechables RSA”</p>	Número	Los registros muestran nueve (8) Bodegas. Véase Anexoll
	<p>Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (Área entre 150 y 999 metros²).</p> <p>La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el Anexo I - Lineamientos para la Elaboración de Análisis de Mercado de Residuos Sólidos Aprovechables RSA”</p>	Número	Los registros muestran una (1) Bodega. Véase Anexoll
	<p>Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros²)</p> <p>La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el Anexo I - "Lineamientos para la Elaboración de Análisis de Mercado de Residuos Sólidos Aprovechables RSA”</p>	Número	NA
	<p>Cantidad total de recicladores de oficio. La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo II - Lineamientos para la Elaboración del Censo de Recicladores.</p>	Número	13 Recuperadores de Oficio. Véase Anexoll

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación. La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo II - Lineamientos para la Elaboración del Censo de Recicladores.	Número	13 Recuperadores de Oficio. Véase Anexo II
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para prestar el servicio público de aseo. La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo II - Lineamientos para la Elaboración del Censo de Recicladores.	Número	NA
	Cobertura de rutas selectivas Co RSS (en el último año: Barrios con Disponibilidad de Rutas Sel.. Co RSS = ----- ----- x 100 Total de Barrios	%	NA
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	Ton/Mes	NA
	Aprovechamiento de residuos sólidos (RS) en el último año: Ton de RSM Aprovechados Aproveche = ----- ----- x100 Ton de RSM Generados Donde; RSM Generados = RSM Dispuestos + RSM Aprovechados	%	NA
	Rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año: $\sum_{i=1}^n$ Material Rechazado (ton) Rechazos = ----- ----- x 100 $\sum_{i=1}^n$ Material Ingresado (ton) Dónde: i = bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, i = 1,2,3...n	%	NA

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado (pm) en el último año: FORM Aprov de (Plazo Mer Ton) Aprobó FORM pm = ----- ----- x 100 FORM Generad en (Plazo Mar. Ton) Donde: FORM Generad en (Plazo Mer. Ton)= FORM Generad en (Plaz Mer. Ton) + FORM Aprov de (Plazo Mer Ton)	%	NA
	Población capacitada en temas de separación en la fuente en el último año: Hab. Capacita2 % Habitant Capacita2 = ----- x 100 Hab. Totales	%	NA

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Disposición Final	Tipo de Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS generados en el área urbana. 1: (De acuerdo con la normatividad vigente los botaderos a cielo abierto, las celdas transitorias, lo cuerpos de agua y la quema no controlada no se consideran como alternativas de disposición final legalmente autorizadas)	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua, quema no controlada1, etc.	El Municipio cuenta con un Relleno Sanitario localizado en la Vereda San José: Rsa Andalucía.
	Clase de sitio de disposición final	Regional o municipal	Relleno Sanitario Regional
	Ubicación del Sitio de DFRSM (Vereda, Predio y Coordenadas Geográficas)	Coordenadas/Ordenadas	a: 4°30'00" N b: 75°48'00"
	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Resolución 357 de 1999 de la Corporación Regional del Quindío CRQ
	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	Años	En fase de Replanteo, Clausura y PostClausura. Apertura de un Nuevo Sitio contiguo al SDFRS. LA/30 Años.

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	Residuos Sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año: RSM Dispuestos (Ton) $\% \text{ de RSM Dispuestos} = \frac{\text{RSM Dispuestos}}{\text{RSM Generados}} \times 100$ (Ton) RSM Generados (Ton) = RSM Dispuestos (Ton) + RSM Aprovechados	% en peso	99.4
	Volumen de lixiviados vertidos	m3/mes	0,45 L/S. = 1,218.240 L/mes Aprox 1300 ton de lixiviados /mes
	Volumen de lixiviados tratados	m3/mes	NA
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	NA
	Manejo de gases	Quema, aprovechamiento, entre otros.	Captación y Extracción Pasiva de Gases
	En municipios de categoría especial y primera indicar: además la cantidad total de emisiones de gases	Ton CO2 equivalente / año	NA
	En municipios de categoría especial y primera indicar además la Fracción de gases aprovechados o quemados en el último año: $\% \text{ de Ton CO2 Eq} = \frac{\text{Ton CO2 Eq. Quema2 o Aprovec2}}{\text{Ton CO2 Equiv Generados}} \times 100$ De Donde: Ton de CO2 Eq. = Ton de CO2 Equivalente /Año	% Ton CO2 equivalente /	NA
	Número de Municipios que Disponen actualmente sus RS generados en el SDFRS	Número	13, (12 del Depto. del Quindío y el Municipio de Sevilla)
	Cantidad de RS que llegan actualmente al SDFRS	Ton/Mes de Enero de 2015	10278,4
	Distancia del Centroides al Sitio de Disposición Final SDFRS	Km	18,5
	Distancia en vía desde el Aeropuerto EL EDEN al SDFRS	Km	10,5

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	Distancia en Línea Recta desde el Aeropuerto al SDFR	Km	7.2
	Cercanía del SDFRS a Cuerpos de Agua (Nombre)	m	Quebrada la Farmacia. A 500 m del SDFRS
	Cercanía del SDFRS a Cascos Urbanos	Km	Municipio de Tebaida: 8,5 km Municipio de Montenegro: 18,5 Km Municipio de Armenia: 25,8 Km Municipio de Filandia: 32,0 Km Municipio de Sevilla: 48,3 km
	Tipo de Material de Cobertura usado en el SDFRS	Tipo	Se Usa el Polietileno Negro, Verde o Easy Cover/diariamente, para Cobertura Definitiva se usa Arcilla de Textura Franco Limosa, extraída del mismo Predio.
	Numero de Viviendas en la Comunidad mas Cercana	Número	28 de la Comunidad Las Chilas (Invasión del Municipio de la Tebaida).
	Queja mas común de la Comunidad Asentada	Tipo	Presencia de Olores
	Tipo de Maquina Usada en el SDFRS	Tipo y Número	1 Buldócer Tipo D6C Caterpillar, 1 Retro Caterpillar 320, Serie BL. 1 Compactadora Pate Cabra 816B Marca Caterpillar

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	Personal Tipo y Número en el SDFRS	Número	16 Personas, así: 3 Operadores de maquinaria Pesada. 1 Conductor de Volqueta. 9 Operarios de Mantenimiento. 1 Operario de báscula, Supervisor de operaciones y 1 Ing. Residente

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Residuos Sólidos Especiales *	Descripción de los programas existentes de Recolección y Disposición de Residuos Sólidos Especiales (Artículo 2 Decreto 2981 de 2013).	En el Municipio no existen programas de RT y DFRS Especiales, tales como Juegos de Sala, Colchones, Bolsa de Plátano o RS de la Construcción RCD, entre otros.	
	Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados por tipo de Residuo (Artículo 2 Decreto 2981 de 2013)	% en peso	En el Municipio no se han efectuado caracterizaciones para este tipo de subproductos
	Número de Usuarios o Fincas Plataneras que generan RSE de Bolsa de Plátano.	Número	Registro por ajustar
	Residuos Sólidos de Bolsa de Plátano Generada en el Municipio	Ton/Mes	Registro por ajustar
	Residuos Sólidos de Bolsa de Plátano recolectada y tratada	Ton/Mes	Registro por ajustar
* RS Especial: Es todo RS que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Pos consumo.			

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Residuos de Construcción y Demolición (RCD) *	Cantidad mensual de RCD generados	Ton/mes	10000*0,18=1800 m3
	Caracterización de los RCD generados	% en peso por tipo de Material	No se ha efectuado debido a la intermitencia en su generación
	Número y tipo de ESPa encargada de RT RSC		NA

	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD		Actual Escombrera Municipal. Parte Posterior del Parque de la Familia
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Escombrera, Relleno Sanitario2, ECA	No Existe. La Escombrera es Informal
	RCD aprovechados en el último año: RCD Aprovechados (Ton) % de RCD Aprovechados = ----- ----- x 100 RCD Generados (Ton) Donde : % de RCD Generados Ton = RCD dispuestos Ton + RCD Aprovechados	Escombrera, Relleno Sanitario, Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA, etc.	NA
	Recolección y disposición final de RCD	Número, fecha	No existen Registros . No hay Operador.
	* Este periodo de registros coincidió con una elevada gestión en la construcción y reposición de vías en el Municipio.		

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Rural. (Los Escombros que no sean objeto de un Programa de Recuperación, Aprovechamiento y Transformación deberán ser dispuestos adecuadamente en Escombreras cuya ubicación haya sido previamente definida por el Municipio, teniendo en cuenta la normatividad vigente, entre ellas, la Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). La norma que la modifica o	Cantidad de Residuos Sólidos por actividad en área rural.	Ton/mes	En proceso de estimación, proceso que deberá efectuarse en el corto plazo
	Producción per cápita de residuos en área rural.	Kg/habitante-día	0.47
	Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	En proceso de estimación, proceso que deberá efectuarse en el corto plazo
	Caracterización de los residuos en el sitio de disposición	% en peso por material	Véase Anexo Café Aseo
	Usuarios del Servicio Público de Aseo SPDA en área rural por corregimiento y centro poblado.	Número	Véase Anexo Café Aseo

	<p>Cobertura de recolección área rural de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo.</p> <p>En caso de contar con más de un prestador, la cobertura se estimará como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%.</p> <p>$Cob RyT (Rural) = Cob RyT1 + Cob RyT2 + Cob RyT (n)+...$</p> <p>Donde $i = ESP (Operador), i = 1, 3, 3, \dots n$</p>	% para por corregimiento y centro poblado	22 veredas.
	Frecuencia actual de recolección área rural	veces/semana	Bi-semanal
	Censo de puntos críticos en área rural	Número y ubicación	NA
	<p>Cobertura del barrido área rural (Cob ByL®) de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%..</p> <p>$Cob ByL® = Cob ByL (1) + Cob ByL (2) + Cob ByL (3) + \dots$</p> <p style="text-align: center;">Km de Barrido o</p> <p>Desapare $Cob ByL (i) = \frac{\dots}{\dots} \times 100$ Km de Vías y Áreas Publicas a Barrer</p> <p>Donde: $i = Prestador i = 1, 2, 3, \dots n$ Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002Km/m² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.</p>	% en Km lineales	El barrido solo se presta en Corregimiento de Pueblo Tapado. Tres (3) veces por semana
	Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (Corregimiento y Centro Poblado).	Km lineales	NA
	Frecuencia actual de barrido área rural (corregimiento y Centro Poblado).	Veces/semana	Tres (3) veces por semana
	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural (corregimiento y centro poblado).	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua, quema no	Los RS recolectados se disponen en el Relleno Sanitario RSa, Parque Ambiental Andalucía.

		controlada, etc.	
	<p>Residuos sólidos (RS) generados en el área rural (corregimiento y centro poblado) que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año.</p> $\frac{\text{RSM Dispuestos (Ton)}}{\text{RSM Generados (Ton)}} \times 100$ <p>RSM Generados (Ton) = RSM Dispuestos (Ton) + RSM Aprovechados (Ton)</p>	% en peso	100.00%

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Gestión de Riesgos	Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posibles de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgo mitigable	Se anexa un Plan de Contingencias para Situaciones de Emergencia elaborado por la ESPa, Café Aseo SA ESP.

2.2. Proyecciones.

Por cuanto no es posible proyectar la generación de RS, se proyecta la población y como esta es una variable directa de la generación, entonces se estima la producción de RS, tomando en cuenta el crecimiento anual de la proyección poblacional, estimada a partir de la base de datos del DANE/2005¹⁰. Con el fin de obtener registros más fiables sobre la generación de RS, se articulan los registros que se generan desde el SDFR y se comparan con la proyección obtenida a partir de la producción per cápita

¹⁰ El censo general de población 2005, realizado en Colombia entre los meses de mayo 22 de 2005 y mayo 22 de 2006, ha sido considerado por expertos mundiales como ejemplo de planeación, diseño, recolección y divulgación de la información poblacional en Colombia.

día PPC, hecho que permite la obtención de registros comparativos a la hora de tomar decisiones en relación a componentes específicos del servicio.

El horizonte de la proyección se hará a 12 años, tomando en cuenta las siguientes variables:

Si se define a \underline{Y} como la cantidad total de RS generados en un día por una población cualquiera, y a \underline{X} como el número de personas que en un lapso de tiempo de un día, produjeron \underline{Y} cantidad de residuos, la pregunta se reduce a determinar la relación:

$$R \propto \frac{Y}{X} \longrightarrow R = \frac{Y}{X}$$

La relación puede ser estimada mediante muestreo en la población, para lo cual se acude a un tipo de muestreo estadístico específico y que aplica perfectamente a las condiciones locales del Municipio de Montenegro, seleccionándose la técnica del muestreo estratificado proporcional al tamaño del estrato, dado porque en la base de datos de la ESPa se encuentran las direcciones de las viviendas por tipo y por estrato de las posibles unidades muestrales, que darían cuenta de la característica a medir en la población, en este caso la producción de RS en la vivienda, y que gracias al conocimiento el número de individuos en ella es posible hallar la PPC, midiendo las cantidades (Y_{ij}) de RS que producen (X_i) habitantes. En el proceso de estimación tanto Y_{ij} como X_i son variables que están sujetas al azar y por lo tanto, la estimación de R también lo estará. En este sentido se trabaja con la estimación de la producción por habitante, lo cual se considera una ventaja, si se tiene en cuenta que una vez estimado el parámetro y conociendo el número de habitantes en el Municipio es posible hallar la producción anual de RS con sus respectivas proyecciones.

ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN

La estimación de la población se constituye en un componente esencial en el cálculo tanto del área y volumen requerido para la selección de un SDFRS, como del componente del aprovechamiento y otros componentes no menos importantes en la prestación del servicio de aseo. Lo anterior significa que a partir de la proyección poblacional de un Municipio es posible estimar la generación de RS a través del tiempo, tal como lo establece el Decreto 838/2005 que establece los lineamientos que deben cumplirse en la implementación de un relleno sanitario y que deberá estar proyectado a un periodo no menor a 30 años. Para el caso del PGIRS, la proyección de los distintos componentes deberá efectuarse a doce (12) años, en intervalos de cuatro (4) años, para que coincida con tres administraciones y se cumplan los plazos del corto, mediano y largo plazo.

El estudio adopta los documentos técnicos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, responsable de las proyecciones poblacionales, elaboradas por el método de los componentes para los periodos quinquenales 2010-2020, con los cuales se proyecta la población al año 2045, como base para la estimación volumétrica o capacidad de carga del Relleno Sanitario o SDFRS, proyectado a 30 años a partir del año base, 2015, tiempo reglamentario según RAS 2012 para proyectar SDFRS. Para ello se usa el método de las proyecciones de población bajo el principio básico de desagregación del crecimiento poblacional de los componentes demográficos, como fecundidad, mortalidad y migración, con referente para su estimación, “La Ecuación Compensadora”, dada por la expresión:

$$N(t,t+n) = N(t) + B(t,t+n) - D(t,t+n) + I(t,t+n) - E(t,t+n).$$

En donde:

$N(t,t+n)$ = Tamaño de la Población en el momento $t+n$.

$B(t,t+n)$ = Nacimientos en el periodo.

$D(t,t+n)$ = Defunciones en el periodo.

$I(t,t+n)$ = Inmigrantes llegados al municipio en el periodo.

$E(t,t+n)$ = Emigrantes salidos del municipio en el periodo.

Se tendrá en cuenta que las proyecciones de población se estiman con el fin de proyectar la generación de RS a disponer en el SDFRS, y de allí extraer las cifras a Recuperar, Aprovechar, Transformar y Comercializar RATC en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA que se implemente. Así pues se adoptan las sugerencias según Decreto 2981/2013 y la Resolución 0754/2014 normas del MVCT/MADS¹¹, cuyo alcance para proyecciones en el caso de los PGIRS deberá estimarse a 12 años, entendidos como el corto, mediano y largo plazo de ejecución del Plan, y que corresponde a la 1ª, 2ª y 3ª Administración Municipal, de tal manera que para efectos de análisis y proyecciones se realizarán a doce (12) años.

Tabla No.(3) PROYECCIÓN POBLACIONAL DE LOS MUNICIPIOS QUE DISPONEN SUS RS EN EL SDFRS

PROYECCION POBLACIONAL A 12 AÑOS PARA CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO													
AÑO	Armenia	B/vista	Calarca	Circasia	Cordoba	Filandia	Genova	Tebaida	Montenegro	Pijao	Quimbaya	Salento	TOTAL
2015	296.700	2.824	77.598	29.885	5.254	13.421	7.855	41.923	41.270	6.199	34.926	7.164	565.019
2016	298.264	2.797	77.992	30.130	5.230	13.473	7.684	42.797	41.406	6.159	35.007	7.159	568.098
2017	299.828	2.770	78.386	30.375	5.206	13.525	7.513	43.671	41.542	6.119	35.088	7.154	571.177
2018	301.392	2.743	78.780	30.620	5.182	13.577	7.342	44.545	41.678	6.079	35.169	7.149	574.256
2019	302.956	2.716	79.174	30.865	5.18	13.629	7.171	45.419	41.814	6.039	35.250	7.144	577.695
2020	304.520	2.689	79.568	31.110	5.134	13.681	7.000	46.293	41.950	5.999	35.331	7.139	581.044
2021	306.084	2.662	79.962	31.135	5.110	13.733	6.829	47.167	42.086	5.959	35.412	7.134	583.273
2022	307.648	2.635	80.366	31.600	5.086	13.785	6.858	48.041	42.222	5.919	35.493	7.129	586.782
2023	309.212	2.608	80.750	31.845	5.062	13.837	6.487	48.915	42.358	5.879	35.574	7.124	589.651
2024	310.776	2.581	81.144	32.090	5.038	13.889	6.316	49.789	42.494	5.839	35.655	7.119	592.730
2025	312.340	2.554	81.538	32.335	5.014	13.941	6.145	50.663	42.630	5.799	35.736	7.114	595.809
2026	313.904	2.527	81.932	32.580	4.990	13.993	5.974	51.537	42.766	5.759	35.817	7.109	598.888
2027	315.468	2.500	82.326	32.825	4.966	14.045	5.803	52.411	42.902	5.719	35.898	7.104	601.967
TOTAL	3.979.092	34.606	1.039.516	407.395	61.790	178.529	88.977	613.801	547.118	77.467	460.356	92.742	

Fuente: DANE/2005. Ajustes por cobertura. Trabajo de Campo, Coordinación PGIRS. Heriebrto Alarcón Marin. Bio-Matemático

¹¹ MVCT/MADS: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible trabajaron coordinadamente la emisión del Decreto 2981/2013 a partir del cual se reglamenta la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en Municipios con poblaciones superiores a 5000 usuarios.

Se proyecta el total de la población del Departamento del Quindío debido a que los Municipios de la región vienen disponiendo sus RS en el SDFRS o Relleno Sanitario Parque Ambiental Andalucía, a partir de las cuales se proyecta la generación de RS.

Tabla No. (4) PRODUCCIÓN DE RS EN LOS MUNICIPIOS QUE DISPONEN EN EL RELLENO SANITARIO, PARQUE AMBIENTAL ANDALUCÍA DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO. AÑO 2005.

MUNICIPIO	POBLACION URBANA	PPC	TON/MES GENERADAS	RESIDUOS SOLIDOS ORGANICOS		RESIDUOS SOLIDOS SECOS					RESIDUOS SOLIDOS IRRECUPERABLE
				%	TON/MES	PAPEL Y CARTON TON/MES	VIDRIO TON/MES	PLASTIC TON/MES	METALES TON/MES	OTROS TON/MES	
BUENAVISTA	2079	0.27	17	60.50	10.19	1.89	0.51	0.72	0.42	0.67	2.44
CALARCA	62099	0.33	615	61.00	375.02	63.63	16.97	24.04	14.14	22.62	98.36
CIRCASIA	20077	0.34	205	72.89	149.27	14.97	5.75	8.83	8.15	5.24	12.57
GÉNOVA	7122	0.24	51	69.00	35.38	6.03	0.28	5.13	0.26	0.00	4.20
PIJAO	5655	0.22	37	60.55	22.60	5.04	2.24	3.92	0.09	1.19	2.24
CORDOBA	4056	0.24	29	69.00	20.15	3.43	0.16	2.92	0.15	0.00	2.39
LA TEBADA	27049	0.40	325	65.80	213.58	19.44	5.36	28.21	4.22	3.57	50.21
QUIMBAYA	31335	0.35	329	71.21	234.29	15.07	7.24	37.28	3.88	0.00	31.26
FILANDIA	6834	0.40	82	54.00	44.28	12.92	5.26	4.88	2.87	4.59	7.19
MONTENEGRO	36436	0.42	459	59.20	271.78	38.43	15.15	76.71	0.00	29.01	28.00
SALENTO	4127	0.42	52	60.50	31.46	2.91	1.20	5.41	0.94	2.55	7.54
SUBTOTAL	206869		2201		1408	183.76	60.11	198.03	35.12	69.46	246.43
ARMENIA	214634	0.47	4836	55.00	3346	558.08	149.06	211.17	124.22	198.75	754.18
TOTAL	521503		6637		3848	743	209	409	159	268	1001

De acuerdo a lo anterior y en lo que atañe al Municipio de asegurar tanto la DFRS, como el cumplimiento del componente a su cargo, el aprovechamiento de RS, se proponen tres alternativas, una para la DFRS, relacionada con los Municipios que actualmente disponen sus RSnoA en el Relleno Sanitario “Parque Ambiental

TABLA No(5) PROYECCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RS EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, PARA MUNICIPIOS QUE DISPONEN EN EL SDFRS. PARQUE AMBIENTAL ANDALUCÍA.

GENERACION TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS PROYECTADA EN TON/AÑO A 12 AÑOS. SIN APROVECHAMIENTO. MUNICIPIOS QUE DISPONDRIAN LOS RS GENERADOS EN SUS TERRITORIOS EN EL PARQUE AMBIENTAL ANDALUCIA DE MONTENEGRO, SEGÚN PPC/2005. UNICEF-CRQ/2005. PARA EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA													
AÑO	Armenia	B/vista	Calarca	Circasia	Córdoba	Filandia	Génova	Tebaida	M/NEGRO	Pijao	Quimbaya	Salento	TOTAL
Formulación	67.143,2	371,1	13.028,7	4.363,2	728,7	1.861,5	1.003,5	6.732,8	7.079,9	746,7	5.991,6	993,6	110.044,5
2016	68.585,8	377,7	13.311,9	4.472,3	747,9	1.910,5	1.032,1	6.885,9	7.230,5	769,3	6.119,0	1.019,8	112.462,8
2017	70.039,8	387,9	13.595,2	4.581,4	767,1	1.959,5	1.060,8	7.038,9	7.381,1	791,9	6.246,5	1.045,9	114.896,1
2018	71.505,3	398,2	13.878,4	4.690,5	786,3	2.008,5	1.089,5	7.191,9	7.531,8	814,5	6.374,0	1.072,1	117.340,8
2019	72.982,1	408,4	14.161,6	4.799,5	805,4	2.057,4	1.118,2	7.344,9	7.682,4	837,2	6.501,5	1.098,2	119.796,9
2020	74.470,4	418,6	14.444,9	4.908,6	824,6	2.106,4	1.146,8	7.497,9	7.833,0	859,8	6.629,0	1.124,4	122.264,4
2021	75.970,0	428,8	14.728,1	5.017,7	843,8	2.155,4	1.175,5	7.650,9	7.983,7	882,4	6.756,4	1.150,5	124.743,4
2022	77.481,1	439,0	15.011,3	5.126,8	863,0	2.204,4	1.204,2	7.804,0	8.134,3	905,1	6.883,9	1.176,7	127.233,7
2023	79.003,7	449,2	15.294,6	5.235,9	882,1	2.253,4	1.232,8	7.957,0	8.285,0	927,7	7.011,4	1.202,8	129.735,5
2024	80.537,6	459,4	15.577,8	5.344,9	901,3	2.302,4	1.261,5	8.110,0	8.435,6	950,3	7.138,9	1.229,0	132.248,7
2025	82.083,0	469,6	15.861,0	5.454,0	920,5	2.351,4	1.290,2	8.263,0	8.586,2	972,9	7.266,4	1.255,1	134.773,3
2026	83.639,7	479,8	16.144,3	5.563,1	939,7	2.400,3	1.318,9	8.416,0	8.736,9	995,6	7.393,8	1.281,3	137.309,4
2027	85.207,9	490,0	16.427,5	5.672,2	958,9	2.449,3	1.347,5	8.569,1	8.887,5	1.018,2	7.521,3	1.307,4	139.856,8
TOTAL	988.649,6	5.577,7	191.465,3	65.230,0	10.969,3	28.020,4	15.281,5	99.462,3	103.787,9	11.471,6	87.833,7	14.957,0	1.622.706,1

NOTA: Tal como se observa en la presente tabla, si se compara la generación proyectada de RS en el Departamento y los registros que llevan a cabo las ESPa en la Región, la proyección parece estar muy de acuerdo con la realidad, toda vez que en el año 2012, los registros de las ESPa en la actividad complementaria de DFRS arrojaron una media de 93,800 Ton de RS, aproximadamente **100 mil ton de RS si se tiene en cuenta el 7,1% que es el porcentaje de aprovechamiento en la región**, dispuestos en los rellenos sanitarios de Andalucía en el Montenegro y el de Villa Karina en el Municipio de Calarca.

Fuente: Equipo Coordinador - Técnico y Operativo PGIRS, La Consultoría, Mayo 2015.

Andalucía”, alternativa que conduce a mantener el actual sistema de DFRS, es decir residuos sólidos recolectados, transportados y depositados sin posibilidades de Aprovechamiento.

La segunda alternativa involucra al igual que la anterior, los doce (12) Municipios del Departamento del Quindío y el Municipio de Sevilla, condicionados a la recepción de RS en el SDFRS única y exclusivamente a RS no Aprovechables, del total generado, ya que se espera que estos Municipios inicien el proceso de separación en la fuente y recolección selectiva, dando cumplimiento al Decreto 2981/2013, fortaleciendo el aprovechamiento en forma paulatina a través de Organizaciones de Recicladores Autorizados ORA’s y Comunidades Comunitarias Autorizadas OCA’s, o cualquier forma Empresarial para la PSPDa, tal como lo sustenta el Art 15 de la Ley 142/1994. Así pues el aprovechamiento y la concomitante reducción de RS a disponer, se inicia con una meta condicionante del 10% en la primera Administración (Corto Plazo), 25% para la segunda Administración (Mediano Plazo) y un 50% de avance del componente de Aprovechamiento para la tercera Administración (Largo Plazo).

Tabla No(6) Proyección de la Generación de RS en el Corto, Mediano y Largo Plazo del PGIRS a ser dispuestos en el Relleno Sanitario Andalucía o a ser Recuperadas en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento, para el Departamento del Quindío.

PROYECCION DE LA GENERACION TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN TON/AÑO A 12 AÑOS. ALTERNATIVA DOS. PARA MUNICIPIOS QUE DISPONDRIAN LOS RESIDUOS SÓLDOS IRRECUPERABLES ARTICULADOS A PROGRAMAS DE APROVECHAMIENTO EN SUS TERRITORIOS CON 10%, 25% Y 50% PARA CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO RESPECTIVAMENTE. MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO													
AÑO	Armenia	B/vista	Calarca	Circasia	Córdoba	Filandia	Génova	Tebaida	M/NGRO	Pijao	Quimbaya	Salento	TOTAL
Formulación	60.428,9	333,97	11.725,83	3.926,89	655,86	1.675,34	903,13	6059,5504	6371,88	672,00	5392,40	894,28	99.040,02
2016	61.727,2	343,24	11.980,74	4.025,06	673,12	1.719,43	928,93	6197,2675	6507,45	692,37	5507,13	917,82	101.219,79
2017	63.035,8	352,52	12.235,65	4.123,23	690,38	1.763,52	954,74	6334,9845	6643,03	712,73	5621,86	941,35	103.409,83
2018	64.354,7	361,80	12.490,56	4.221,41	707,63	1.807,61	980,54	6472,7016	6778,60	733,09	5736,60	964,88	105.610,14
2019	65.683,9	371,07	12.745,47	4.319,58	724,89	1.851,70	1.006,34	6610,4186	6914,17	753,46	5851,33	988,42	107.820,74
2020	55.852,8	316,96	10.833,65	3.681,46	618,46	1.579,82	860,12	5623,4464	5874,78	644,85	4971,72	843,29	91.701,34
2021	56.977,5	324,69	11.046,08	3.763,27	632,84	1.616,56	881,63	5738,2106	5987,76	661,82	5067,33	862,90	93.560,62
2022	58.110,9	332,42	11.258,50	3.845,08	647,23	1.653,30	903,13	5852,9748	6100,74	678,79	5162,94	882,52	95.428,47
2023	59.252,7	340,15	11.470,92	3.926,89	661,61	1.690,04	924,63	5967,7391	6213,71	695,76	5258,55	902,13	97.304,88
2024	40.268,8	231,92	7.788,90	2.672,47	450,66	1.151,19	630,76	4055,0022	4217,79	475,15	3569,44	614,49	66.126,57
2025	41.041,5	237,07	7.930,52	2.727,01	460,25	1.175,68	645,09	4131,5117	4293,11	486,47	3633,18	627,57	67.388,93
2026	41.819,9	242,23	8.072,13	2.781,55	469,84	1.200,17	659,43	4208,0211	4368,43	497,78	3696,92	640,64	68.656,99
2027	42.604,0	247,38	8.213,75	2.836,09	479,43	1.224,67	673,76	4284,5306	4443,75	509,09	3760,66	653,72	69.930,77
TOTAL	711.158,58	4.035,43	137.792,71	46.849,97	7.872,20	20.109,02	10.952,23	71.536,36	74.715,21	8.213,37	63.230,03	10.734,00	1.167.199,09

Nota: Si se logra introducir la responsabilidad de los Municipios para el Componente de Aprovechamiento, incrementándolo en 10%, 25% y 50% en la Primera, Segunda y Tercera Administración Municipal respectivamente, se lograría Reducir 455.507,05 TON de RS al SDFRS, y se dejaría de emitir 305,19 Ton de Gases Efecto Invernadero GEI a la Atmósfera, además de generar Empleo Urbano para las Comunidades Organizadas, ORA’s y OCA’s.

Fuente: Equipo Coordinador - Técnico y Operativo PGIRS, La Consultoría. Mayo 2015.

El condicionamiento no parece estar lejos de su alcance sobre todo si se observan las metas inicialmente pactadas (10% en los próximos cuatro (4) años), aunque como se

manifiesta es una propuesta condicionante que además depende de las metas planteadas en los PGIRS locales de cada Municipio. Bajo esta alternativa se dejarían de disponer en el relleno sanitario de Andalucía un total de 455.507.05 Ton en 12 años, con los porcentajes de aprovechamiento condicionados. Bajo esta alternativa se plantea que el Municipio de Montenegro no solo podrá visionarse como un Municipio AgroEcoTurístico, sino que obligaría a que los demás Municipios implementen planes, programas y proyectos en MIRS, tendientes a dar a sus habitantes una mejor calidad de vida en su entorno, además de que podría sustentar socialmente, la ubicación del SDFRS de manera subregional, como lo plantea el Decreto 838/2005 y entonces cumplir con el ofrecimiento administrativo a propios y extraños de vivir y visitar un territorio más limpio.

La alternativa tres (3) y quizá una de las más viables, corresponde a que el componente de reducción de cifras al relleno, es una opción subregional entre territorios equidistantes, y posición geoespacial en la región que involucra los Municipios de Quimbaya, Tebaida y Montenegro, los cuales por su afinidad y cercanía podrían mantener la posibilidad de generar alianzas estratégicas para la reducción de volúmenes de RS al relleno, fortaleciendo el aprovechamiento, como responsabilidad territorial. Lo anterior en consideración de que el Art 27 del Decreto 2981/2013 considera que la recolección de RS ordinarios debe efectuarse en forma separada de los RS Especiales y que el caso de los RS ordinarios y cuando el PGIRS establezca programas de aprovechamiento, la recolección de residuos con destino a los SDFRS deberá realizarse de manera separada de aquellos con posibilidad de aprovechamiento, implementando procesos de separación en la fuente y presentación diferenciada de residuos.

Tabla No(7)

Tabla No: XXXX. Alternativa Subregional para la Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS. Municipios en el Relleno Sanitario Andalucía o en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento.

Alternativa Subregional para DFRS					Alternativa de Aprovechamiento con 10%, 25% y 50% en el Corto, Mediano y largo Plazo.				
AÑO	Filandia	Tebaida	M/NEGRO	Quimbaya	AÑO	Tebaida	M/NGRO	Quimbaya	Filandia
Formulación	1.861,49	6732,834	7079,87	5991,56	Formulación	6059,5504	6371,88	5392,40	1.675,34
2016	1.910,48	6885,853	7230,50	6119,04	2016	6197,2675	6507,45	5507,13	1.719,43
2017	1.959,47	7038,872	7381,14	6246,52	2017	6334,9845	6643,03	5621,86	1.763,52
2018	2.008,45	7191,891	7531,78	6374,00	2018	6472,7016	6778,60	5736,60	1.807,61
2019	2.057,44	7344,91	7682,41	6501,47	2019	6610,4186	6914,17	5851,33	1.851,70
2020	2.106,43	7497,929	7833,05	6628,95	2020	6623,4464	5874,78	4971,72	1.579,82
2021	2.155,41	7650,948	7983,68	6756,43	2021	5738,2106	5987,76	5067,33	1.616,56
2022	2.204,40	7803,966	8134,32	6883,91	2022	5852,9748	6100,74	5162,94	1.653,30
2023	2.253,39	7956,985	8284,95	7011,39	2023	5967,7391	6213,71	5258,55	1.690,04
2024	2.302,37	8110,00	8435,59	7138,87	2024	4055,0022	4217,79	3569,44	1.151,19
2025	2.351,36	8263,023	8586,22	7266,35	2025	4131,5117	4293,11	3633,18	1.175,68
2026	2.400,35	8416,042	8736,86	7393,83	2026	4208,0211	4368,43	3696,92	1.200,17
2027	2.449,33	8569,061	8887,49	7521,31	2027	4284,5306	4443,75	3760,66	1.224,67
TOTAL	28.020,36	99462,32	103787,86	87833,65	TOTAL	71.536,36	74.715,21	63.230,03	20.109,02

La Licencia Ambiental LA No: 067/2013 otorgada por la CRQ a Servigenerales SA ESP quien operará el SDFRS “Parque Ambiental Andalucía”, esta estimada para 19,25 años, planteando una media de disposición de 300.0 ton/día de RS para la recepción de los RS generados en los Municipios de Filandia, Montenegro, Armenia y la Tebaida, como clientes municipales potenciales de la ESPa Café Aseo SA ESP.

En el Municipio de Montenegro no existen reportes técnicos sobre estimación de tasas de generación de RS, a excepción de los estimativos desarrollados por Unicef/2005 y en el recientemente proceso de caracterización de tasas en donde se estimó una PPC de 0,476 kg/Habitante/Día, estimada de los reportes de la Guía de interventoría, en los registros de DFRS que el Municipio viene acopiando y en donde se registra una media general de 596.98 toneladas de RS/mes, es decir un promedio de 7163.74 ton de RS/año, y que comparadas con la tasa de generación PPC estimada y proyectada para la generación de RS en el Municipio, muestran una congruencia armoniosa con los registros de producción en tiempo real para el Municipio.

Las proyecciones efectuadas por Unicef/CRQ en el año 2005 parecen estar un poco distante de la cantidad de RS estimada a la fecha, dado quizá porque en ese tiempo las condiciones del Municipio eran diferentes, no solo por la densidad poblacional, sino también por las actividades agro-eco-turísticas propias de la región, y que vienen registrando al día de hoy una dinámica representativa en el contexto subregional, lo cual explicaría de alguna manera el aumento medio de la generación de RS desde el año 2005 a la fecha.

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL MUNICIPIO.

La caracterización de los RS se alista como un requisito fundamental en la tecnología de tratamiento de RS a implementar, lo mismo que en la estimación de la capacidad de carga de un SDFRS y que para Colombia tiene como tecnología recomendada, a través del RAS98/2012, el Relleno Sanitario.

La caracterización de RS resulta pertinente en caso de que la ESPa decida realizar programas de aprovechamiento de los componentes RSA, en cuyo caso resulta conveniente costear su implementación. Sin embargo las caracterizaciones tanto físicas, como químicas constituyen el punto de partida, dado que en la estimación del volumen de RS a disponer, debe considerarse todas las categorías generadas, pues no se sabe con certeza en qué momento el programa o sistema de recuperación falle, lo cual obligaría a la DFRS total de lo generado en el relleno.

Tabla No(8)

PRODUCCION MEDIA DE RESIDUOS SOLIDOS RSM GENERADOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO PARA LA ESTIMACION DE LA PPC Y SU COMPARACION CON LA PRODUCCION REAL DE RSM Y LA VIDA MEDIA DEL RELLENO SANITARIO ANDALUCIA							
No	Plazos PGIRS	AÑO	PROYECCIÓN POBLACIONAL MUNICIPIO DE MONTENEGRO	TASA DE PRODUCCIÓN de RSM. Kg/Habit/Día	PRODUCCIÓN DE RSM URBANOS en Kg/Día	PRODUCCIÓN TOTAL DE RSM URBANOS TON/AÑO	PRODUCCION de RSM en Kg/Año. Reporte Café Aseo SA ESP. Informe Guía de Interventoría. (1° Feb./2014 a 31 Marzo/2015).
1	Corto Plazo	2015	41270	0,476	19.645	7.170,2	7.163.740
2		2016	41406	0,476	19.709	7.193,9	
3		2017	41542	0,476	19.774	7.217,5	
4		2018	41678	0,482	20.089	7.332,4	
5	Mediano Plazo	2019	41814	0,482	20.154	7.356,3	
6		2020	41950	0,482	20.220	7.380,3	
7		2021	42086	0,493	20.748	7.573,2	
8		2022	42222	0,493	20.815	7.597,6	
9	Largo Plazo	2023	42358	0,493	20.882	7.622,1	
10		2024	42494	0,511	21.714	7.925,8	
11		2025	42630	0,511	21.784	7.951,1	
12		2026	42766	0,511	21.853	7.976,5	

TOTAL de Residuos Solidos en el Municipio de MONTENEGRO. Población proyectada Según DANE/2005 y con Ajustes por Cobertura de Servicios.
Fuente: Trabajo de Campo. El Consultor.

Tabla No(9) PORCENTAJES MUESTRALES. CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

PORCENTAJES MUESTRALES. CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO - QUINDIO.																				
CATEGORIAS MUESTRALES AJUSTADAS DE TRES MUESTREOS CONSECUTIVOS. MUESTREO ESTRATIFICADO. MUNICIPIO MONTENEGRO. AÑO 2015.																				
CATEGORIAS	FORM	ARCHIVO	PERIODICO	CARTON	PLASTICO		TEJIDOS	METALES	MADERAS	VIDRIO		HUESO	CERAMICA	Tetra Pack	Restos Sanitarios	Otros Miscelaneos	BOLSAS			TOTAL
					PET (Blanco y acilero)	Plastico (Mix-Bolsa)				Blanco	Ambar						VERDE	GRIS	ROJA	
%	#####	1,95%	1,15%	2,41%	2,28%	6,51%	0,76%	0,52%	0,24%	0,76%	0,36%	0,03%	0,69%	0,05%	10,86%	4,04%	67,37%	21,77%	10,86%	100,00%

Fuente: Trabajo de Campo. Muestreo Estratificado Proporcional al Tamaño de la Muestra. Subsecretaría de desarrollo Economico. 2015. El Consultor.

Tabla No(10) RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO EN TONELADAS/AÑO POR CATEGORIA MUESTREADA

RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO EN TONELADAS/AÑO POR CATEGORIA MUESTREADA, CARACTERIZACION DE RS BAJO SISTEMA DE MUESTREO ESTRATIFICADO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE MUESTRA. AÑO: 2015.																		
CATEGORIAS MUESTRALES AJUSTADAS con TRES MUESTREOS ESTRATIFICADO, CONSECUTIVOS. MUNICIPIO MONTENEGRO. AÑO 2015.																		
AÑO	CATEGORIAS	FORM (Fracción Orgánica de los RS Municipales)	ARCHIVO	PERIODICO	CARTON	PLASTICO		TEJIDOS	METALES	MADERAS	VIDRIO		HUESO	CERAMICA	Tetra Pack	Restos Sanitarios	Otros Miscelaneos	TOTAL (2015 Y Proyecciones)
						PET (Blanco y acelftero)	Plastico (Mix- Bolsa)				Blanco	Ambar						
2015	%	0,674	0,020	0,012	0,024	0,023	0,065	0,008	0,005	0,002	0,008	0,004	0,000	0,007	0,001	0,109	0,040	1,00
	V/r	4819,45	139,50	82,27	172,40	163,10	465,71	54,37	37,20	17,17	54,37	25,75	2,15	49,36	3,58	776,89	289,01	7.153,7
2016		4819,45	139,50	82,27	172,40	163,10	465,71	54,37	37,20	17,17	54,37	25,75	2,15	49,36	3,58	776,89	289,01	7.153,7
2017		4795,06	138,79	81,85	171,53	162,28	463,35	54,09	37,01	17,08	54,09	25,62	2,14	49,11	3,56	772,96	287,55	7.117,5
2018		4933,10	140,74	83,00	173,94	164,56	469,87	54,85	37,53	17,32	54,85	25,98	2,17	49,80	3,61	783,83	291,59	7.217,6
2019		4933,10	142,79	84,21	176,47	166,95	476,69	55,65	38,08	17,57	55,65	26,36	2,20	50,52	3,66	795,21	295,82	7.322,4
2020		4955,94	143,45	84,60	177,29	167,72	478,90	55,91	38,25	17,66	55,91	26,48	2,21	50,76	3,68	798,89	297,19	7.356,3
2021		4972,11	143,92	84,87	177,87	168,27	480,46	56,09	38,38	17,71	56,09	26,57	2,21	50,92	3,69	801,50	298,16	7.380,3
2022		5102,06	147,68	87,09	182,51	172,67	493,02	57,56	39,38	18,18	57,56	27,26	2,27	52,26	3,79	822,45	305,96	7.573,2
2023		5118,50	148,15	87,37	183,10	173,23	494,60	57,74	39,51	18,23	57,74	27,35	2,28	52,42	3,80	825,10	306,94	7.597,6
2024		5135,01	148,63	87,65	183,69	173,78	496,20	57,93	39,63	18,29	57,93	27,44	2,29	52,59	3,81	827,76	307,93	7.622,1
2025		5339,61	154,55	91,15	191,01	180,71	515,97	60,24	41,21	19,02	60,24	28,53	2,38	54,69	3,96	860,74	320,20	7.925,8
2026		5360,02	155,14	91,50	191,74	181,40	517,94	60,47	41,37	19,09	60,47	28,64	2,39	54,90	3,98	864,03	321,43	7.956,1
2027		5373,90	155,55	91,73	192,24	181,87	519,28	60,62	41,48	19,14	60,62	28,72	2,39	55,04	3,99	866,27	322,26	7.976,7
2028		5387,78	155,95	91,97	192,73	182,34	520,62	60,78	41,59	19,19	60,78	28,79	2,40	55,18	4,00	868,51	323,09	7.997,3
TOTAL		71045,77	2054,35	1211,54	2538,97	2402,01	6858,37	800,67	547,83	252,84	800,67	379,26	31,61	726,92	52,68	11441,15	4256,19	89.703,5

Fuente: Trabajo de Campo. Muestreo Estratificado Proporcional al Tamaño de la Muestra. Subsecretaria de desarrollo Economico. 2015. El Consultor.

Tabla No(11) RECURSOS FINANCIEROS POR RECUPERACIÓN, APROVECHAMINETO, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO.

RECURSOS FINANCIEROS POR RECUPERACIÓN, APROVECHAMINETO, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO. PERIODO DE CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO, CON UN 100% DE EFICIENCIA EN EL PROCESO. Otros Valores se obtienen si el porcentaje de eficiencia en el PGIRS disminuye. Se plantea un Ejercicio al 10%, 25% y 50%.

CATEGORIAS MUESTRALES AJUSTADAS DE TRES MUESTREOS CONSECUTIVOS. MUESTREO ESTRATIFICADO. MUNICIPIO MONTENEGRO. AÑO 2015.

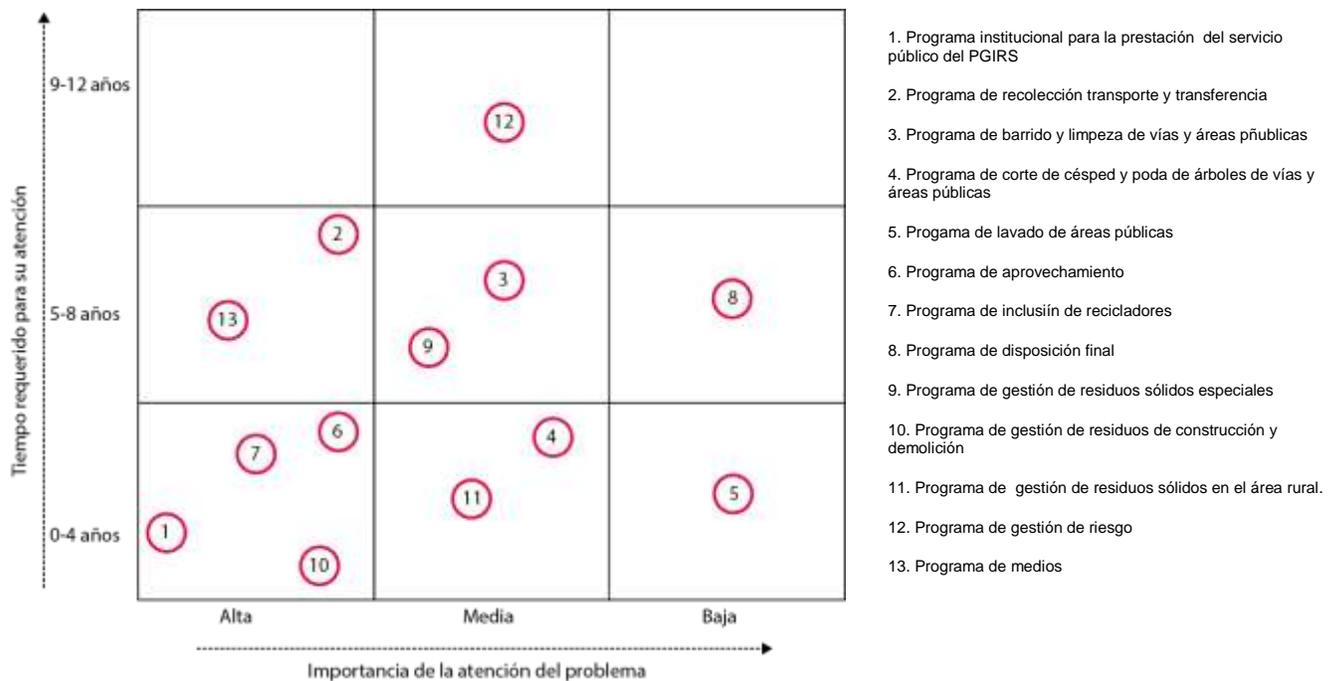
Año y \$/Ton	CATEGORIAS	FORM	ARCHIVO	PERIODICO	CARTON	PLASTICO		TEJIDOS	METALES	MADEIRAS	VIDRIO		TEJUESO	CERAMICA	Tetra Pack	Resacas Sanitarias	Otros Miscelaneos	TOTAL \$/Año	BOLSAS			TOTAL
						PET (Bianco y acetereo)	Plastico (Mik-Bolsa)				Bianco	Ambar							VERDE	GRIS	ROJA	
\$/Ton		22.000	300.000	15.000	80.000	500.000	80.000	0,00	400.000	0,00	15.000	10.000	40.000	0,00	25.000	0,00	0,00		0,67	0,22	0,11	100,00%
2015		\$ 106.027,85	\$ 41.849,15	\$ 1.234,01	\$ 13.792,33	\$ 81.552,18	\$ 37.256,47	\$ -	\$ 14.879,70	\$ -	\$ 815,52	\$ 257,53	\$ 85,84	\$ -	\$ 89,42	\$ -	\$ -	\$ 297.840,01	4819,45	1557,36	776,89	7.153,7
2016		\$ 106.027,85	\$ 41.849,15	\$ 1.234,01	\$ 13.792,33	\$ 81.552,18	\$ 37.256,47	\$ -	\$ 14.879,70	\$ -	\$ 815,52	\$ 257,53	\$ 85,84	\$ -	\$ 89,42	\$ -	\$ -	\$ 297.840,01	4819,45	1557,36	776,89	7.153,7
2017		\$ 105.491,31	\$ 41.637,38	\$ 1.227,77	\$ 13.722,54	\$ 81.139,50	\$ 37.067,94	\$ -	\$ 14.804,40	\$ -	\$ 811,40	\$ 256,23	\$ 85,41	\$ -	\$ 88,97	\$ -	\$ -	\$ 296.332,84	4795,06	1549,48	772,96	7.117,5
2018		\$ 106.974,94	\$ 42.222,96	\$ 1.245,04	\$ 13.915,53	\$ 83.475,36	\$ 37.589,26	\$ -	\$ 15.012,61	\$ -	\$ 822,81	\$ 259,83	\$ 86,61	\$ -	\$ 90,22	\$ -	\$ -	\$ 301.695,17	4862,50	1571,27	783,83	7.217,6
2019		\$ 108.528,22	\$ 42.836,04	\$ 1.263,11	\$ 14.117,59	\$ 83.475,36	\$ 38.135,06	\$ -	\$ 15.230,59	\$ -	\$ 834,75	\$ 263,61	\$ 87,87	\$ -	\$ 91,53	\$ -	\$ -	\$ 304.863,73	4933,10	1594,09	795,21	7.322,4
2020		\$ 109.030,66	\$ 43.034,36	\$ 1.268,96	\$ 14.182,95	\$ 83.861,82	\$ 38.311,61	\$ -	\$ 15.301,10	\$ -	\$ 838,62	\$ 264,83	\$ 88,28	\$ -	\$ 91,95	\$ -	\$ -	\$ 306.275,14	4955,94	1601,47	798,89	7.356,3
2021		\$ 109.386,38	\$ 43.174,76	\$ 1.273,10	\$ 14.229,22	\$ 84.135,42	\$ 38.436,60	\$ -	\$ 15.351,02	\$ -	\$ 841,35	\$ 265,69	\$ 88,56	\$ -	\$ 92,25	\$ -	\$ -	\$ 307.274,36	4972,11	1606,69	801,50	7.380,3
2022		\$ 112.245,43	\$ 44.303,22	\$ 1.306,38	\$ 14.601,13	\$ 86.334,48	\$ 39.441,23	\$ -	\$ 15.752,26	\$ -	\$ 863,34	\$ 272,64	\$ 90,88	\$ -	\$ 94,67	\$ -	\$ -	\$ 315.305,64	5102,06	1648,69	822,45	7.573,2
2023		\$ 112.607,07	\$ 44.445,96	\$ 1.310,59	\$ 14.648,17	\$ 86.612,64	\$ 39.568,30	\$ -	\$ 15.803,01	\$ -	\$ 866,13	\$ 273,51	\$ 91,17	\$ -	\$ 94,97	\$ -	\$ -	\$ 316.321,52	5118,50	1654,00	825,10	7.587,6
2024		\$ 167.686,20	\$ 44.589,29	\$ 1.314,81	\$ 14.695,41	\$ 86.891,94	\$ 39.695,90	\$ -	\$ 15.853,97	\$ -	\$ 868,92	\$ 274,40	\$ 91,47	\$ -	\$ 95,28	\$ -	\$ -	\$ 372.057,57	7622,10	1659,33	827,76	7.622,1
2025		\$ 167.686,20	\$ 46.365,93	\$ 1.367,20	\$ 15.280,94	\$ 90.354,12	\$ 41.277,57	\$ -	\$ 16.485,66	\$ -	\$ 868,92	\$ 285,33	\$ 95,11	\$ -	\$ 99,07	\$ -	\$ -	\$ 380.166,05	5339,61	1725,45	860,74	7.925,8
2026		\$ 117.920,54	\$ 46.543,19	\$ 1.372,43	\$ 15.339,36	\$ 90.699,54	\$ 41.435,37	\$ -	\$ 16.548,69	\$ -	\$ 907,00	\$ 286,42	\$ 95,47	\$ -	\$ 99,45	\$ -	\$ -	\$ 331.247,45	5360,02	1732,04	864,03	7.956,1
2027		\$ 118.225,86	\$ 46.663,70	\$ 1.375,98	\$ 15.379,08	\$ 90.934,38	\$ 41.542,65	\$ -	\$ 16.591,54	\$ -	\$ 909,34	\$ 287,16	\$ 95,72	\$ -	\$ 99,71	\$ -	\$ -	\$ 332.105,12	5373,90	1736,53	866,27	7.976,7
2028		\$ 118.531,18	\$ 46.784,21	\$ 1.379,53	\$ 15.418,79	\$ 91.169,22	\$ 41.649,94	\$ -	\$ 16.634,38	\$ -	\$ 911,69	\$ 287,90	\$ 95,97	\$ -	\$ 99,97	\$ -	\$ -	\$ 332.962,79	5387,78	1741,01	868,51	7.997,3
TOTAL		\$ 1.688.369,69	\$ 916.299,26	\$ 33.172,93	\$ 283.115,38	\$ 1.702.188,14	\$ 628.664,36	\$ -	\$ 619.128,62	\$ -	\$ 26.975,31	\$ 13.792,61	\$ 41.264,20	\$ -	\$ 26.316,88	\$ -	\$ -	\$ 4.492.287,38	73462,26	22934,98	11441,15	107.838,4

Identificación de problemas para los distintos componentes en la PSPDa

Para la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, se utilizará la herramienta denominada “el árbol de problemas” a que se refiere la Ilustración 2 que se presenta a continuación:

2.3. Priorización de Problemas.

Para cada uno de los componentes se identifican los problemas y se establecen los tiempos requeridos y la importancia de su atención y solución haciendo uso del Modelo de Priorización de Problemas.



3. OBJETIVOS Y METAS GENERALES DEL PLAN (SITUACIÓN ESPERADA).

3.1. Definición de Objetivos y Metas.

Como mínimo se espera que los objetivos propuestos en el PGIRS permitan cumplir los principios básicos para la PSPDa y la GIRS, tales como:

1. Prestar eficientemente el servicio público de aseo a toda la población con calidad y cobertura.
2. Asegurar la disposición final de los residuos sólidos.
 1. Desarrollar una cultura de la no basura, con un Programa Basura Cero.
 2. Fomentar el Aprovechamiento de RS.
 3. Desarrollar las acciones afirmativas a favor de la población recicladora.
 4. Reducir el impacto en la salud y el ambiente que se pueda generar por la

- generación e inadecuado manejo de RS.
5. Reducir la generación de Gases de Efecto Invernadero GEI.
 6. Reducir el riesgo de deslizamiento que generen consecuencias agravantes asociados al inadecuado manejo y DFRS.
 7. Obtener economías de escala comprobables.
 8. Garantizar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de la prestación.
 9. Promover gradual y progresivamente el manejo de los residuos sólidos de una gestión basada en la minimización de la generación, el aprovechamiento y valorización hasta la disposición final de residuos, hacia la reincorporación de residuos sólidos aprovechables en el ciclo económico productivo.
 10. Garantizar la sostenibilidad de la gestión integral de residuos sólidos.

Así mismo, los objetivos deben formularse de manera que sean:

- Realistas: Que se puedan alcanzar con los recursos disponibles bajo la situación existente.
- Eficaces: Deben responder a los problemas identificados en la línea base así como aquellos que puedan vislumbrarse en el futuro.
- Deben orientarse a alcanzar el escenario futuro deseado.
- Coherentes: Verificar si su cumplimiento afecta el logro de otro.
- Cuantificables: Que se puedan medir en el tiempo.
- Efectivos: Que sean eficaces y puedan ser implementados de forma eficiente.

Las metas señalarán el resultado que se espera alcanzar con cada uno de los objetivos, para lo cual se emplearán indicadores, que acompañaran la meta, estar expresándose en términos de cantidad, calidad, modo, tiempo y lugar, además que contarán con fuentes de información verificable para su cálculo.

El logro de un objetivo puede o no estar reflejado en una sola meta, por lo cual asignaremos varias metas a un mismo objetivo y de igual modo a una misma meta se le podrá asignar más de un indicador.

4. PROGRAMA Y PROYECTOS POR COMPONENTE DEL SPDa





4.1. Programa de gestión institucional para la prestación del servicio público domiciliario de aseo PSPDa.

Aunque en reciente informe la Autoridad Ambiental CRQ manifieste que el Municipio ha tenido un avance en las actividades generales del PGIRS de primera generación del 85% y un 23% para el componente de aprovechamiento, es preciso manifestar que ello se ha logrado y continuará en permanente gestión, si y solo si, se dinamiza el programa de gestión institucional para la PSPDa, ya que es aquí donde se concretan los proyectos y actividades que deberá cumplir el ente territorial como garante de la PSPDa para avanzar y mantener la calidad del servicio y sobre las que la ESPDa deberá apoyarse. El Artículo 5 de la Ley 142/1994 establece que el Municipio es el garante de la PSPDa y en sus obligaciones está la de ofertar la prestación de todos los componentes o uno de ellos, una vez se cumpla con los requisitos que la norma establece, tal como ahora podrá efectuarlo para los nuevos componentes inmersos en la Resolución CRA 0710 de 2015 y el Decreto 2981/2013, en donde se incluyen componentes como la poda de árboles, lavado de áreas públicas, corte de césped y el componente de aprovechamiento, como componente obligatorio a desarrollarse por parte del Municipio.

De otro lado la Ley 1450/2011¹² en su Artículo 9 invita al Estado a promover procesos de asociación entre entidades territoriales para la libre y voluntaria conformación de alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo autónomo y auto sostenible de las comunidades involucrando aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales, generando en sus territorios economías de escala, y sinergias/alianzas competitivas,

¹² Ley 1454/2011. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre Ordenamiento Territorial OT y se modifican otras disposiciones, orgánicas para la Organización Político Administrativa del Territorio Colombiano; estableciendo los principios rectores del ordenamiento; definiendo el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial y las competencias en materia de OT entre la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas con el fin de establecer las normas generales para la organización territorial.



de tal forma que el Artículo 10 considera que los esquemas asociativos territoriales podrán estar constituidos por: i) las regiones administrativas y de planificación; ii) las regiones de planeación y gestión; iii) las asociaciones de departamentos; iv) las áreas metropolitanas; v) las asociaciones de distritos especiales; vi) las provincias administrativas y de planificación; y vii) las asociaciones de municipios, mientras que el artículo 11 de la misma ley establece que “Las Asociaciones de Municipios conformadas podrán prestar conjuntamente servicios públicos, de tal manera que siendo el componente de aprovechamiento una responsabilidad Municipal, deberán procurar encontrar opciones conducentes a fortalecer las tasas de aprovechamiento en sus territorios, hecho que logrará en el momento en que la comunidad conozca sus propios problemas, los interiorice y sobre todo se empodere de soluciones técnicas factibles y viables, continuas y permanentes, en donde los procesos de cultura ciudadana parten de la educación y participación comunitaria y se perpetúan a través de programas y proyectos de comunidades organizadas¹³.

De otro lado el Decreto 2145/2011 a través del cual se dictan normas sobre el Sistema Nacional de Control Interno, condensa en su Artículo 12 párrafo único que le corresponde a las Oficinas de Control Interno o quien haga sus veces evaluar el proceso de planeación de los entes territoriales en toda su extensión, razón por la cual el Decreto 2981/2013, responsabiliza a la Oficina de Control Interno de la Administración Municipal de realizar el control y seguimiento a los procesos de implementación del PGIRS.

ARTICULACIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL CON LAS METAS PLANTEADAS EN EL PGIRS/2005 DE PRIMERA GENERACIÓN.

En atención a las disposiciones legales el Municipio elaboró su PGIRS/2005 y para el año 2009 a raíz de una evaluación efectuada al documento, se realiza un intento por ajustar los programas y proyectos, dado que se considero en su momento que las actividades que se habían concesionado al operador habían entrado en una nueva dinámica institucional, lo cual repercute directamente en todos los componentes del servicio y PGIRS. En este sentido el Municipio realiza una revisión, que detecte variaciones y describa la situación actual en la PSPDa, que posibilite la planificación

¹³ La existencia de grupos asociativos en el Municipio respaldados inicialmente por ONGs del tipo ambiental, en las que se destacan la Asociación Mundial de PESCADORES Asomunpes, la Fundación Coragygs Atratus, la Fundación Centinelas del Río Roble, la Fundación Chicchan, esta última que ha venido trabajando año tras año y desde tiempo atrás en el Evento “Recicla por el Rock”, son grupos comunitarios ambientales que desde distintas ópticas vienen trabajando el componente de Residuos Sólidos RS, todos respaldados en el cumplimiento de la Política Pública para la Gestión Integral de Residuos GIRS, y que podrían en el futuro convertirse en un mecanismo de presión social para la calidad en la PSPDa, al estar en capacidad como usuarios organizados, de usar caminos racionales en el cumplimiento de las metas condensadas en el PGIRS, además de competir en forma exitosa en el mercado del aprovechamiento.

del sector, re-direccionar recursos y evidenciar ante CRQ, los avances, metas y objetivos a fin de que su control y seguimiento se realice con base a la nueva realidad municipal. La falla del proceso se muestra cuando el documento ni siquiera se presenta para su conocimiento a la CRQ, lo cual dificultaría su seguimiento y control, a cargo de esta entidad. Así pues luego de que el Municipio pasa de ser prestador directo del SPDa, y de crear y liquidar la Empresa Municipal de Aseo, y de ser aprobada mediante Acuerdo del Concejo Municipal, se da otorga la facultad al ejecutivo para la creación de una ESPa de economía mixta, en el año 2005, a través de escritura No: 058/2005, conformando la empresa Café Aseo S.A E.S.P, de la cual el Municipio es accionista, con lo cual se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 142 de 1994. El contrato indica que el Municipio de Montenegro concesiono el SPDA en forma Integral a Café-Aseo del Quindío SA ESP, por un periodo de veinte años a través del contrato No: 001 de 2005 del 1° de Marzo del mismo año, observando las siguientes características:

1. Clase de Contrato: Concesión Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS.
2. Concesionario: Café Aseo del Quindío SA ESP.
3. Plazo de Ejecución: Veinte Años.
4. Valor: Indeterminado
5. Objeto: Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa el cual incluye Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final.

La Clausula 1°, manifiesta la definición del Servicio Público de Aseo, definiéndolo como el servicio de recolección municipal de residuos principalmente sólidos, y dice que también aplicará esta Ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, Aprovechamiento y Disposición Final de RS, mientras que la Clausula 2° manifiesta que la empresa constituida desarrollara en el Municipio actividades de recolección, transporte, Reciclaje y disposición final de desechos, de tal manera que el concesionario estará en capacidad de implementar actividades de aprovechamiento acorde con el PGIRS.

Según revisión documento PGIRS/2009, la transición se da en los aspectos administrativos que en lo global de las actividades de PSPDa, pues en lo Técnico Operativo no se dio variación alguna, ya que se siguió prestando el servicio con los equipos e infraestructura del Municipio, sin que se diera ninguna inversión inicial significativa por parte de los nuevos socios. La nueva ESPa desde entonces tiene a su cargo la prestación del SPDa para RS ordinarios en todos sus componentes, mientras que la administración y operación del Relleno Sanitario Anda-Lucía tomo el carácter de Relleno Sanitario Subregional, luego de la aprobación por parte del hoy MVCT/MADS de un proyecto de integración entre los Municipios de Quimbaya/Montenegro/Tebaida, como solución a la DFRS.

El inicio de labores por parte de la nueva ESPa permitió evidenciar una serie de debilidades institucionales que traía acumulada el Municipio como prestador directo del servicio, y que fueron heredadas por el nuevo ente prestador, entre las que se

evidenciaron rezagos tarifarios, debilidad comercial, manejo de cartera, atención al usuario, coberturas y la asignación de subsidios.

Según documento revisado PGIRS/2009 el PGIRS/2005 no era lo suficientemente contextualizado y fundamentado en las necesidades a satisfacer mediante dicha planificación, pues el Municipio descargó gran parte de su elaboración en la empresa y no asumió el rol protagónico que se debió en su momento

ACTUALIDAD DEL COMPONENTE INSTITUCIONAL

La composición societaria de la Empresa Café Aseo SA ESP, se ha modificado en los últimos años y es así como en el año 2007, mediante compra venta de acciones, ingresa un nuevo socio Servigenerales SA ESP, el cual trae consigo una amplia experiencia y trayectoria en la PSPDa. A partir de ese momento se inicia una nueva era en Café Aseo SA ESP, periodo en el cual se desarrolla un posicionamiento de la ESPa frente al usuario, a través de la normalización del servicio, el incremento de frecuencias, el riguroso cumplimiento de horarios de recolección, el barrido y limpieza de áreas públicas. El uso de equipos aptos para la PSPDa, la capacidad de contingencia, la implementación de programas de seguridad industrial en sus operarios y la certificación en competencias laborales de cada uno de sus operarios y funcionarios, hacen que hoy día la percepción del servicio por parte de los usuarios, sea de un servicio de calidad y eficiencia en nuestro Municipio.

Otro aspecto a resaltar es la labor comercial y de cobertura del SPDa que viene realizando la empresa en el sector rural, corredor turístico y la cobertura en Centros Poblados del Municipio y el manejo adecuado de administración del Relleno Sanitario Anda Lucía, ahora de carácter subregional, en donde se disponen los RS de los Municipios del Departamento del Quindío y los generados en el Municipio de Sevilla al Norte del Valle.

En la actualidad el Municipio de Montenegro cuenta con una ESPa especializada en la PSPDa, fortalecida técnica, operativa y comercialmente, que presta un servicio con calidad y acorde con los estándares establecidos por la normatividad legal vigente. Este hecho le permite al Municipio contar con un operador que cuenta con experiencia, lo cual a su vez le permite adelantar programas y proyectos inherentes a la GIRS en el territorio de manera dinámica y coordinada. Cabe anotar que el Municipio de Montenegro se ha visto beneficiado de este mejoramiento continuo, en cuanto a la valoración de su paquete accionario, pues de lo que inicio hace cinco años, con falencias y debilidades técnicas y operativas, hoy se cuenta con una empresa fortalecida, y con un mercado en crecimiento que día a día demanda un servicio de calidad.

Una recomendación del documento revisado PGIRS/2009 y que debe acatar el Municipio, es la relacionada con la obligación legal de realizar una interventoría integral especializada a la PSPDa por parte de la ESPa en su territorial Guía de Interventoría,

la cual será el documento base para que la subsecretaría de Desarrollo Económico y la Oficina de Control Interno realicen procesos de control y seguimiento a la PSPDa, no solo en su aspecto técnico operativo, sino en el aspecto institucional. De igual manera es necesario considerar la oportuna apropiación y giro de recursos al FSRI Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos, que permita tener y mantener la sostenibilidad financiera y social del SPDa.

Articulación del Programa Institucional con las Metas Planteadas en el PGIRS/2005 de primera Generación.

Aunque en el PGIRS/2005 de primera generación se planteo la necesidad de crear una ESPa de carácter local/regional, garantizando un servicio de aseo legalizado conforme a lo establecido en el Decreto 0605/2006-Ley de SPD 142/1994, con un proceso de certificación laboral del personal vinculado, es claro que si bien estas actividades no se encontraban inmersas en un programa específico, si estarían incluidas en un programa de fortalecimiento de la gestión institucional empresarial. Citándose como meta cumplida que el Municipio de Montenegro cuenta con un operador de acuerdo a las condiciones establecidas en el Artículo 5 y 15 de la Ley 142/1994. Lo que si debe tener un proceso de continuidad frente al programa de Gestión Institucional es la búsqueda y gestión comunitaria en la conformación de los Comités de Desarrollo y Control Social CSS de SPD y mantenerlos en operando, los cuales entre otras múltiples funciones establecerán acciones tendientes a mantener y fiscalizar el grado de satisfacción del cliente, entre clientes satisfechos/clientes totales del servicio y que deberán estar capacitados en aspectos normativos vigentes para PSPDa, aspectos que serán medidos mes a mes a través de la guía de interventoría para la prestación del servicio.

De igual forma el Programa 8 de Mejoramiento de la Gestión Comercial del SPDa presenta inmerso una serie de actividades que debieron ser objeto del Programa de Gestión Institucional en el que se plantean actividades como la racionalización de los costos de operación, gastos de administración y costos de inversión sin que se afecte la administración, a través de una adecuada prestación del SPDa en todos sus componentes, diseñando estrategias económicas y legales que permitan un recaudo de cartera más eficaz, promoviendo acciones tendientes a la motivación de la cultura del pago oportuno en la comunidad montenegrina.

MODELOS DE GESTIÓN SOCIAL COMO PRODUCTOS DE LAS MESAS DE PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS TÉCNICO OPERATIVOS

Las amenazas financieras en la prestación del SPDa pueden ser neutralizadas con el mejoramiento de la eficiencia interna organizacional de las ESPa, lo cual puede llegar a reducir costos de operación del servicio, bien a través de la regionalización de sus

componentes o de uno de ellos, o bien a través de la participación empresarial de los actores de base. Para ello el primer aspecto a tener en cuenta sería la necesidad de democratizar la gestión pública del SPDA a través de la participación ciudadana, con un control efectivo por parte de los ciudadanos, de la planificación, de la estimación de prioridades, de la toma de decisiones y de la calidad del propio servicio público, algo así como un Presupuesto Participativo.

Las formas de participación en la empresa pueden ser diversas y van desde los órganos de dirección de las empresas, creando consejos de participación mixta a través de estructuras externas con capacidad de fiscalización, pasando por modelos cooperativos de gestión compartida o a través de otros sistemas que creen los propios ciudadanos (Ley 454 de Economía Solidaria, Decreto 421 de 2000, entre otros), así pues la Empresas de base solidaria conformadas, remediarían en gran medida el alto índice de desempleo en el Municipio y serían el garante para el inicio de la separación en la fuente, el inicio de Economías de Escala, disminuyendo además los Impactos Ambientales IA por DFRS, lo cual a su vez incrementaría las tasas Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RATC de RS.

El segundo punto se refiere a introducir en los fines de la empresa, los valores propios del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDA y poner como centro de la actividad al ciudadano, integrando principios como: igualdad de acceso, universalidad, continuidad, calidad del servicio, transparencia, eficiencia económica, social y ambiental, interés general, así pues la participación y el control público deben formar el conjunto de las actividades de la EPSa.

En el Municipio la PSPDA se realiza bajo condiciones paramétricas estándar para cobertura, capacidad y eficiencia, aunque permítanos preguntarnos si la ESPa apunta a procesos de mejoramiento continuo en todos y cada uno de sus componentes, en donde bajo la visión de una planeación estratégica conjunta entre operador-municipio-usuario, se apunte a aspectos futuristas en calidad de vida comunitaria, haciendo de la ESPa un ente societario, en donde se le confiera al suscriptor el derecho de adquirir acciones o partes de interés social, como derecho social en el Contrato de Condiciones Uniformes CCU, donde una parte del pago del SPDA de las ESPa oficiales, mixtas o privadas, otorgue a los usuarios el derecho a participar en los Fondos de Capitalización Social que se constituyan, para la prestación eficiente de los SPDA, de los cuales estos últimos son beneficiarios. En este caso podría plantearse que un componente de desarrollo para el fortalecimiento institucional, es que el usuario sea la razón de ser de las ESPa.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDA con eficiencia, calidad y continuidad, manteniendo la actual cobertura del servicio en el área urbana,

promoviendo la participación comunitaria en la gestión y fiscalización de la prestación, articulando promocionando la cultura de la no basura, articulado al Programa “Montenegro Basura Cero”.

ESTRATEGIA GENERAL:

Empoderar las dependencias Municipales tales como Subsecretaría de Desarrollo Económico y Oficina de Control Interno como responsables de la implementación del PGIRS y del Control y Seguimiento al Plan respectivamente, con competencias en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, garantizando la calidad, continuidad y cobertura del SPDa en especial al componente de aprovechamiento, a fin de permitir implementar y desarrollar el programa “Montenegro, Basura Cero”, en articulación permanente y activa entre el Municipio como garante y gestor del componente y la o las ESPa con gestión en este u otros componentes del SPDa, bajo la medición, aplicación, análisis y valoración de variables asociadas a los componentes del SPDa a través de una interventoría especializada, con el fin de evaluar el desempeño del Municipio como ente responsable de la PSPDa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar un proceso de gestión e interiorización municipal que reconozca la importancia que reviste para el Municipio la prestación eficiente, con calidad, continuidad y cobertura del SPDa, como órgano inmediato y garante de la prestación del servicio.
2. Realizar procesos de control y seguimiento a la PSPDa con el fin de mantener y garantizar la eficiente PSPDa en el territorio.
3. Fortalecer e incrementar la participación comunitaria y organizada en los procesos de fiscalización, control y seguimiento en cada uno de los componentes del SPDa.
4. Garantizar la permanencia y fortalecimiento del FSRI Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos con el fin de mantener el equilibrio entre subsidios y contribuciones.
5. Gestionar la vinculación de ESPa para el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RSCD y de RS Especiales como bolsa de plátano con sujeción al artículo 15 de la Ley 142/1994 y la Resolución 541/1994.
6. Gestionar formas asociativas empresariales comunitarias que permitan fortalecer el componente de aprovechamiento de RS Aprovechables.
7. Establecimiento de mecanismos jurídico/económicos que el fortalecimiento de acciones que garanticen remuneración del componente del aprovechamiento.
8. Garantizar la prestación del SPDa en los componentes de corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas y limpieza de puentes, generando mecanismos para promover su mantenimiento y cuidado del espacio público.
9. Desarrollo de talleres de formación, participación y empoderamiento comunitario, integrando y unificando la continuidad y desarrollo del Programa “Montenegro Basura Cero”.



Tabla No(12)



METAS A SER CUMPLIDAS PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE DE GESTIÓN INSTITUCIONAL PARA A PSPDa			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Mantener la calidad, continuidad y cobertura del SPDA en un 99.9%	Mantener la calidad, continuidad y cobertura del SPDA en un 99.9%	Mantener la calidad, continuidad y cobertura del SPDA en un 99.9%
2	Desarrollo de un Plan de Gestión Institucional PGI en Gestión Integral de RS GIRS articulado al Plan de Gestión Ambiental Institucional PIGA que empodere a la Administración Municipal en componentes del PSPDa	Implementación del Plan de Gestión Institucional PGI en Gestión Integral de RS GIRS articulado al Plan de Gestión Ambiental Institucional PIGA en un 50%.	Implementación del Plan de Gestión Institucional PGI en Gestión Integral de RS GIRS articulado al Plan de Gestión Ambiental Institucional PIGA en un 50%.
3	Ajustar, modificar y reformular la Versión Inicial de la Guía de Interventoría para la PSPDa	Aplicar, analizar y valorar la versión dos de la Guía de Interventoría para la PSPDa en el Municipio	Aplicar, ajustar, analizar y valorar la versión dos de la Guía de Interventoría para la PSPDa en el Municipio.
	Fortalecer e incrementar las veedurías ciudadanas a través de la conformación de ocho (8) vocales de control como órganos de fiscalización y seguimiento en los componentes del SPDA.	Fortalecer e incrementar las veedurías ciudadanas a través de la conformación de diez (10) vocales de control como órganos de fiscalización y seguimiento en los componentes del SPDA.	Fortalecer e incrementar las veedurías ciudadanas a través de la conformación de quince (15) vocales de control como órganos de fiscalización y seguimiento en los componentes del SPDA.
4	Contratar una Interventoría Integral Especializada que realce control y seguimiento a la o las ESPa que se ubiquen en el Municipio	Contratar una Interventoría Integral Especializada que realce control y seguimiento a la o las ESPa que se ubiquen en el Municipio	Contratar una Interventoría Integral Especializada que realce control y seguimiento a la o las ESPa que se ubiquen en el Municipio
5	Organizar y fortalecer una Organización de Recuperadores Autorizada ORA's para que preste el componente de Aprovechamiento, según Art 15 de la Ley 142/1994.	Fortalecer e incrementar la participación comunitaria de ORA's en un 85% Propiciar las condiciones para que en el Municipio se establezcan Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's para el servicio del aprovechamiento de RS.	Fortalecer e incrementar la participación comunitaria de ORA's en un 100%. Generar al menos dos OCA's Organizaciones Comunitarias Autorizadas para el servicio del aprovechamiento de RS.
6	Garantizar el fortalecimiento del FSRI Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos en un 100%	Mantener y garantizar el fortalecimiento del FSRI Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos en un 100%	Mantener y garantizar el fortalecimiento del FSRI Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos en un 100%
7	Realizar el Estudio y Evaluación del Impacto Ambiental EEIA para la obtención de la Licencia Ambiental para la operatividad de la Escombrera Municipal según Resolución 541/1994. Realizar las adecuaciones respectivas para la operatividad de la Escombrera Municipal.	Gestionar la vinculación de ESPa para el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RSCD. Gestionar un Censo de Generadores de RS Especiales, gestionando la vinculación de ESPa para los RS de Bolsa de Plátano en el Municipio, que los maneje en forma eficiente.	Garantizar la operatividad de la ESPa para el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RSCD. Garantizar la operatividad del Manejo Integral de los RS Especiales, promoviendo un óptimo tratamiento de RS de Bolsa de Plátano en el Municipio.
8	Estudio e implementación de un mecanismo jurídico/económico que permita el fortalecimiento de la remuneración del componente de aprovechamiento de RS.	Mantenimiento del mecanismo jurídico/económico que permita el fortalecimiento en un 70% de la remuneración del componente del aprovechamiento	Mantenimiento del mecanismo jurídico/económico que permita el fortalecimiento en un 100% de la remuneración del componente del aprovechamiento
9	Desarrollo de doce (12) jornadas de capacitación, participación y empoderamiento comunitario por año en Manejo Integral de RS articulado al PGIRS Municipal	Desarrollo de diez y ocho (18) jornadas de capacitación, participación y empoderamiento comunitario por año en Manejo Integral de RS articulado al PGIRS Municipal	Desarrollo de veinte (20) jornadas de capacitación, participación y empoderamiento comunitario por año en Manejo Integral de RS articulado al PGIRS Municipal

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS

Nombre del Indicador y Cálculo

Atención a reclamos (Calidad del SPDa): $\frac{\text{No. de reclamos atendidos por la ESPa}}{100}$

No. de reclamos realizados por la ESPa

Reclamos comerciales por facturación: Cumplimiento del Operador frente a la meta de reclamos comerciales por facturación establecida en el periodo analizado.

Usuarios satisfechos, Calidad del PSPDa :
 $\frac{\text{No. de Usuarios Satisfechos con el SPDa}}{\text{No. de usuarios que opinan sobre el SPDa}} \times 100$

Empoderamiento Municipal en la PSPDa :
 $\frac{\text{Dependencias Capacitadas en PGIRS}}{\text{Dependencias totales/Municipio}} \times 100$

Guía para el Control/Seguimiento de la PSPDA = Ajuste y Aplicación de la Guía de Interventoría para la PSPDa analizada y valorada.

Fortalecimiento de Veedurías Ciudadanas en SPDa : No de Veedurías Ciudadanas en SPDa Creadas y Fortalecidas en el periodo.

Fortalecimiento Organizacional Comunitaria = Número de Organizaciones comunitarias creadas y fortalecidas para la PSPDa en el componente de aprovechamiento y/o Bolsa de Plátano.

Estudios para la Operatividad de la Escombrera Municipal = Un Estudio y Evaluación del Impacto Ambiental para el Cierre, Clausura y Operatividad de la Escombrera Municipal y apertura de una Nueva, elaborado, condicionado a la obtención de la Licencia Ambiental LA para su Implementación y Operación.

Vinculación de una ESPa en el componente de Residuos Solidos de la Construcción y Demolición RSCD y de RS Especiales (Bolsa de Plátano) = Una forma Empresarial para la Prestación del Servicio de la Construcción y Demolición RSCD y otra forma Empresarial para la operatividad de la Bolsa de Plátano, (sujeto al Art 15 de la Ley 142/1994 y la Res. 541/1994.

Constitución del Mecanismo de Encargo Fiduciario = Mecanismo de Encargo Fiduciario en Funcionamiento, con cargo a los recursos que garantice la remuneración del componente de Aprovechamiento en con Sociedad Fiduciaria constituida y autorizada.

SPDa en componentes de Poda/Corte de Césped/Lavado Áreas Públicas/Puentes = SPDa en componentes de PODA, Corte de Césped, Lavado Áreas Públicas y de Puentes Pactados.

Talleres de Formación/Participación/Empoderamiento/Ciudadano = No. de Talleres en “Programa: Montenegro Basura Cero” con énfasis en Separación en la Fuente/Recolección Selectiva.

EVALUACIÓN DE La PSPDa

A partir de la información recopilada en terreno levantada a través de la aplicación de la Guía de Interventoría y de los registros de control de ingreso de RS al Relleno Sanitario Andalucía en la vereda San José del Municipio, se evaluarán los indicadores de calidad y se verificara si ellos cumplen con lo indicado en el diseño del servicio. De tal manera que ante el incumplimiento del mismo, la Subsecretaría de Desarrollo Económico en coordinación con la Oficina de Control Interno expedirán las medidas correctivas al diseño o se procederá a identificar el incumplimiento a los términos del contrato por parte de la ESPa.

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

ESTRATEGIA 1.

Desarrollo de talleres de formación/participación/empoderamiento e interiorización de las dependencias municipales responsables de la implementación del PGIRS y del Control y Seguimiento a los componentes de la PSPDa en el Municipio.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Conformación de un nodo de inter-dependencias con injerencia en PGIRS
- Socializar las normas aplicables al Municipio en materia de responsabilidad y garante de la PSPD.
- Desarrollo de seis (6) talleres de formación/participación/empoderamiento en SPD, con énfasis en el componente de aseo.
- Socializar el Plan PGIRS en el Municipio
- Desarrollo e implementación de un Plan de Gestión Institucional PGI en Manejo Integral de RS para ser aplicado en las dependencias del Municipio, articulado al Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA.

ALTERNATIVA 2

Conformar y fortalecer las veedurías ciudadanas en SPD a través de procesos de formación a vocales de control con énfasis en el componente/aseo, garantizando el desarrollo de procesos de control y seguimiento a la PSPDa a eficiente prestación a través de ESPa y de la participación comunitaria y organizada haciendo control y seguimiento.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Caracterizar las veedurías y comunidades organizadas con el fin de fortalecer las existentes y motivar la formalización de vocales de control en SPD con funciones de fiscalización del proceso de PSPDa a través de de los Comités de Desarrollo y Control Social.
- Articular con el operador la disminución del número de PQR's desarrollando acciones de intervención y mejora.
- Realizar procesos de capacitación en normas asociadas a la PSPDa
- Desarrollo de jornadas comunitarias en coordinación con vocales de control a fin de fortalecer relaciones usuario – ESPDa.

ALTERNATIVA 3

Ajustar, aplicar, analizar y valorar periódicamente la Guía de Interventoría para la PSPDa, que permita medir la calidad, eficiencia, cobertura en el cumplimiento de los componentes del servicio por parte de la o las ESP's que presten el servicio.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Ajustar la Guía de Interventoría¹⁴ para el seguimiento y control de la o las ESPa que prestan el SPDa, analizando y valorando la información suministrada por la o las ESPa en los distintos componentes.
- Contratación de una interventoría especializada e integral que analice y evalúe de manera óptima y objetiva los componentes del SPDa.
- Elaboración y presentación de informes a ser remitidos a la Oficina de Control Interno, Autoridad Ambiental Competente CRQ en el componente de aprovechamiento, a la SSPD, al Sistema Único de Información SUI, al Alcalde en el proceso de rendición de cuentas y al Concejo Municipal.
- Implementación de un proceso de gestión e interiorización municipal que reconozca la importancia que reviste para el Municipio la prestación eficiente, con calidad, continuidad y cobertura del SPDa, como garante de la PSPDa.

ALTERNATIVA 4

Realizar las gestiones pertinentes para garantizar la prestación del servicio de RT y DF de RSCD y de otros RS de carácter Especial como los de Bolsa de Plátano.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Realizar los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA para RSCD (Escombros) que permitan prestarse bajo condiciones técnicas normativas que permitan la prestación del servicio, hasta la obtención de la Licencia Ambiental.
- Aportar los terrenos de propiedad del Municipio para garantizar el desarrollo y cumplimiento de la LA.

¹⁴ La Guía de Interventoría para la PSPDa es el instrumento que le permite al Municipio realizar el seguimiento y control a las actividades inmersas en los procesos de la PSPDa en el Municipio, a través de una interventoría especializada.

- Garantizar las condiciones para que las ESPa interesadas en prestar este tipo de servicio lo hagan en condiciones de igualdad y pertinencia.

ESTRATEGIA 5.

Dar cumplimiento al Auto 275/2011 de la Corte Constitucional implementando acciones afirmativas a favor de las Organizaciones de Recicladores Autorizadas ORA's y a la sentencia 741/2003, con sujeción al artículo 15 numeral 4 de la Ley 142/1994, gestionando la adquisición/aporte de infraestructura y recursos técnicos y económicos que permita la inclusión social en la PSPDa.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Fortalecer las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA's a través de su formalización, además de la entrega de equipos y maquinaria, gestionando su inclusión social, garantizando la remuneración del componente de aprovechamiento.
- Articular la Ley 458/1998 de Economía Solidaria a fin de fortalecer procesos de inclusión social de Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's garantizando la remuneración del componente de aprovechamiento.
- Desarrollo de talleres de formación, participación y empoderamiento social orientados a la integración y unificación de condiciones establecidas por las ESPa en aspectos de presentación de RS, articulado al programa "Montenegro Basura Cero".
- Apertura fortalecimiento del Centro de Acopio de RSA e implementación de sistemas de tratamiento de la Fracción Orgánica de los RS, FORM.
- Establecimiento de mecanismos/jurídicos/fiduciarios que permitan asegurar la remuneración del componente de Aprovechamiento.

La alternativa en general estimula el emprendimiento para la formalización de ESPDa en Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS que desarrollen el tratamiento, aprovechamiento y valorización de residuos. La idea es generar oportunidades de creación de empresas, regular y proteger los recuperadores de oficio y bodegas minoristas para la protección de precios en el mercado, teniendo en cuenta la recolección, procesamiento, análisis y divulgación de información sobre inventarios, oferta, demandas y precios de comercialización de RSA a nivel local desde lo regional.

Para todo lo anterior se motivaran proyectos conducentes al fortalecimiento de empresas con capital económico público, mixto o privado de carácter local, regional, subregional, que permitan fortalecer la demanda en la PSPDa en los componentes de transporte, transferencia, y valorización tanto para RS ordinarios, como escombros y RATC de materiales recuperados, entre otros. Se pretende con ello contribuir al fortalecimiento e incubación de empresas con predominio de capital local social, mixto

y privado, de carácter subregional o municipal a través del aprovechamiento de la FORM mediante el compostaje/lombricultura por parte de ORA's o OCA's.

ESTRATEGIA 6.

Elaboración e implementación de un plan de Medios para ser gestionado a través del desarrollo de sinergias interinstitucionales que permitan la formación, participación y empoderamiento comunitario en el hacer del componente de aprovechamiento de RS, a través de sinergias comunes, integrando y unificando la continuidad y desarrollo del Programa "Montenegro Basura Cero".

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Elaboración de un Plan de Medios que permita la inclusión interinstitucional de actores de interés, aportes, participación de grupos y comunidad en general que garantice procesos de formación comunitaria en cuanto a entrega, presentación, aprovechamiento de RS, cumplimiento de horarios, entre otros, que apunten al desarrollo de acciones en MIRS.
- Desarrollo de campañas de formación, participación y empoderamiento por sectores, barrios y/o estratos que apunten a componentes educativos.
- Confirmación de grupos técnico-operativos estudiantiles por sectores afines (cultura, recreación y deportes), articulando acciones desde los barrios y sectores con presidentes de JAC, que apunten a la masificación del MIRS.

ESTRATEGIA 7.

Gestión para la prestación de componentes del SPDa de Poda/Corte Césped, Lavado de Áreas Públicas y de Puentes en SPDa en componentes de Poda, Corte de Césped, Lavado Áreas Públicas y de Puentes como nuevos servicios públicos incluidos en el nuevo marco tarifario para la PSPDa en el Municipio de Montenegro.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Realización del censo de áreas objeto de corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas y de puentes.
- Gestión con ESPa que se dediquen a la prestación de los componentes de corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas y de puentes.
- Generar mecanismos que promueva la participación comunitaria para los componentes de corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas y de puentes.

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA INSTITUCIONAL de PSDPA

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Institucional para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa.	1. Diseñar e integrar las dependencias responsables del seguimiento y control de los SPD en el Municipio a través de formas de empoderamiento, control y seguimiento a la calidad, cobertura y eficiencia de la ESPa en los componentes del servicio.	Pg.01.Py: 1
	2. Fortalecimiento del sistema de control ciudadano que permita la fiscalización social en la prestación del SPDa en el Municipio.	Pg.01.Py: 2
	3. Gestión para la vinculación de ESPa que garanticen la prestación de los SPDa en el componente de aprovechamiento, Poda y Corte de Césped y Lavado de Áreas Públicas, RS Especiales como RSCD y bolsa de plátano, de acuerdo al artículo 15 de la Ley 142/1994 y Res 541/1994.	Pg.01.Py: 3
	4. Gestión de mecanismos que garanticen la remuneración del componente de aprovechamiento a través de un mecanismo fiduciario que garantice la permanencia de las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA´s y OCA´s.	Pg.01.Py: 4
	5. Desarrollo e implementación de un Plan de Medios que permita la formación, participación y empoderamiento de variables asociadas a la PSPDa en el Municipio.	Pg.01.Py: 5
	6. Articular Municipios circunvecinos a la realización subregional o regional del componente de aprovechamiento, con el fin de articular economías de escala y hacerlo más viable en aspectos sociales, técnicos y ambientales.	Pg.01.Py: 6

Ficha Técnica No: 1. Prog. 01. Proy: 01

PROYECTO.	1. Diseñar e integrar las dependencias responsables del seguimiento y control de los SPD en el Municipio a través de formas de empoderamiento, control y seguimiento a la calidad, cobertura y eficiencia de la ESPa en los componentes del servicio en el Municipio.
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	

Antes del año 2003 el Municipio de Montenegro venía prestando el Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa como una responsabilidad municipal asumida bajo el Art 5 de la Ley 142 de 1994, a unos costos elevados y con un sistema tarifario que a penas se consolidaba. Después de este año el Municipio decidió entregar la prestación del servicio a un operador ESP, que se hiciera cargo no solo de la prestación, sino también de un Relleno Sanitario RSa que venía siendo manejado de manera anti-técnica, dado por los problemas a Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS. Para el año 2005, el Municipio dando cumplimiento al Decreto 1713/2002, adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS mediante Decreto Municipal 067 de 30 de septiembre de ese mismo año, mientras que en los años 2007 a 2009 el Municipio en articulación con el operador, se subsanan una serie de falencias que contenía el contrato a través del cual se prestaba el Servicio de Aseo en el Municipio, no solo para el componente de DFRS, sino para los demás componentes. Desde esta última fecha hasta hoy, la empresa Operadora Café Aseo SA.ESP se comprometió decididamente a prestar a los Montenegreños un servicio público con calidad, eficiencia y cobertura, hasta el punto de realizar cambios abruptos en su institucionalidad y forma técnica operativa, como para asegurar que la empresa opera realmente como una ESP.

Sin embargo, el Municipio cuando inició la entrega del servicio, no solo debió iniciar acciones tendientes a supervisar y controlar la prestación de las actividades contractuales, sino que debió contratar al menos una interventoría especializada que realizará seguimiento a través de indicadores, que permitirían a través de un análisis y valoración, sacar las conclusiones posibles de la forma como se presta el servicio por parte del operador, acción que apenas se desarrolla a mediados de esta administración, cuando se elabora, concreta y aplica la Guía de Interventoría para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa en el Municipio. De acuerdo a la nueva norma, Decreto 2981/2013, Resolución MVCT 0754/2014 y Resolución CRA 710 y 720 /2015 se le asignan otras responsabilidades al Municipio en materia de nuevos componentes inmersos en la tarifa (Lavado de puentes y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles y el aprovechamiento entre otros), razón por la cual siendo el Municipio el responsable de la prestación del servicio público de aseo, deberá realizar control y seguimiento a otros operadores que decidan entrar al mercado, o que por la misma responsabilidad territorial el Municipio desee fortalecer como operadores o comunidades organizadas. De igual forma el Municipio deberá mantener la consolidación del grupo técnico y operativo del PGIRS, y crear al interior del Municipio un equipo interdisciplinario que permita conocer a fondo la planeación del servicio, ya que éste ha permanecido vedado no solo a la comunidad, sino también a los vocales de control, como verdaderos entes de control y seguimiento a las acciones del operador.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Desconocimiento especializado del Sector de Saneamiento Básico y Ambiental con altos costos de asistencia técnica.
- 2.2. Nueva normalidad para la estimación de los costos tarifarios, que se cobrarán a los usuarios en Municipios con población de más de 5000 usuarios, expedida por la CRA (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico).
- 2.3. Nuevo marco tarifario con otros componentes asociados que inciden en los costos y repercuten en el bolsillo de los Usuarios.
- 2.4. Monopolio en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa
- 2.5. Inclusión del Componente de Aprovechamiento como una oportunidad para la generación de empleo y adquisición de una "Nueva Cultura Ciudadana", Separación en la Fuente y Recolección Selectiva, como una lógica Integrada, No más Residuos Sólidos al Relleno.
- 2.6. Arraigo de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.
- 2.7. Desarrollo de procesos de desarrollo tecnológico e innovación con generación de elevadas

cantidades de RS.	
2.8. Cambios culturales ciudadanos por apertura turística y presencia foránea en el Municipio.	
3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	
<p>3.1. Pérdida de oportunidades de desarrollo empresarial en el Municipio</p> <p>3.2. Posible debilitamiento de las bases culturales en interfaces ciudadanas que generan el desarrollo.</p> <p>3.3. Prestación ineficiente del servicio, con baja cobertura de los componentes del SPDa.</p> <p>3.4. Disminución del índice de calidad de vida de las familias en sectores propios del Municipio.</p> <p>3.5. Posible aparición de vectores asociados a enfermedades generadas por manejo inadecuado de residuos sólidos.</p> <p>3.6. Posible pérdida de socios estratégicos en el desarrollo del Municipio (Sector turístico y de servicios).</p> <p>3.7. Posible alteración de la capacidad pago de los usuarios por aumento de los índices tarifarios.</p> <p>3.8. Aumento de los niveles de sensibilidad en la conformación de Vocales de Control por barrios /estratos en el Municipio.</p>	
4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	
El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro -Quindío.	
5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO	
<p>Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población estimada de 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio nos hemos visto afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado de residuos sólidos, toda vez que aún no se inicia un proceso integral y de manera separada, que conlleve a la recolección selectiva, pues como se sabe no es posible desarrollar el aprovechamiento, si este no es empresarialmente sostenible.</p> <p>Puesto que la población estimada esta referenciada a partir del número de usuarios con que cuenta la empresa prestadora del servicio, Café Aseo SA ESP, cifra que se sitúa alrededor de los 9500 usuarios, es bien importante saber que a partir de esta cifra, la ESP proyecta sus necesidades tanto técnicas, operativas como comerciales con el fin de mantener un servicio con relativa calidad, eficiencia y cobertura. Así pues los usuarios están divididos en estratos, dentro de los cuales el Estrato I y II representan el 80.1% del total, de tal manera que siendo un Municipio en categoría sexta, la prestación del servicio de aseo debe ser financiado por el ente territorial a través del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI, hecho que permite comprender a grosso modo las diversas formas culturales que cubren el Municipio.</p>	
6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO	
6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2 Articulación de proyectos
6.1.1. Articular e integrar las dependencias responsables del seguimiento y control de los SPD en el Municipio a través de formas de empoderamiento, control y seguimiento a la calidad, cobertura y eficiencia en la prestación del servicio de aseo.	<p>6.2.1. Posicionar a la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio como institución líder en el proceso de ajuste, formulación e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, con la consiguiente responsabilidad de aplicará la guía de interventoría para la PSPDa.</p> <p>6.2.2. Responsabilizar y posicionar a la Oficina de Control</p>

	<p>Interno del Municipio en aspectos de control y seguimiento a la prestación de los componentes del servicio de aseo, con el fin de que prepare y socialice ante el proceso anual de Rendición de Cuentas, la forma, metas y alcance del PGIRS a lo largo del año.</p> <p>6.2.3. Conformar un equipo técnico e interinstitucional al interior del Municipio, que permita el conocimiento, difusión y control de las responsabilidades asumidas por el operador o operadores que presten los distintos componentes del servicio de aseo en el Municipio.</p>
<p>7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS</p>	
<p>7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.</p> <p>7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde con la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.</p> <p>7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).</p> <p>7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Conformación de los grupos interinstitucional municipal que se encargará de articular y dar a conocer las distintas responsabilidades del PGIRS a otras dependencias y mantener labores de ajuste, revisión, control, seguimiento al PGIRS, además de realizar actividades de aprovechamiento, transformación y comercialización institucional relativas al Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA en el Municipio.</p> <p>7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Mantener el grado de posicionamiento, control y seguimiento, análisis y valoración del avance en cada uno de los componentes del servicio de aseo, en forma articulada con la oficina principal (Subsecretaría de Desarrollo Económico), la interventoría del servicio y el PIGA en el Municipio de Montenegro.</p> <p>7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes por periodo, mantener el análisis y valoración del plan de acuerdo con las necesidades y grado de avance del PGIRS en el Municipio de Montenegro.</p> <p>7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.</p> <p>Se plantea que un posicionamiento del Municipio a través de la Oficina Principal, Subsecretaría de Desarrollo Económico generará una mejoría en la gestión de los residuos sólidos en el Municipio, toda vez que siendo la responsable del manejo de los Servicios Públicos, articulará acciones con otras instituciones, lo mismo que podrá mantener la armonía entre otros programas de responsabilidad del Municipio, como el PIGA, con objetivos cruzados. De igual forma el constituir y mantener un grupo técnico de PGIRS Interinstitucional permitirá, el conocimiento detallado de los componentes que hacen parte del SPDa, lo mismo que permitirá un relativo equilibrio entre la ESP y las personas que realizan actividades de control y seguimiento al PGIRS, aumentando el nivel de percepción de un servicio con calidad y cobertura en el Municipio.</p> <p>De otro lado la creación y mantenimiento de un grupo institucional del PGIRS a nivel interno en el Municipio permitirá mejorar la presentación del estado de asepsia interna de instituciones, barrios y sectores periféricos, concientizando la comunidad y acercándola a situaciones participativas, donde la comunidad organizada podrá entre otras prestar servicios adicionales a las necesidades del sector, todo dentro del cumplimiento a los principios fundamentales del Decreto 2981 de 2013.</p>	



8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1. Estudio, revisión y ajuste de las actividades planteadas por el proyecto.
- 8.2. Identificación, ubicación y verificación de responsabilidades por componentes del servicio y roles de cada una de las instituciones involucradas.
- 8.3. Identificación de programas y proyectos con objetivos cruzados, PGIRS, PIGA, entre otros
- 8.4. Evaluación, análisis y valoración de avances remitidos por el operador al Municipio a través de la Guía de Interventoría del Servicio de Aseo.
- 8.5. Inicio de actividades del grupo interinstitucional conformado.
- 8.6. Replanteamiento de responsabilidades en PGIRS por institución, con actividades en cronograma.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1. Formación, participación y empoderamiento ciudadano.
- 9.2. Entendimiento potencial institucional de planes, programas y proyectos que enfilan el desarrollo.
- 9.3. Articulación de planes de institucionales y empresariales para la implementación del PGIRS.
- 9.4. Manejo adecuado de residuos sólidos desde lo institucional con miras a la mitigación de visual y paisajística.
- 9.5. Generación de recursos y descontaminación del espacio público aledaño a la Alcaldía por recuperación de residuos institucionales.
- 9.6. Aumento de incultura ciudadana.
- 9.7. Apersonamiento de problemas por parte de la comunidad organizada con disminución de gastos generales.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A:	N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según documento PGIRS y Decreto 2981 de 2013 es el Municipio el encargado de la prestación del servicio, para lo cual es deber institucional conocer, mantener ajustado, en proceso de implementación, control y seguimiento, la puesta e marcha de programas y proyectos que observen la forma como los proyectos programados se desarrollaran bajo la tutela del Estado y la comunidad organizada.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal quien deberá realizar actividades de ajuste, implementación, control y seguimiento a la ESP, para lo cual la Alcaldía a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico desarrollará acciones de socialización y conformación de un grupo permanente que permita la implementación del PGIRS y mantener la socialización y responsabilidad en los componentes el SPDs.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- Como se ha mencionado es necesario que la Alcaldía a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico tome las riendas del proyecto, toda vez que siendo la institución responsable de los SPD en el Municipio, desarrollará acciones tendientes a la formación de



personal humano que permita desde la institucionalidad, no solo cumplir con lo ordenado en el Decreto 2981/2013, sino con la obligatoriedad de mantener informada a la comunidad en general, sobre los distintos aspectos en los servicios públicos, entre otros, De igual forma se prevé que en la constitución del grupo técnico y operativo se llamará a participación a los vocales de control y presidentes de JAC y JAL para que hagan parte del proceso de seguimiento y control. Así mismo en cuando a la responsabilidad municipal en relación a la presentación del proceso de "Rendición de Cuentas", se precisara la forma como operara el grupo de entendimiento y de control y seguimiento a las metas del PGIRS.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Ausencia y desgano de los grupos técnico y operativo del PGIRS en proceso de implementación, control y seguimiento, para su apropiación de sus objetivos a la implementación de proyectos.

12.2. Débil responsabilidad institucional en la aplicación mensual de la Guía de Interventoría para la PSPDa en el Municipio, en lo relacionado con el control y seguimiento a las actividades del operador.

12.3. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a la participación en la fiscalización del servicio.

12.4. Aumento de la insatisfacción ciudadana en congruencia con los aumentos de costos tarifarios por la inclusión de nuevos componentes del servicio, que antes eran responsabilidad del Estado.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Estudio, revisión y ajuste de las actividades planteadas por el proyecto.	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 30.000.000
13.2. Identificación, ubicación y verificación de responsabilidades por componentes del servicio .	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Identificación de programas y proyectos con objetivos cruzados.	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 9.600.000
13.4. Evaluación, análisis y valoración de avances remitidos por el operador al Municipio a través de la Guía de Interventoría del SPDa.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000

13.5. Replanteamiento de responsabilidades en PGIRS por institución, con cronograma.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.6. Adquisición de equipamientos para la operatividad del grupo técnico y operativo institucional.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
TOTAL	\$ 33.200.000	\$ 33.200.000	\$ 33.200.000	\$ 99.600.000

Ficha Técnica No: 2. Prog. 01. Proy: 02

PROYECTO.

2. Fortalecimiento del sistema de control ciudadano que permita la fiscalización social en la prestación del SPDa en el Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Con el fin de desarrollar el ejercicio ciudadano del control social de los Servicios Públicos Domiciliarios SPD se instituyó el Plan Nacional de Formación para el Control Social de la Gestión Pública como un instrumento de alta significancia en la democracia participativa. En este sentido el Municipio de Montenegro y con los problemas acaecidos en cada uno de los componentes del servicio de Acueducto, Alcantarillado y Aseo AAA se muestra como una de las debilidades que deberá fortalecer el Municipio en relación a la formación de los vocales de control que defiendan los intereses comunitarios, sobre todo ante la puesta en escena del monopolio en la prestación de los SPD en el Municipio de Montenegro. En este sentido se aprecia un bajo índice de formación y coexistencia de vocales de control y veedurías ciudadanas que confronten el accionar de las ESP y para nuestro caso el componente de aseo, pues a la fecha se cuenta con tan solo cinco (5) vocales de control en SPD legalmente constituidos, razón por la cual se hace necesario concretar por parte del Municipio un proceso de sensibilización, fundamentación, focalización y acompañamiento que permita que este tipo de personas, no solo se formen y responsabilicen de sus acciones, sino que además sean propositivos ante este tipo de procesos, hecho que permitirá contextualizar las acciones del control social; focalización, orientación y desarrollo de habilidades innatas en servicios públicos, vivienda y salud entre otros; y el de acompañamiento a los problemas ciudadanos en SPD, especialmente el de aseo.

Para el Municipio de Montenegro la construcción de lo público debe partir de un proceso de construcción colectiva, en donde la participación ciudadana, se hace sentir cuando la comunidad se organiza, participa y se empodera de los procesos políticos estatales. En este sentido y ante inexistencia de personal formado para la defensa de lo público y lo social, el Municipio deberá socializar ante los distintos grupos representativos del Municipio, la necesidad que representa para el desarrollo territorial, el contar no solo en número, sino en calidad y eficiencia de las personas que conocen, empalman y manejan SPD con énfasis en el componente de aseo, de tal manera que manejen y discurren sus intervenciones en materia del PGIRS (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos), PSMV (Plan de saneamiento y Manejo de Vertimientos) y Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado PMAA. Lo anterior en vista de que el Municipio viene creciendo a velocidades agigantadas, no solo en lo turístico, sino en lo

poblacional, lo cual a su vez acarrea más responsabilidades municipales.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Abusos de posición dominante en Servicios Públicos Domiciliarios SPD por parte de las ESP, con elevados PQR's.
- 2.2. Ley de SPD - Ley 142/1994 en permanente ajuste con apertura de posibilidades para las comunidades organizadas, pero con desconocimiento general y especializado en el sector de agua potable y saneamiento.
- 2.3. El sector de saneamiento básico y ambiental en especial para el componente de aseo, viene en proceso de crecimiento continuo, con estimación de costos tarifarios, que día a día se descargan a los usuarios, y que requieren personal participativo, formado y empoderado de los problemas que aquejan la comunidad en general.
- 2.4. Nueva normatividad en el componente de aseo, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT y Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA, con nuevos componentes y trazos metodológicos inentendibles para la comunidad en general, pero con altos costos de asesoría especializada.
- 2.5. Monopolio en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa y otros servicios,
- 2.6. Inclusión del componente de aprovechamiento como oportunidad de desarrollo generación de empleo.
- 2.7. Débil cultura ciudadana en el manejo de los SPD que arraiga la incultura ciudadana.
- 2.8. Insuficientes procesos de desarrollo tecnológico e innovación en la prestación de los SPD.
- 2.9. Cambios culturales ciudadanos por apertura turística con presencia foránea.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Incipiente desarrollo tecnológico y empresarial con pérdida de oportunidades en la PSPDa en el Municipio
- 3.2. Debilitamiento cultural, social, ambiental, económico y financiero en la PSPD, con elevados costos de prestación para los usuarios.
- 3.3. Disminución del índice de calidad de vida de las familias en sectores periféricos del Municipio.
- 3.4. Municipio con elevadas cargas de responsabilidad en SPD y con altos costos de transferencia a las ESP a través de el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI.
- 3.5. Pérdida de la identidad cultural y de respuesta a los problemas propios de las comunidades
- 3.6. Posible aparición de problemas asociados al manejo inadecuado de residuos sólidos.
- 3.7. Sectores productivos en el Municipio con elevada facturación en SPD y con cargas de solidaridad que hacen inviable el sector.
- 3.8. Posible alteración de la capacidad pago de los usuarios.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población problema parte de la forma como se halla distribuida la población objetivo en el territorio, y que para nuestro caso hacen parte de los estratos presentes en el Municipio según la empresa Café Aseo del Quindío SA ESP y que como se manifestó anteriormente tienen el 81% del total poblacional para los Estratos I y II, siendo precisamente el tipo de población que cuenta con el menor índice de calidad de vida y en donde además ocurren el mayor número de PQR's.

Este tipo de población debe contar al menos con un vocal de control en SPD por cada sesenta (60) usuarios del servicio, viéndose representados en los diferentes actos en los que las ESP, no solo de aseo, trastocan en contra de los intereses de las familias ubicadas en estos estratos poblacionales

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Fortalecer y aunar esfuerzos para conformar más y mejores veedurías ciudadanas, con funciones de control y seguimiento a la calidad, cobertura y eficiencia en la prestación de los SPD en ese caso de Aseo, con su inclusión en el Plan Nacional de Formación para el Control Social de la Gestión Pública.

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. Socializar ante las Juntas de Acción Comunal JAC y Juntas Administradores Locales JAL, la importancia que representa para la comunidad organizada el contar con veedurías ciudadanas que representen los intereses de los usuarios de los SPD en este caso, el componente de aseo.

6.2.2. Posicionar a la Subsecretaría de Desarrollo Económico y a la Oficina de Control Interno del Municipio en aspectos relevantes en el avance e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, lo mismo que en aspectos de fortalecimiento a las comunidades que se organicen para realizar control y seguimiento a los SPD en el Municipio, con énfasis en el componente de aseo.

6.2.3. Implementar acciones técnico/operativas para capacitar, formar y empoderar a las organizaciones y comunidades organizadas y público en general, con el fin de fortalecer la capacidad operativa de estos grupos en favor de sus objetivos.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde con la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ACCIONES Y ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Convocatoria a la comunidad organizada del Municipio a través de las JAC y JAL para identificar personas líderes que deseen participar en el proceso de formación de vocales de control en servicios públicos SPD, lo mismo que el rol que representan, sosteniendo a través del tiempo procesos de capacitación y empoderamiento en aspectos sociales, técnico/operativos, administrativos, comerciales y de riesgos en la prestación del servicio de aseo y de otros servicios en el Municipio. La actividad estará enmarcada en las funciones de las subsecretaría de desarrollo económico y administrativa con funciones directas en el PGIRS quienes registrarán y condensarán información relevante en cada uno de los procesos de ajuste, revisión, control y seguimiento al PGIRS Municipal.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Mantener el grado de posicionamiento, control y seguimiento, análisis, valoración, formación y empoderamiento de los avances en cada uno de los componentes del servicio de aseo, en forma articulada con la oficina principal (Subsecretaría de Desarrollo Económico), la interventoría del servicio, la oficina de control interno, entre otras.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes por periodo, mantener el análisis y valoración del PGIRS a través de la Guía de Interventoría de Aseo de acuerdo con las

necesidades y grado de avance del PGIRS en el Municipio de Montenegro.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Los procesos de capacitación, formación y empoderamiento ciudadano condensados en el plan de medios y puestos en macha a través del equipo institucional conformado, lo mismo que los instrumentos de control y seguimiento a través de los parámetros de la guía de interventoría, se espera sean la pauta para que la Sub/secretaría de Desarrollo Económico planté un proceso de intervención para la formación de vocales de control, como miembros activos de las veedurías ciudadanas, hecho que permitirá una mejoría sustancial en la gestión de los residuos sólidos en el Municipio, toda vez que dado el elevado número de PQR's podrán servir a la comunidad de acuerdo a los objetivos trazados en el ejercicio de control.

De otro lado cabe resaltar que será deber del Municipio gestionar mecanismos de formación, capacitación y empoderamiento para este tipo de población, dado su papel a cumplir en pro de mantener unos servicios en públicos con calidad, cobertura y eficiencia. Se prevé que una vez formados y empoderados, podrán no solo gestionar la prestación de SPD en cabeza de los operadores, sino que podrán poner en marcha situaciones de inclusión social a favor de las comunidades desfavorecidas, como los recuperadores de oficio.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Invitación a líderes comunales para el conocimiento y discernimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, permitiendo su posible inclusión y formación como vocales de control.

8.2. Fortalecimiento de las veedurías ciudadanas y su articulación con el Plan Nacional de Formación para el Control Social de la Gestión Pública como un instrumento de acción para la democracia participativa.

8.3. Caracterización de las veedurías ciudadanas, con sus vocales de control, asumiendo responsabilidades por componentes del servicio.

8.4. Articulación de las veedurías ciudadanas con el grupo o comité institucional del PGIRS afianzando la evolución, evaluación, análisis y valoración de la Guía de Interventoría del Servicio de Aseo con sus respectivos avances en la prestación del servicio en el Municipio.

8.5. Formalización de nuevas formas de control ciudadano.

8.6. Ejecutar acciones de armonización con el o los operadores de SPD, en especial los del componente de aseo.

8.7. Fortalecer las acciones de actualización de información sobre comités de vigilancia y control social y de los vocales de control que operan en el Municipio.

8.8. Replanteamiento de responsabilidades en Plan de Acción/vocales de control, formulado, con cronograma.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Formación, participación y empoderamiento ciudadano.

9.2. Apersonamiento institucional de planes, programas y proyectos que enfilan el desarrollo.

9.3. Articulación de planes de institucionales y empresariales para la implementación del PGIRS.

9.4. Manejo adecuado de residuos sólidos desde lo institucional con miras a la mitigación visual y paisajística.

9.5. Generación de recursos y descontaminación del espacio público aledaño a la Alcaldía por recuperación de residuos institucionales.

9.6. Aumento de incultura ciudadana.

9.7. Apersonamiento de problemas por parte de la comunidad organizada con disminución de

gastos generales.				
10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN				
ESTUDIO		DESCRIPCIÓN		
N:A:		N:A:		
11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO				
11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.				
- El Municipio como responsable de la prestación de los SPD y en especial del servicio de aseo, es quien debe ejecutar procesos de formación, capacitación y empoderamiento social a través de la facilitación de instrumentos que permitan la institucionalización del servicio, de tal manera que es necesario a través del grupo o comité institucional, brindar condiciones favorables para que la comunidad se organice, forme y participe de las decisiones que los afectan.				
11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.				
- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico quien desarrollara acciones de concertación y formalización del grupo institucional (Comité Municipal para el Avance del PGIRS), que permita la implementación del Plan.				
11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.				
- Es necesario que la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico como institución responsable de los SPD, desarrolle actividad de concertación en la formación de las veedurías ciudadanas, aunque como se sabe son ellas las que deben tomar la decisión de instaurar procesos de seguimiento y control a las actividad desarrolladas por los operadores, en este caso de aseo. De igual forma se prevé que en la constitución del grupo técnico y operativo se llamará a participación a los vocales de control y presidentes de JAC y JAL para que hagan parte del proceso de seguimiento y control, como veedores el servicio.				
12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO				
12.1. Insatisfacción comunitaria por aumento de los costos tarifarios ante la inclusión de nuevos componentes del servicio de aseo, que antes estuvieron a cargo del Estado.				
12.2. La comunidad no se organiza debido al numero de PQR´s no resueltos a favor de la comunidad.				
12.3. Incultura ciudadana con elevados índices de desempleo				
12.4. Incertidumbre y desgano frente a la responsabilidad de un nuevo PGIRS en proceso de consolidación.				
12.5. Incredulidad pública de nuevos mandatarios				
12.6. Débil responsabilidad institucional en la aplicación mensual de la Guía de Interventoría para la PSPDa.				
12.7. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a la participación en la fiscalización del servicio.				
13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO				
ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO

13.1. Invitación a JAC y JAL para el conocimiento y discernimiento del PGIRS con la posible inclusión y formación como vocales de control.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.2. Fortalecimiento de las veedurías ciudadanas y su articulación con el Plan Nacional de Formación para el Control Social de la Gestión Pública.	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 18.000.000
13.3. Caracterización de veedurías ciudadanas, y sus vocales de control, con responsabilidad en componentes del servicio.	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 13.200.000
13.4. Articulación de veedurías ciudadanas con el comité o grupo institucional del PGIRS.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.5. Formalización de y nuevas formas de veeduría ciudadana.	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 9.600.000
13.6. Adquisición de equipamientos para la operatividad de las veedurías ciudadanas	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 13.200.000
TOTAL	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 78.000.000

Ficha Técnica No: 3. Prog. 01. Proy: 03

PROYECTO.

3. Gestión para la vinculación de ESPa que garanticen la prestación de los SPDa en el componente de aprovechamiento, Poda y Corte de Césped y Lavado de Áreas Públicas, RS Especiales como RSCD y bolsa de plátano, de acuerdo al artículo 15 de la Ley 142/1994 y Res 541/1994.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el Municipio de Montenegro se inicia en el año 2002 la entrega de 3000 mil recipientes en tres sectores del Municipio para iniciar el proceso de separación en la fuente y recolección selectiva, lo que muestra que el Municipio estaría retomando la senda del aprovechamiento, para lo cual se podrá entre otras y a través de sus obligaciones, iniciar el fortalecimiento de Organizaciones Comunitarias Organizadas OCA's (Decreto 421/2000 y Auto CC:741/2003) u Organizaciones de Recuperadores Organizadas ORA's (Aut 275/2011) igual a Programa Montenegro o en su defecto podrá permitir que otras ESP entren a prestar otros componentes como el aprovechamiento, el corte de césped y poda de árboles, o manejo de RS especiales entre otras, para lo cual las ESP podrán competir en un mercado de Libre Competencia, donde se brinda un servicio y se cobra, es decir, una forma empresarial sostenible que conlleva a brindar calidad, cobertura, eficiencia y libertad de mercado para las ESP que deseen venir al Municipio y el Municipio continúe con el Programa Montenegro Basura Cero. Lo anterior porque la nueva norma, Decreto 2981/2013, introduce una serie de componentes al sistema tarifario (De la norma compilatoria . Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA 643, 710 y 720/2015) que permite dar cumplimiento al Art. 18 de la Ley 142/1994 o Ley de SPD, permitiéndole además que si es de su conveniencia y bajo pre-estudios de viabilidad empresarial para el componente de aprovechamiento, se constituya en una ESP a partir del cumplimiento del Art. 11 de la Ley 1454/2011, cuando decida presentarse con otros Municipios a prestar el SPD, pues al momento no hay en el Municipio un proceso serio que permita decir que el operador actual este interesado en prestar otros componentes del servicio, lo cual hace por un lado mas costoso e impactante tanto ambiental, social, económica y financieramente más costoso el servicio de aseo prestado por la ESP. Como se sabe actualmente el SPD viene siendo prestado a través de los componentes de Recolección, Transporte y Disposición Final, con la formula tarifaria asociada a la Res. 351 y 352/2005. "

De otro lado existe en el Municipio una alta generación de bolsa de plátano, como un RS Especial, la cual viene siendo dispuesta en distintos lugares sin ningún tipo de control, a pesar de que las empresas productoras hayan garantizado su recolección a través de un Empresa/Fundación, que anteriormente la trasladaba a MaquinalSA para su posterior tratamiento. La idea es congestionar con las autoridades en la materia, formas asociativas publico/privadas para garantizar este tipo de Residuos Especiales. Caso similar sucede con los RS de la Construcción y la Demolición RCD regulados a través del Decreto 541/1994, para lo cual el Municipio deberá adecuar, reglamentar y poner en marcha la Escombrera Municipal. Así pues el Decreto 2981, además de incluir otros componentes en la PSPDa, como el aprovechamiento, corte de césped y poda de arboles ente otros, establece su prestación a través de ESP que cumplan con el Art 15/Ley 142 de 1994.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Aumentos exagerados en los costos de la prestación de SPD con énfasis en aseo.
- 2.2. Monopolios en la prestación de SPD sin libre competencia y con abuso de posición dominante.
- 2.3. Incredulidad de procesos de ajuste normativo y de generación de empleo.
- 2.4. Demanda de personal formado en ley de SPD con énfasis en el componente de aseo.
- 2.5. Trazos metodológicos inentendibles para la comunidad en general, y con altos costos de asesoría especializada.
- 2.6. Sistemas de control y seguimiento inestables en la SPD con énfasis en Aseo y otros servicios.
- 2.7. Débil cultura ciudadana en el manejo de los SPD y arraigo en incultura ciudadana.
- 2.8. Insuficientes procesos de desarrollo tecnológico e innovación en la prestación de los SPD.

2.9. Cambios culturales ciudadanos por apertura turística y presencia foránea.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

3.1. Pérdida de la identidad cultural por procesos de no inclusión social en el componente de aprovechamiento

3.2. Incipiente desarrollo empresarial con pérdida de oportunidades en la PSPDa en el Municipio y con énfasis en el componente de aprovechamiento y desarrollo tecnológico.

3.3. Debilitamiento cultural, social, ambiental, económico y financiero en la PSPD, con elevados costos de prestación para los usuarios.

3.4. Débiles procesos de oportunidad para el desarrollo.

3.5. Posible disminución del índice de calidad de vida en sectores periféricos del Municipio.

3.6. Municipio con elevadas cargas de responsabilidad en SPD, con altos costos de transferencia de recursos a las ESPa a través de el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI.

3.7. Sectores productivos en el Municipio con elevada facturación en SPD y con cargas de solidaridad que hacen inviable el sector (Turismo).

3.8. Posible alteración de la capacidad pago de los usuarios.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo del proyecto esta relacionada con los habitantes ubicados en el área urbana y suburbana del Municipio, específicamente con todas aquellas que harán procesos de aprovechamiento desde la fuente de generación y con aquellas que desde diversos ámbitos estén interesadas en la conformación de ESP con énfasis en aprovechamiento y que se organicen con sujeción al artículo 15 de la ley 142/94 o ley de SPD.

La población en general se caracteriza por ser gente deseosa en desarrollar procesos de emprendimiento, y sacar adelante a sus familias, además que el Municipio en su papel coordinador debe iniciar procesos de fortalecimiento a este tipo de población y abrir fronteras de participación conjunta, con un gana a gana empresarial, o bien el Municipio podrá permitir que otras ESP deseosas de prestar el servicio entren a competir por los clientes quienes tendrán libre albedrío de elegir sus ESP.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1. OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Gestionar la vinculación de ESPa que garanticen la prestación del SPDa en el componente de aprovechamiento, Poda y Corte de Césped y Lavado de Áreas Públicas, RS Especiales como RSCD y bolsa de plátano, de

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. Socializar ante las distintas formas asociativas comunitarias la posibilidad que representa la nueva normativa en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa, como instrumento que genera empleo y servicios sociales y ambientales, con créditos económicos y financieros en su prestación.

6.2.2. Empoderar al Municipio como responsable de la prestación de los SPD y en nuestro caso el componente de aseo, para que gestione formas empresariales, bien de carácter público, privado,

<p>acuerdo al artículo 15 de la Ley 142/1994 y Res 541/1994.</p>	<p>mixto o comunidades organizadas, para que se preste de manera continua, eficiente, con cobertura y calidad la prestación de otros componentes del servicio, como los RS Especiales, entre otros.</p> <p>6.2.3. Desarrollar procesos de libre competencia en el Municipio que permita la generación de opciones empresariales para la PSPDa.</p>
--	---

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde con la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ACCIONES Y ÁREA BENEFICIADA. (Comunidades Organizadas, ESP's, Municipio, entre otros).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Convocar a ESP ya constituidas o en proceso de conformación, bien sea privadas o mixtas para que generen espacios y mecanismos propositivos que permita la prestación de otros componentes de los SPD. Estas ESP dinamizarán la puesta en escena de sus esquemas empresariales y a partir de las mismas, se montarán los esquemas de intervención, de tal manera que la participación se hará basada en las propuestas empresariales, según artículo 15 y 18 de la Ley de SPD. Lo anterior será organizado desde el Municipio a partir de la participación y funciones de la Subsecretaría de Desarrollo Económico responsable de los procesos de ajuste, revisión, control y seguimiento del PGIRS Municipal.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Consolidar en el Municipio de Montenegro, Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios con énfasis en Aseo ESPa, para que presten los diversos componentes del servicio, manteniendo el grado de posicionamiento, control y seguimiento, análisis, valoración y empoderamiento de los avances en cada uno de esos componentes del servicio, en forma articulada con la oficina principal (Subsecretaría de Desarrollo Económico).

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar evaluación de las metas trazadas basados en la llegada de ESP por componentes del servicio, con análisis y valoración del PGIRS en el Municipio de Montenegro.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

En cuanto a la gestión integrada de los RS el proyecto esta en congruencia con lo planteado en los Decretos 2981/2013 y 1077/2015 del MVCT, 421/2000 Ministerio de Desarrollo Económico, Auto 741/2003 y 275/2011, Resoluciones CRA 643/2013, 710 y 720/2015, en donde se conjugan una serie de normas establecidas para que los Municipios como directos responsables de la GIRS, promuevan alianzas estratégicas entre los mismos Municipios, Comunidades Organizadas OCA's y ORA's, ESPa, Universidades y otras instituciones públicas y privadas, que les permita proponer acciones con el fin de minimiza los impactos sociales, técnicos, ambientales, de riesgos, entre otros, que se generan a partir del manejo inadecuado de los RS.

Así pues lo que se pretende desde todo punto de vista, es operar cualquier tipo de servicio o componente que se ajuste a los parámetros normativos de la Ley 142/1994, específicamente a los consagrados en el Art 15 y 18 de la citada norma, pues no puede el Municipio quedarse con la primera opción planteada, sino que por el contrario, deberá ajustar y redireccionar el



proceso a que se preste el servicio de aseo bajo conceptos de libre competencia, garantizando calidad, cobertura y eficiencia, gestionando a la vez la generación de oportunidades para prestar servicios públicos de buena calidad. Así gana el Municipio y gana quien se atreva a prestar servicios públicos a partir de conceptos incluyentes, solidarios y ajustados a la realidad normativa.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Gestión con ESPa que deseen prestar los nuevos componentes inmersos en el sistema tarifario, según. Decreto 2981/2013.

8.2. Fortalecimiento del "Programa Montenegro Basura Cero", a través del cumplimiento Jurídico y legalización de la Organización de los "Recuperadores" Autorizados ORA's de acuerdo al Art.15/Ley 142/94.

8.3. Fortalecimiento necesarios a las Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's a través de la dotación de elementos necesarios para iniciar la PSPDa en los componentes pactados.

8.4. Ajuste del catastro de arboles, césped para corte, bolsa de plátano para recolección y tratamiento, generación media/anual de RCD.

8.5. Ajuste de los estudios de caracterización anual de RS para el componente de aprovechamiento de RS con miras al desarrollo de la viabilidad empresarial en SDPa y en otros tipos de RS, como RCD, bolsa y otros.

8.6. Ajuste del proyecto según las necesidades actuales y de diagnóstico

8.7. Recursos para fortalecer el Comité Técnico de PGIRS.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Nueva dinámica en la Prestación de los Servicios Públicos PSPDa en especial para el componente de aseo en el Municipio.

9.2. Apertura de mercados por difusión de principios de la Libre Competencia.

9.3. Apersonamiento institucional y comunitario de planes, programas y proyectos para el desarrollo.

9.4. Articulación de planes de institucionales y empresariales para la implementación del PGIRS.

9.5. Manejo adecuado de residuos sólidos desde lo institucional con miras a la mitigación visual y paisajística.

9.6. Posible llegada de otras ESP con énfasis en aseo, por prestación de otros componentes del servicio.

9.7. Aumento de la calidad de vida de ciudadana.

9.8. Problemas comunitarios intervenidos en alianzas público Privadas o Municipio/Comunidad.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO		DESCRIPCIÓN
N:A:		N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO



11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El Municipio como responsable de la prestación del SPDa es quien debe ejecutar procesos de información de las posibles oportunidades para las nueva ESPa o como instrumento para fortalecer las comunidades, tanto para iniciar procesos de aprovechamiento de RS, cursos de formación, capacitación y empoderamiento social que permitan la institucionalización del servicio, de tal manera que es necesario que a través del comité institucional de RS se brinden las condiciones favorables para facilitar la llegada de nuevas ESP o que en otro sentido la comunidad se organice, forme y participe de las decisiones que los afectan. Así pues tanto ESPa como Comunidades Organizadas OCA's y ORA's podrán contar con condiciones favorables para el inicio de labores.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico quien desarrollara acciones de concertación y formalización con participación del grupo institucional (Comité Institucional Municipal para el Avance del PGIRS).

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico deberá desarrollar procesos de concertación con las ESPa y Comunidad Organizada que desee ingresar al mercado para la prestación del SPDa por componentes. Para todo lo anterior, la Alcaldía se apoyará en los estudios de diagnóstico por componente elaborados en la línea base del PGIRS de segunda generación, teniendo en cuenta la concertación con las veedurías ciudadanas, el operador actual Café Aseo del Quindío SA ESP y todas aquellas formas asociativas y con interés en el desarrollo del proyecto.

Así mismo y con el fin de dinamizar el componente de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Construcción y de la Demolición RSC y de otros tipos, como el Residuo de la Bolsa de Plátano generados por el sector producido y que no son recolectados, transportados y dispuestos por operadores de RS ordinarios, será necesario concertar con este tipo de productores la puesta en escena de una ESPa que se encargue de los componentes, y de una tarifa congruente que permita la permanencia de la ESPa para este componente.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. El operador actual Café Aseo SA ESP continúe el monopolio en la PSPDa con permanencia de costos ante la inclusión de nuevos componentes del servicio de aseo, y otros como Escombros y Bolsa de Plátano.

12.2. Comunidad indiferente ante la apertura del mercado y otras formas de organización comunitaria.

12.3. Que el sector productivo se muestre indiferente ante la obligatoriedad de dar solución a la problemática de generación y disposición de este tipo de RS Especial.

12.4. Que la administración municipal se muestre incierta y renuente al desarrollo y a la apertura de mercados, sin entendimiento de la norma.

12.5. Incredulidad pública de nuevos mandatarios.

12.6. Débiles procesos de responsabilidad institucional con inaplicabilidad de la Guía de Interventoría para la PSPDa.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO				
ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Gestión y apertura de mercado para otras formas de PSPDa con ESPa que deseen prestar los nuevos componentes inmersos en el sistema tarifario, según Decreto 2981/2013.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.2. Fortalecimiento del "Programa Montenegro Basura Cero", a través del cumplimiento Jurídico y legalización de la Organización de "Recuperadores" Autorizados ORA´s, y numeral 4, Art 15/Ley 142/94	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 18.000.000
13.3. Co-gestión con Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA´s para la dotación de elementos y equipos para iniciar la PSPDa en los componentes pactados.	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 13.200.000
13.5. Ajuste del catastro de árboles, césped para corte, bolsa de plátano para recolección, transporte y tratamiento, generación media/anual de RCD, con ajuste de estudios de caracterización anual de RS que estimen el aprovechamiento de RS con miras al desarrollo de la viabilidad empresarial en SDPa y en otros tipos de RS, como RCD, bolsa y otros.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 18.400.000	\$ 18.400.000	\$ 18.400.000	\$ 55.200.000

Ficha Técnica No: 4. Prog. 01. Proy: 04

PROYECTO.	4. Gestión de mecanismos que garanticen la remuneración del componente de aprovechamiento a través de un mecanismo fiduciario que garantice la permanencia de las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA´s y OCA´s
------------------	--

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Después de haber estimado la generación media de RS en el Municipio y haber proyectado los RS generados, no solo año a año para el aprovechamiento, sino también a través de los registros diarios de Disposición Final de DFRS, se encuentra una disposición media de 10 mil ton/mes de RS, con una media en el Relleno de 120 mil ton/año de RS dispuestos en el hoy "Parque Ambiental Andalucía". Ante la situación que se vive hoy, 13 Municipios disponen los RS en el RSa siguiendo las directrices del Decreto 838/2005, el cual condensa las obligaciones mínimas a las que se debe comprometer todas las ESP que se encarguen de esas obligaciones, tal como lo considera hoy el Decreto 2981/2013, exigiendo que es necesario incluir en el PGIRS proyectos de aprovechamiento viables y sostenibles, para lo cual el Municipio deberá mantener actualizadas las tasas de generación de RS, lo mismo que mantener un proceso de fortalecimiento a las acciones que permitan elevar las tasas de Aprovechamiento desde lo local. Para ello el Gobierno Nacional ha diseñado una política de Inclusión Social para los Recuperadores de Oficio ORA´s, quienes en articulación con Organizaciones Comunitarias, también Autorizadas OCA´s, puedan prestar los componentes del servicio publico ofertado, proceso que a penas hoy se da en el contexto de la inclusión de esta nueva política.

A partir de la Ley de Economía Solidaria 458/2008 se abrieron las posibilidades para que las Comunidades que se organicen, con formas viables y sostenibles, puedan ser apoyadas directamente por el Estado, sin embargo un desconocimiento de esta política, hace que muchos de los recursos solicitados a nivel central, no se concreten. De otro lado puesto que la Sentencia de la Corte Constitucional CC, No 741/2003, que tenía que ser aprovechada por los Municipios como medio estratégico para la generación de empleo, no se hizo, debido posiblemente a un desconocimiento de la norma, apatía y credibilidad de lo nuestro, debiendo el Municipio crear y legalizar un instrumento jurídico que le de vida a un Fondo Municipal o Regional para el Componente de Aprovechamiento y que permita mantenerse a través del tiempo, para que la actividad efectivamente tenga un rubro que permita su remuneración. Desde el año 2013, en el que el Gobierno Nacional considero la posibilidad de incluir y conformar este rubro, los Municipios y en especial el municipio de Montenegro no lo han hecho y han permitido que el desgano y la ausencia de credibilidad de los mismos procesos emprendidos no tengan continuidad, razón por la cual el Municipio a través del fondo creado, materialice los proyectos visionados en este nuevo marco.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1.** Desconocimiento especializado en Servicios Públicos Domiciliarios SPDa.
- 2.2.** Costos exagerados en la implementación de sistemas de tratamiento en SPD, con énfasis en aseo.
- 2.3.** Inexistencia de recursos financieros para la implementación del aprovechamiento como componente a cargo del Municipio.
- 2.4.** Municipio con elevadas cargas de responsabilidad en SPD, con altos costos de transferencia de recursos a las ESPa a través de el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI.

- 2.5. Recursos propios Municipales en estado de congelación por aumento de responsabilidades territoriales.
- 2.6. Incultura ciudadana con débiles procesos de empoderamiento a problemas generados.
- 2.7. Aumento en la expedición de normas que responsabilizan al Municipio y a la comunidad de sus soluciones.
- 2.8. Demanda de personal especializado en ley de SPD con énfasis en el componente de aseo.
- 2.9. Sistemas de control y seguimiento intermitentes en la SPD con énfasis en Aseo y otros servicios.
- 2.10. Insuficientes procesos de desarrollo tecnológico e innovación en la prestación de los SPD.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Incumplimiento de normas nacionales con responsabilidad local.
- 3.2. Conformación de Fondos Financieros, con sustento jurídico para el fortalecimiento y permanencia de proyectos con inclusión social del Aprovechamiento.
- 3.3. Perdida de oportunidades para el desarrollo técnico y de servicios públicos.
- 3.4. Debilidad en procesos de desarrollo empresarial en la PSPDa en el Municipio.
- 3.5. Insuficiente desarrollo cultural, social, ambiental, económico y financiero.
- 3.6. Débiles oportunidades para el desarrollo.
- 3.7. Disminución del índice de calidad de vida en sectores propios del Municipio.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo del proyecto corresponde a todos aquellos Recuperadores de Oficio, conformados como Organización de Recuperadores Autorizados ORA's a quienes se les fortalecerá a partir de la creación de un Fondo Financiero a donde irán los recursos para la "Remuneración del Aprovechamiento". Este tipo de población estará carnetizado y organizado empresarialmente con base al Art. 15 y 18 de la ley 142 de 1994, de tal manera que el Municipio tenga la capacidad para usar recursos relacionados con el fortalecimiento y remuneración del aprovechamiento, a través de los costos evitados.

De igual forma este tipo de población, al igual que las comunidades organizadas están a la espera de que los Municipios como entes responsables constitucionalmente del desarrollo de programas de inclusión social y remuneración de la actividad del aprovechamiento, pueden verse notablemente beneficiados toda que vez que el Fondo conformado, con recursos Municipales, y convertidos en una Fiducia, sea el garante para que la actividad de separación en la Fuente y recolección selectiva pueda ser llevada a cabo.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2 Articulación de proyectos
6.1.1. Gestionar los mecanismos que garanticen la remuneración del componente de aprovechamiento a través	6.2.1. Llevar a cabo un instrumento jurídico que permita la creación a través de Acuerdo Municipal de un Fondo de garantía que permita remunerar la actividad del aprovechamiento a cargo de las comunidades empresariales o ESP que deseen prestar el componente, como instrumento

de la creación de un Fondo para ser manejado por una Fiducia y se garantice su permanencia.

generador de condiciones y servicios sociales y ambientales.

6.2.2. (Art 8 Res. 643/2013 CRA). Creación de un Fondo Municipal que dinamice el aprovechamiento de RSA, ya que el "Alcalde podrá incluir en el PGIRS, con cargo a sus recursos y dentro del marco legal la constitución de encargos fiduciarios como uno de los posibles mecanismos que permitan la efectividad de los objetivos en materia de residuos sólidos aprovechables. Este encargo fiduciario tendrá por objetivo facilitar el acceso por parte de las ESP, a los recursos provenientes de la tarifa de aseo para el componente de aprovechamiento y se encargará de las gestiones de celebración de los correspondientes convenios de facturación conjunta de acuerdo con la normatividad vigente, la facturación, recaudo, cobro persuasivo y ejecutivo y distribución de dichos recursos entre los beneficiarios. En tal caso, el encargo fiduciario deberá contratarse con una Sociedad Fiduciaria debidamente constituida y autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde con la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ACCIONES Y ÁREA BENEFICIADA. (Comunidades Organizadas, ESP's, Municipio, entre otros).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Discernir la norma (Decreto 2981/2013, RAS/2012, Res CRA 710 y 720/2015, Decreto 1077/2015) con el fin de consolidar el instrumento Jurídico que le permita al Municipio crear un Fondo Municipal con cargo a sus recursos y dentro del marco legal, para el fortalecimiento del Aprovechamiento a través de ORA's o OCA's o ESP del aprovechamiento, como uno de los posibles mecanismos que permitan la efectividad de los objetivos. El encargo fiduciario tiene como objetivo facilitar el acceso por parte de las ESP, a los recursos provenientes de la tarifa de aseo para el componente de aprovechamiento y se encargará de las gestiones de celebración de los correspondientes convenios de facturación conjunta de acuerdo con la normatividad vigente, la facturación, recaudo, cobro persuasivo y ejecutivo y distribución de dichos recursos entre los beneficiarios. En este sentido el encargo fiduciario se contratara con una Sociedad Fiduciaria debidamente constituida y autorizada por la Superintendencia Financiera. Lo anterior se organizará desde el Municipio a partir de la participación y funciones de la Subsecretaría de Desarrollo Económico responsable de los procesos de ajuste, revisión, control y seguimiento del PGIRS Municipal y en especial del componente de aseo.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Consolidar y mantener en operación en el Municipio de Montenegro, un Fondo Municipal operado a través de la fiducia que permita la remuneración y mantenimiento de recursos para el pago de este servicio ambiental, realizando el control, seguimiento y empoderamiento de los avances del fondo para este componentes del servicio, en forma articulada con la Subsecretaría de Desarrollo Económico.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar la evaluación anual de las metas en materia del aprovechamiento y su correspondiente remuneración a través de la permanencia del Fondo en el Municipio de Montenegro.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

El desarrollo del proyecto plantea la concreción de un Fondo Municipal que garantice la implementación y permanencia de la criterios GIRS, de tal manera que al centrarse tantas obligaciones a los Municipios y que para nuestro caso se ejecutan por parte de ESP para el componente de aprovechamiento y siendo el Municipio el responsable de esta actividad, según Decreto 2981/2013 y otras normas relacionadas como el 421/2000 del Ministerio de Desarrollo Económico, Decreto 1077/2015 del MVCT, Auto 741/2003 y 275/2011, Resoluciones CRA 710 y 720/2015, se hace necesario que el Municipio concrete un Fondo Municipal que afecte uno o varios rubros con cargo a su presupuesto, con el fin que se le permita promover alianzas estratégicas entre Municipio y las Organizaciones o Comunidades Organizadas Ocas y ORA´s o ESPa, para que la remuneración del componente pueda ser implementado y mantenido en el tiempo para garantía del proceso a desarrollar.

Las fiducias pueden ser mantenidas cuando son administrados a partir de normas nacionales a que son operadas con encargo fiduciario a través de una Sociedad Fiduciaria debidamente constituida y autorizada por la Superintendencia Financiera. Lo anterior se organizara desde el Municipio a partir de la participación y funciones de la Subsecretaria de Desarrollo Económico responsable de los procesos de ajuste, revisión, control y seguimiento del PGIRS Municipal y en especial del componente de aseo.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Discernimiento y comprensión de la necesidad para la creación del Fondo Municipal para el Aprovechamiento, que permita ser llevado a instrumento jurídico o Acuerdo Municipal para su creación a nivel Municipal (Art.8. Res/CRA 643/2013).

8.2. Estructuración del instrumento jurídico que crea el Fondo Municipal para el Aprovechamiento y que se manejará a través de una Fiducia.

8.3. Contratación de la Fiducia que se encargará de manejar el Fondo Municipal para el Aprovechamiento.

8.4. Socialización del proceso de funcionamiento del Fondo Municipal para el Aprovechamiento con participación de ESPa, ORA´s y OCA´s, CRQ, Personería y otras instituciones.

8.5. Ajuste, control y seguimiento al desarrollo del proyecto según las necesidades actuales y de diagnóstico.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Fondo Municipal para el desarrollo del Aprovechamiento, manejado a través de una Fiducia.

9.2. Dinamización de la Prestación del Servicio Publico de Aseo PSPDa con énfasis en aprovechamiento.

9.3. Otros fondos de solidaridad desde el Estado para el desarrollo de componentes innovadores.

9.4. Apertura de mercados por difusión de principios de la Libre Competencia.

9.5. Apersonamiento institucional y comunitario de planes, programas y proyectos para el desarrollo.

9.6. Disminución de recursos en otros sectores para incentivar otro como el aprovechamiento.

9.7. Manejo adecuado de residuos sólidos desde la institucional con miras a la mitigación social y paisajística.

9.8. Posible llegada de otras ESP con énfasis en aseo, por prestación de otros componentes del servicio.

9.9. Aumento de la calidad de vida ciudadana.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO		DESCRIPCIÓN
N:A:		N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El Municipio es quien debe tomar la iniciativa como ente responsable de la prestación del SPDa de facilitar las condiciones para que el componente de aprovechamiento se implemente y mantenga en operación con los beneficiarios propios o Recuperadores de Oficio, En este sentido gana el Municipio en el desarrollo de su labor y ganan las comunidades de recuperadores o las que se organicen en el marco del Art, 15 de la Ley 142/1994. De esta manera la Corte Constitucional CC al asegurar condiciones dignas a la comunidad de recuperadores de oficio, emitió la Sentencia 275/2011 en la que se institúan "Acciones Afirmativas" a favor de este grupo poblacional con el fin de garantizar la inclusión de este tipo de individuos al desarrollo del territorio y el Municipio por su parte garantizar las condiciones en un Estado Social de Derecho.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico quien desarrollará acciones de concertación y formalización con la participación del grupo institucional (Comité Institucional Municipal para el Avance del PGIRS), lo mismo que del grupo de recuperadores asociados, a comunidad en general, entre otros actores.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico y la Oficina Jurídica establecerán procesos de concertación que permitan discernir la forma como el Gobierno Nacional ha querido desarrollar la Política Pública del Aprovechamiento, de tal manera que lo que se pretende, es presentar a través de acuerdo municipal, la creación de un Fondo que permita la remuneración del componente del Aprovechamiento. Esta concertación inicial permitirá dinamizar el componente con una participación activa de ambas subsecretarías, ya que a partir de sus liderazgos se podrá llevar el acto a un Acuerdo que deje en firme la intención del Municipio y que mas allá el fondo se establezca, permanezca y remunere la actividad local de la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSA.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que no exista voluntad política para la concreción de este Fondo Municipal para dinamizar el Aprovechamiento.

12.2. Que no existan las condiciones técnicas para que el Municipio dinamice la actividad del Aprovechamiento de RSA

13.3. Que se continúe con la oleada "Incultura Ciudadana" generada por la desidia de llevar acabo procesos de formación y convivencia.

12.4. Que no se realice una correspondencia biunívoca entre los intereses del operador actual

Café Aseo SA ESP y las nuevas directrices Municipales en el PGIRS.

12.5. Que los costos elevados de la prestación del servicio no se dimensionen con la efectividad del aprovechamiento

12.6. Que los costos de inclusión de los nuevos componentes del servicio de aseo, no superen las expectativas ambientales por costos evitados.

12.7. Comunidad indiferente ante la apertura del mercado y otras formas de organización comunitaria.

12.8. Que la administración municipal se muestre incierta y renuente al desarrollo y a la apertura de mercados, sin entendimiento de la norma.

12.9. Incredulidad pública de nuevos mandatarios.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Discernimiento y comprensión de la necesidad para la creación del Fondo Municipal para el Aprovechamiento, que permita ser llevado a instrumento jurídico o Acuerdo Municipal para su creación a nivel Municipal (Art.8. Res/CRA 643/2013).	\$ 2.000.000			\$ 2.000.000
13.2. Estructuración del instrumento jurídico que crea el Fondo Municipal para el Aprovechamiento y que se manejara a través de una Fiducia.	\$ 2.000.000			\$ 2.000.000
13.3. Contratación de la Fiducia que se encargará de manejar el Fondo Municipal para el Aprovechamiento.	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$2.200.000	\$ 6.600.000
13.4. Creación del Fondo Municipal para el Aprovechamiento con participación de ESPa, Oras y Ocas, CRQ, Personería y otras instituciones.	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$50.000.000	\$ 150.000.000

13.5. Ajuste, control y seguimiento al desarrollo del proyecto según las necesidades actuales y de diagnóstico	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 60.200.000	\$ 56.200.000	\$ 56.200.000	\$ 172.600.000

Ficha Técnica No: 5. Prog. 01. Proy: 05

PROYECTO.

5. Desarrollo e implementación de un Plan de Medios que permita la formación, participación y empoderamiento de variables asociadas a la PSPDa en el Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el Municipio de Montenegro aún no se inicia en forma empresarial la prestación del Servicio Público Domiciliario del Aprovechamiento, como un componente esencial ambiental, que busca la Separación desde la Fuente y la Recolección Selectiva de los Residuos Sólidos Aprovechables RSA, muy a pesar de que las alianzas entre la Fundación Coragyps Atratus y el Municipio en materia de educación, participación y empoderamiento ciudadano a penas se vienen concretando, pues el Proyecto Montenegro Basura Cero, en Fase II, considera una serie de campañas educativas en los Barrios objeto de la intervención y que están aisladas de un verdadero proceso de "Formación en Masa" que conlleve a un proceso de selección y recolección selectiva de RSA. Los procesos educativos desarrollados en el Municipio de Montenegro en MIRS articulados a la separación de RSA han sido desarrollados por varias instituciones como la CRQ, ONG's, organizaciones de base, el sector productivo e institucional, que junto con el educativo tienen la responsabilidad de direccionar el comportamiento social comunitario en masa, pues no ganamos nada sino existe ese compromiso desde la empresa en recoger en forma selectiva lo que la comunidad ha seleccionado para su posterior transformación o comercialización.

Un esfuerzo administrativo Municipal que merece ser tenido en cuenta, fue cuando en el año 2002, un convenio entre la Alcaldía Municipal y la CRQ, permitió la entrega de un total de 3000 recipientes distribuidos en cinco (5) sectores del Municipio y que tenía por fin iniciar un proceso de separación en fuente y recolección posterior en forma selectiva, hecho que arrojó resultados satisfactorios en los tres primeros meses de implementación, pero que posteriormente fue dejado a la deriva, una vez entrado en operación el actual sistema de recolección de RS. Sin embargo para la implementación y desarrollo del componente del Aprovechamiento de RSA es necesario no solo contar con la infraestructura propia del sector, sino con un "Plan de Medios" que delinee por etapas la forma como se manejará la información inicial y como ésta será replicada y ajustada una vez, se concreten las etapas de cierre y apertura de cada una de ellas, pues no podemos olvidar que el plan de Información tiene unas actividades propias y que caracterizan cada fase, es decir que en el proceso de apertura del aprovechamiento se deben abrir y cerrar fases en las que la comunidad se apropia y empodera de toda una metodología y actividades propias del sector.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Slogans de campañas educativas, formativas y de participación comunitarias aisladas al MIRS/PGIRS.
- 2.2. Desconocimiento de roles y componentes en la prestación del Servicios Públicos Domiciliarios SPDa.
- 2.3. Campañas educativas con especificidad temática y alto orden repetitivo.
- 2.4. Insuficientes recursos financieros para la implementación del plan de medios para el desarrollo del aprovechamiento
- 2.5. Municipio con elevadas cargas financieras de responsabilidad en SPD con énfasis en aseo, direccionados a través del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI.
- 2.6. Incultura ciudadana con débiles procesos de empoderamiento.
- 2.7. Procesos de control y seguimiento inconsistentes con débiles niveles técnicos de credibilidad con énfasis en Aseo.
- 2.8. Débiles procesos de desarrollo tecnológico e innovación en la prestación de los SPD con énfasis cultura de aseo.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Débil cultura ciudadana en la separación y recolección selectiva de los residuos.
- 3.2. Bajos nivel de cumplimiento a normas estatales de responsabilidad local y regional.
- 3.3. Incomprensión de procesos de aprovechamiento por mal manejo de campañas de formación y participación ciudadana.
- 3.4. Perdida de oportunidades para el desarrollo técnico y operativo en servicios públicos.
- 3.5. Comunidad enquistada en situaciones de desarrollo empresarial en la SPDa en el Municipio.
- 3.6. Incomprensión de procesos educativos intervenidos con débil desarrollo cultural, social y ambiental.
- 3.7. Desarrollo débil y estancado en aspectos sociales y ambientales.
- 3.8. Disminución del índice de calidad de vida en sectores propios del Municipio.
- 3.9. Aumento progresivo de la capacidad de carga del Relleno Sanitario Rosa.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo del proyecto corresponde a toda la localizada en el área urbana y suburbana del Municipio, quienes están directamente relacionados con la generación diaria de RS, y que se ubican en los cincuenta barrios con que cuenta el Municipio. Allí vive toda una serie de familias con características propias que por así decirlo tienen rasgos comunes en cuanto al manejo de los RS, sacando los residuos a una hora específica, de acuerdo a los horarios establecidos por la ESPa, que los hace particularmente susceptibles a procesos de implantación de programas de capacitación, formación y empoderamiento, para manejar adecuadamente sus residuos generados.

Así pues cuando se carece de campañas de educación masiva comunitaria que buscan desarrollar conductas en los individuos que habitan un conglomerado (Vivienda), es necesario el conocimiento pormenorizado de las comunidades in-situ, ya que a partir de allí, se deberán conjugar aspectos técnicos, operativos, sociales, ambientales, de riesgo, culturales y educativos entre otros, que permitan la caracterización poblacional del grupo a intervenir. En este sentido se plantea que una vez iniciado el proceso de educación, participación y empoderamiento ciudadano es necesario la caracterización inicial de estos grupos, por considerarse el cambio obligado de estas comunidades a través del tiempo.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Desarrollar e implementar un Plan de Medios que permita la formación, participación y empoderamiento de variables asociadas a la SPDa en el Municipio.

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. Revisión, validación, ajuste e implementación del "Plan de Medios" inmerso en el PGIRS que capacitará, educará y formará para la vida a la comunidad barrial en "Cultura Ciudadana", partiendo desde la acción, cada familia hará la Separación de RS desde la Fuente y lo interiorizará hasta empoderarse de él.
6.2.2. Revisión anual del Plan de Medios a través del análisis y valoración de Indicadores que permiten medir el avance en la implementación de procesos encaminados a la Gestión Integral de RS.
6.2.3. Estructuración del Documento o Plan de Medios basado en la formulación de un documento que guía y da lineamientos y pautas en el inicio del proceso de educación y participación comunitaria frente al comportamiento ciudadano en Residuos Sólidos RS. (Lo anterior se articula con el marco conceptual y comunitario frente a la perspectiva de mejores estilos de vida, obligando al cumplimiento de metas en otros componentes).

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde con la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ACCIONES Y ÁREA BENEFICIADA. En el desarrollo e implementación del proyecto se prevé que se verá favorecida toda la comunidad y en general la ubicada en el Municipio de Montenegro, a los cuales se les inculcará la información y formación generalizada sobre el PGIRS Municipal, a través del Plan de Medios, su importancia, los problemas, la formación de cultura y todas aquellas variables de tipo técnico que deben ser capturadas a través del tiempo del proyecto.

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): La Revisión, validación y ajuste del Plan de Medios parte del llamado a lista de todas y cada una de las instituciones Municipales, en donde se destacan la Secretaría de Salud, Gobierno, Riesgos, Planeación, Sisben, Infraestructura, Deportes, Policía, Personería, Educación, Sector Productivo, ONG's entre otras con el fin de construir entre la institucionalidad un Plan que informe, eduque, oriente, estructure y empodere en situaciones de mejora ante adversidades provocadas por el Manejo Inadecuado de los RS.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Consolidar y mantener en permanente ajuste el plan de medios que permita la formación en cultura ciudadana a la comunidad que habita el territorio, con la seguridad de que se permita la continuidad de los procesos de aprovechamiento y prestación de los componentes del SPDa en forma articulada con la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar la evaluación anual de las metas en materia de capacitación, formación y empoderamiento ciudadano, a través del Plan de medios en permanente contacto con el Municipio de Montenegro.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

En el desarrollo del proyecto de Aprovechamiento el Plan de Medios es esencial el logro de los promedios en la implementación de la "Separación en la Fuente y la Recolección Selectiva" que aparentemente es el programa con más expectativa en los nuevos esquemas para la prestación del SPDa (Decreto 2981/2013, Res CRA 710/2015 y 720/2015, Sentencias de Corte Constitucional CC 741/2003 y 275/2011, entre otras), dado entre otras por la remoción cercana al 80% cuando existan las condiciones técnicas, políticas, económicas, ambientales y administrativas. El Plan de Medios se sustentará con la participación activa de todos y cada uno de los representantes activos de la institucionalidad, tales como la Administración Municipal, responsable en la prestación del servicio, Secretaria de Salud, Jefatura de Núcleo, Inspección Municipal, Oficina de Gestión para el Control del Riesgo, Oficina de Control y Seguimiento, Planeación Municipal e Infraestructura entre otras, con las que en coordinación con sus necesidades ajustaran año, tras año, con base a un análisis y valoración de los indicadores del componente; como son la formación, participación y empoderamiento ciudadano no solo para aprovechamiento, sino para los demás componentes del servicio y que incluyen Puntos Críticos, información de los sistemas de operación del servicio a los usuarios, horarios de recolección, condiciones para la recolección tanto para la fracción Orgánica como para aquella que no cumpla con los requisitos.

El ajuste al Plan de Medios deberá programar los tiempos en los que en coordinación con la oficina encargada del PGIRS, se iniciarán procesos de educación y empoderamiento, ajustándolos a un cronograma que permita el cumplimiento de indicadores de tiempo y lugar, para los componentes en control y seguimiento.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Convocatoria a la primera reunión del Comité Interinstitucional para el ajuste a la formulación del Plan de Medios bajo los expectativas del Plan de Desarrollo Municipal y las condiciones locales existentes, con inclusión de las Instituciones Públicas, Secretarías de Despacho, ONG's, sector productivo y empresarial, entre otras.

8.2. Articulación del Plan de Medios con las actividades misionales de cada institución y de los otros sectores.

8.3. Formulación y adopción del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA, con y otros actores de interés.

8.4. Control y seguimiento al Plan

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Educación, participación y empoderamiento ciudadano frente a las obligaciones del operador, del Municipio, del Usuario como cliente de la ESPa, de sus habitantes .

9.2. Formación en cultura ciudadana, con dinamización en la Prestación del Servicio Publico de Aseo SPDa con énfasis en aprovechamiento.

9.3. Documento direccionador de la Participación Social en aspectos del servicio de aseo.

9.4. Entendimiento de las obligaciones de la Persona Prestadora ESP, y de los Usuarios para una Calidad, Cobertura y prestación del SPDa.

9.5. Municipio empoderado de los procesos de implementación del PGIRS con principios de Libre Competencia.

9.6. Plan de Medios e Información formulado por sus propios actores con soluciones sencillas.

9.7. Empoderamiento institucional y comunitario con concertación de programas y proyectos para el desarrollo.

9.8. Manejo Integral de RS desde lo institucional con énfasis en la corrección y compensación de impactos en los componentes ambiental, social y paisajística.

9.9. Aumento de la calidad de vida de los Montenegrios.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A:	N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El Municipio como responsable de la SPDa es quien debe facilitar fijar las condiciones para que los distintos componentes se presten en el Municipio, razón por la cual se considerará el Plan de Medios con sus actividades por cada componente, con el respectivo ajuste de la Guía de Interventoría.

Desde el programa Institucional el Municipio en desarrollo de su labor direcciona y jalona el comportamiento de las comunidades en materia del Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS y da cumplimiento al Decreto 2981/2013, Resolución 0754/214 del MVCT, Res. CRA 710 y 720/2015 y lo considerado en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS/2012, además de las Sentencias de Corte Constitucional 741/2003 y 275/2011, garantizando la inclusión social en un Estado Social de Derecho.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico quien coordinara con las demás instituciones, el desarrollo e implementación de actividades concertadas y formalizadas. Para las reuniones de este comité se podrá establecer una auditoría especial que reúna las actas de compromiso y mantenga la dirección hacia las metas institucionales a través del Comité Institucional Municipal para el Avance del PGIRS.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico y la Jefatura de Núcleo podrán direccionar el Plan a través de reuniones con actores de interés. El Plan será concertado y se espera sea ajustado con el fin de dinamizar el componente. La otra es agrupar acciones comunes de proyectos en un mismo programa, hecho que permitirá establecer intervenciones seguidas a proyectos de alto impacto.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que no exista voluntad política para el llamado a la institucionalidad.

12.2. Que no existan las condiciones culturales para que el Municipio dinamice la separación en la fuente y la recolección selectiva, con inclusión del Aprovechamiento de RSA.

12.3. Aumento en la incultura ciudadana y en los procesos de formación y convivencia.

12.4. Que no se realice correspondencia entre los intereses de la ESP y las nuevas directrices Municipales en el PGIRS.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO

13.1. Primera reunión del Comité Interinstitucional para el ajuste a la formulación del Plan de Medios bajo las expectativas del Plan.	\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$ 12.000.000
13.2. Articulación del Plan de Medios con las actividades misionales de cada institución y de los otros sectores.	\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Formulación y adopción del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA, con y otros actores de interés.	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$ 6.000.000
13.4. Control y seguimiento al Plan.	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$ 6.000.000
13.5. Ajuste, control y seguimiento al desarrollo del proyecto según las necesidades actuales y de diagnóstico.	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$ 6.000.000
TOTAL	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	\$ 42.000.000

Ficha Técnica No: 6. Prog. 01. Proy: 06

PROYECTO.

6. Articular Municipios circunvecinos a la realización subregional o regional del componente de aprovechamiento, con el fin de articular economías de escala y hacerlo más viable en aspectos sociales, técnicos y ambientales.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Ley 1454 de 2011 en su artículo 9 señala que el estado promoverá procesos asociativos entre entidades territoriales para la libre y voluntaria conformación de alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo autónomo y autosostenible de las comunidades, definiendo esquemas asociativos que pueden estar constituidos por regiones de planeación o por asociaciones de Municipios. En este sentido en el Municipio de Montenegro aún no existe una alianza pública que permita articular acciones semejantes en algunos territorios de tal manera que se adelanten formas empresariales para la prestación del componente del Aprovechamiento (Reciclaje de RS), como un instrumento que garantice la Separación desde la Fuente y la Recolección Selectiva de los RS Aprovechables RSA.

Como se entenderá el Decreto 2981/2013 considera la optimización de procesos productivos,

el desarrollo de programas y proyectos de sensibilización, educación y capacitación, ya que el aprovechamiento implica el desarrollo de proyectos de recuperación, transformación y comercialización de RS, de tal manera que su incorporación en el ciclo productivo deberá efectuarse con viabilidad social, económica y financiera a fin de garantizar la sostenibilidad en el tiempo y evaluar esas alternativas a través del establecimiento de metas viables por parte del Municipio.

De acuerdo a lo anterior es deber del Municipio de Montenegro promover la alianza estratégica con los Municipios de Quimbaya, La Tebaida, Circasia o Montenegro como Municipios circunvecinos a fin de cruzar modelos económico financieros que permita la implementación de economías de escalas, con la cual el aprovechamiento se haría mas viable y sostenible, tanto para el Municipio como para las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas Oras o Organizaciones de Comunidades Organizadas OCA's. Se entenderá que un proyecto de aprovechamiento jalonado por un solo Municipio aparentemente no es viable económica y financieramente sostenible, así esta actividad muestre ser social y ambientalmente conveniente.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Débil formación empresarial desde el nivel local del y otros Municipios circunvecinos.
- 2.2. Desconocimiento de la ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD con ausencia de personal especializado que dirima inquietudes y formas empresariales para la prestación del servicio de aseo por componentes.
- 2.3. Insuficientes recursos financieros para la implementación del sistemas de aprovechamiento de RSA.
- 2.4. Fuerte tendencia política que impide la conformación de Alianzas Estratégicas Municipales para la presentación de alianzas financieras en la SPDa.
- 2.5. Incultura ciudadana con débiles procesos de empoderamiento comunitario.
- 2.6. Control y seguimiento con debilidad técnica empresarial e influjo de operadores del servicio.
- 2.7. Debilidad de los procesos en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el territorio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Bajos niveles de generación de empleo en el Municipio con alto desempleo .
- 3.2. Incumplimiento normativo local y regional en materia de conformación de alianzas territoriales.
- 3.3. Ausencia de Economías de Escala para el componente de aprovechamiento con mínimos esfuerzos de formación y participación ciudadana.
- 3.4. Perdida de oportunidades para el desarrollo técnico y operativo en servicios públicos.
- 3.5. Municipio con bajos estándares sociales y ambientales.
- 3.6. Comunidad con bajas tasas de aprovechamiento y Economías de Escala.
- 3.7. Disminución del índice de calidad de vida en sectores periféricos del Municipio.
- 3.8. Aumento progresivo de la capacidad de carga del Relleno Sanitario RSa.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características propias de la población objetivo esta relacionada con el que hacer de los habitantes de los Municipios involucrados en las posibles alianzas para el desarrollo del

componente de aprovechamiento, ya que la norma señala la importancia de que los entes territoriales resuelvan sus problemas ambientales y sociales a través de la concertación con otros entes territoriales de sus problemas comunes y que podrían llegar a constituirse como empresas de servicios, en este caso componentes del servicio.

Aparentemente el Municipio de Montenegro debería establecer alianzas con los Municipios de Quimbaya y la Tebaida, en primera medida, como entes cercanos que podrían llegar a gestionar formas de generación de empleo, lo mismo que promover la gestión de componentes sociales y ambientales que fortalezcan al Municipio en relación al aprovechamiento, de tal manera que los estudios que se decidan establecer para el fortalecimiento del aprovechamiento estarán sujetos a la caracterización de las tasas de generación de residuos, lo mismo que a quienes se involucrarán en el desarrollo del proyecto. Para todo lo anterior en las Alanzas Municipales podrá estudiarse si su forma de operación cabría incluir el anexo privado del sistema de integración.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Articular Municipios circunvecinos a la realización subregional o regional del componente de aprovechamiento, con el fin de articular economías de escala y hacerlo más viable en aspectos sociales, técnicos, económicos y ambientales.</p>	<p>6.2.1. Realizar visitas a los Municipios circunvecinos (Quimbaya, La Tebaida, Circasia y Filandia) con el fin de observar condiciones semejantes en aspectos de la PSPDa que permitan el establecimiento de sinergias técnicas y ambientales "Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos", inmerso en el PGIRS.</p> <p>6.2.2. Realización de los estudios de viabilidad empresarial para el componente de aprovechamiento del SPDa que permita estimar la permanencia económica y financiera del componente estudiado y acodado, como procesos encaminados a la Gestión Integral de RS.</p> <p>6.2.3. Estructuración del estudio técnico, ambiental, social y empresarial del componente ofertado, (Aprovechamiento, Corte de Césped, Lavado de Áreas Públicas, Poda de Árboles entre otros, y que podrían ser prestados por la alianza municipal acordada.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ACCIONES Y ÁREA BENEFICIADA. Las acciones desarrolladas en la implementación del presente proyecto son concomitantes con el desarrollo e implementación de actividades encaminadas al establecimiento de alianzas estratégicas entre varios Municipios, la cual se centrara en el estudio de las condiciones del o de los componentes del servicio de aseo, que hacen parte de servicio remunerado. La idea es articular acciones para el desarrollo de la responsabilidad Municipal de establecer las condiciones bajo voluntad política y administrativa de prestar uno o varios componentes del servicio de aseo, bajo las formas establecidas por la

Ley de SPD, 142/1994, Art 15.

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Se prevé la articulación de los documentos PGIRS de cada Municipio con el fin de observar los planteamientos condensados en la formulación de los componentes del servicio, su intervención, su remuneración y su prestación con eficiencia, cobertura y calidad a cargo del Municipio. La revisión de los documentos debe ser planeada y concertada con otros entes, responsabilizando a un ente territorial de las condiciones bajo las cuales se prestarán las actividades. Puesto que este plazo es de cuatro (4) años se prevé que una alianza inicial para la revisión de documentos formulados arrancará bajo la responsabilidad de los entes involucrados.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Consolidar y mantener en permanente ajuste el Plan para la SPDA del componente elegido, acreditando las condiciones del Municipio, analizando y valorando los indicadores de avance para el periodo.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Presentación de informes ante la Asociación de Municipios con el fin de lograr su mantenimiento y fortalecimiento del o los componentes prestados por la Asociación en sinergia con las ORA's y OCA's.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Dado que los Municipios como responsables de la PSPDa son también los encargados de fortalecer la prestación del componente de Aprovechamiento por parte de las ORA's (Organizaciones de Recuperadores Autorizados) y las OCA's (Comunidades Organizadas Autorizadas), es lógico pensar que una vez fortalecida la SPDA por parte de una Alianza Municipal o Público Privada, se aumentara el nivel de credibilidad comunitaria, hecho que hará más viable la separación de RS desde el campo social. Se prevé que los Municipios harán más fácil la inclusión del componente de Aprovechamiento, y de otros componentes como el de recolección y transporte de RS de Bolsa de Plátano o de Escombros, toda vez que estos y otros componentes están acogidos bajo la libre competencia en la prestación del servicio de aseo. Así pues se espera una disminución de las tasas de RS con destino al Relleno Sanitario RSa disminuyendo los Puntos Críticos, y manteniendo estándares en la prestación, garantizando un mayor aprovechamiento y unos menores impactos en la prestación, en la disposición, con amplitud de cobertura y calidad en la labor.

De igual forma la dinamización de este proyecto permitirá que los Municipios circunvecinos entiendan que las Alianzas Municipales terminan por conformar regiones comunes no solo en sus problemas, sino en sus soluciones, pues la acción decidida y voluntariosa permite el fortalecimiento de componentes que un solo Municipio no podría hacerlo por la misma escasez de recursos económicos.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Conformación de un grupo o comité técnico municipal del PGIRS que represente los intereses del Municipio o Municipios que harán parte de la posible Alianza Pública (Quimbaya, La Tebaida, Circasia y Filandia), con asignación de responsabilidades semejantes en aspectos de la prestación del servicio de aseo, SPDA.

8.2. Revisión técnica de los estudios de viabilidad empresarial para el componente de aprovechamiento SPDA en aquellos Municipios donde se efectuaron los estudios económicos y financieros para los componentes del servicio a ofertar, con el fin de garantizar y estimar la permanencia económica y financiera del componente acordado, como proceso esencial de la

Gestión Integral de RS.

8.3. Estructuración del estudio técnico, ambiental, social y empresarial del componente ofertado, (Aprovechamiento, Corte de Césped, Lavado de Áreas Públicas, Poda de Árboles entre otros, y que podrían ser prestados en alianza municipal acordada.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1.** Generación de mecanismos para la inclusión social y generación de empleo en el territorio.
- 9.2.** Sinergias estatales municipales con altas probabilidades de ocurrencia en la articulación de necesidades y responsabilidades asignadas por el Estado.
- 9.3.** Estudios de viabilidad empresarial elaborados a partir de otros estudios base como la caracterización de RS.
- 9.4.** Gestión para la intervención de proyectos municipales locales con visión subregional.
- 9.5.** Uso de mecanismos normativos estatales como medios de articulación municipal a sus necesidades.
- 9.6.** Municipios con alianzas estratégicas en la prestación del SPDa con énfasis en aprovechamiento.
- 9.7.** Municipios empoderados de procesos locales del PGIRS con énfasis en los subregional.
- 9.8.** Empoderamiento institucional y comunitario para la articulación de alianzas para el desarrollo.
- 9.9.** Aumento en la calidad de vida de los territorios.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Estudio de Viabilidad Empresarial para el Componente de Aprovechamiento en forma subregional.	El Municipio como ente responsable de la formulación del PGIRS Municipal esta en la obligación de realizar los estudios económicos y financieros, como medio para mostrar la o no viabilidad del componente, de lo contrario la norma considera la no implementación de este componente ante la ausencia del estudio.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Siendo el Municipio el responsable de la SPDa es quien debe articular acciones para el desarrollo e implementación del componente, de tal manera que una vez constituida la Alianza Municipal, se procederá a responsabilizar la SPDa en su componente elegido (Aprovechamiento, Corte de Césped, Poda de Arboles, manejo de RCD, entre otros). Así pues la dirección de esta alianza pública permitirá facilitar las condiciones para la prestación del componente en cada Municipio, con articulación subregional.

El programa Institucional Municipal del PGIRS direcciona y jalona la alianza con responsabilidad específica de los actores de interés, otorgando responsabilidades en la gestión de información para la formulación de proyectos de gestión que deben ser de responsabilidad conjunta en materia de Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS. De igual forma se planteara el estudio para el cumplimiento de las sentencias de la Corte Constitucional 741/2003 y 275/2011 en donde el Municipio debe garantizar la inclusión social social de los recuperadores de oficio y comunidades vulnerables, en un Estado Social de Derecho.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, quien coordinará con los demás Municipios las posibles alianzas estratégicas para efectuar la prestación de los componentes concertados y formalizados, o con otra alianza público privada o a través de comunidades organizadas.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La concertación para este tipo de iniciativa parte de la intención de la Administración Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico para dinamizar un encuentro entre los actores de interés, Municipios circunvecinos, ONG's y comunidad organizada.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Disminución de la calidad de vida de las comunidades involucradas.

12.2. Incertidumbre de condiciones políticas y administrativas para el llamado a la institucionalidad con otros Municipios.

12.3. Condiciones técnicas operativas del componente de aprovechamiento y otros componentes con injerencia local.

12.4. Incredulidad de los procesos ciudadanos en formación y convivencia para la separación desde a fuente.

12.5. Que en la estructuración subregional para la prestación de los componentes de interés, no se vislumbre la viabilidad empresarial del componente estudiado.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Conformación de un grupo o comité técnico municipal del PGIRS que represente los intereses del Municipio o Municipios que harán parte de la posible Alianza Pública, con asignación de responsabilidades semejantes en aspectos de la prestación del servicio de aseo, SPDa.	\$4.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$ 8.000.000
13.2. Estructuración del estudio técnico, ambiental, social y empresarial del componente ofertado, (Aprovechamiento, Corte de Césped, Lavado de Áreas Públicas, Poda de Árboles entre otros, y que podrían ser prestados en alianza municipal acordada	\$13.000.000			\$ 13.000.000

13.3. Revisión técnica de los estudios de viabilidad empresarial para el componente de aprovechamiento con el fin de garantizar y estimar la permanencia económica y financiera del componente acordado.		\$4.000.000	\$2.000.000	\$ 6.000.000
13.4. Control y seguimiento al Plan	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$ 6.000.000
TOTAL	\$ 19.000.000	\$ 8.000.000	\$ 6.000.000	\$ 33.000.000



4.2. Programa de recolección transporte y transferencia.

En la parte introductoria se manifestó sobre la conveniencia o no de modificar, ajustar y reformular el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, a lo cual la dirección del Plan anota, que si bien algunos de los programas condensados con anterioridad venían siendo gestionados, tanto por el operador, como por el Municipio tal como el programa de Recolección y Transporte RT de RS y otros como el de aprovechamiento de responsabilidad compartida, que no habían tenido un avance satisfactorio, como lo consideran los informes del proceso de control y seguimiento realizados por la CRQ, entonces resulta conveniente no solo para el Municipio, sino en la estructuración del documento final, el revisar, ajustar y modificar algunos programas que no han tenido un desarrollo paulatino y que se habían quedado rezagados, quizá a la espera de pasar desapercibidos, como el caso del programa ocho (8) de Mejoramiento de la Gestión Comercial del SPDa que tenía por objeto promover acciones tendientes a la motivación de la cultura del pago oportuno por parte de la comunidad, o el programa dos (2) que promovía un adecuado almacenamiento y presentación de RS bajo el argumento de orientar a los usuarios en técnicas de almacenamiento y presentación de RS al operador, y entonces más bien proponemos

ajustarnos a los contenidos de la Resolución 0754/2014 y al Decreto 2981/2013, por cuanto no solo se trata de ajustarse al nuevo marco normativo, sino también de incluir una serie de programas como el lavado de áreas públicas, corte de césped y limpieza de puentes, entre otros, que en el PGIRS de primera generación no se contemplaron.

De acuerdo a lo anterior y como se refleja en el PGIRS anterior (2005-2015) el programa tres (3) de RT de RS contenía una serie de actividades a desarrollar por el Municipio, en donde su objetivo principal estaba relacionado con la optimización del proceso de RT, dice así: vinculando todos los sectores del territorio, lo que aparentemente también incluía la RT en el programa siete de intervención al sector rural, en donde se planteaba el aumento de cobertura, la cual hoy a la fecha se encuentra en aproximadamente un 40% por parte del operador CaféAseo, hecho que aparentemente muestra que el Municipio tiene una buena cobertura en el sector, aunque dada su vocación agro-ecoturística debería aumentar considerablemente el siguiente mediano plazo.

Así pues las actividades que se contemplaron en el desarrollo de las metas trazadas (periodo 2005-2015) para el programa de RT, estaban relacionadas a la implementación de talleres orientados a la integración comunitaria desde la ESPa con el fin de establecer una relación directa y consciente dentro de este componente, lo cual permitiría que la ESPa efectivizará la RT. También se consideraba que la ESPa, CaféAseo SA ESP debía comprometerse en la compra de vehículos que permitieran un eficiente proceso de RT, dando cumplimiento a las normas establecidas en el entonces RAS/2000, hoy RAS/2012, pues los vehículos con los que se venía operando hasta hace muy poco, consistían en vehículos obsoletos y deteriorados que el Municipio entregó como parte de la operación contractual de aquel entonces.

Tabla No(13) USUARIOS A LOS QUE SE LES PRESTARA EL SPDa EN EL MUNICIPIO

USUARIOS DEL SPDa EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO/2013			
TIPO DE USUARIO	ESTRATO	UNIDADES	U. Desocupadas
RESIDENCIAL	1	2838	4
	2	4774	10
	3	1057	7
	4	109	
	5	40	
	6	8	
PEQUEÑO PRODUCTOR PRIVADO	1	418	7
	2	141	
	3	61	
PEQUEÑO PRODUCTOR OFICIAL	1	8	
	2	12	
	TOTAL	3	
Gran Generador Privado	1	35	
Gran Generador Oficial	1	16	
TOTAL		9500	28

Fuente: Cafe Aseo SA ESP/Sept.2014.

En el establecimiento de rutas y micro-rutas por parte del operador, estaba considerado como una de las actividades a desarrollar en el proceso de RT, llegando incluso a plantear el cumplimiento de una “Ruta Seca” para los RSA aprovechables que se venían reciclando por parte de recuperadores, los cuales recorrían paralelamente las calles con los vehículos de recolección. Hoy gracias a la madurez de la norma en el sector del saneamiento básico, este proceso se retoma como un programa de aprovechamiento e inclusión social de recuperadores de oficio que deberá ser desarrollado en forma obligatoria por parte del Municipio y que quedara incluido en el presente documento para ser implementado.

Así pues uno de los programas más importantes en el proceso de formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, es el relacionado con la RT desde los sitios de generación hasta el Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos SDFRS o Relleno Sanitario Andalucía, localizado en la Vereda San José del Municipio, o para Residuos Sólidos Aprovechables RSA en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA, que para el día de hoy corresponde al Centro de Acopio CA, en el sector de la antigua Central de Sacrificio Animal.

En la formulación del programa se deberá tener en cuenta una serie de variables propias del componente, entre las que sobresale la disponibilidad de recursos para su operación, ya que según promedios estimativos las Empresas de Servicios Públicos de Aseo ESPa registran que cerca del 67% del presupuesto general de la prestación del servicio se destina a labores de RT, debido muy posiblemente a la dinámica cíclica y permanente de la actividad, razón por la cual se hace necesario un proceso de formulación meticulosa del componente, ello porque cualquier actividad de intervención o mejora en el proceso, repercute directamente en la sostenibilidad del servicio. Así pues la distribución físico espacial de las unidades residenciales, comerciales, institucionales e industriales localizadas en el Municipio, identificadas como fuentes productoras de RS, bien del orden residencial, comercial, institucional e industrial, inciden directamente en el establecimiento de macrorutas y microrutas para la recolección y transporte RT, así como en el tipo de vehículo a emplear en la actividad, razón por la cual se ha establecido que en lo posible, las macrorutas se deben iniciar cerca al lugar del punto más cercano a la Base de Operaciones y terminar en el punto más cercano al SDFRS, estando sujetas a ajustes sucesivos hasta su acople.

Tabla No(14) TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS A GESTIONAR A TRAVÉS DEL COMPONENTE DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE, RT.

SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE para el MUNICIPIO DE MONTENEGRO - QUINDIO				
No	Servicio	Recolección	Transporte	Características
1	Domiciliario	2, Vehículos Compactadores de 14 Yd3 C/U, Modelo 95 y 2004	Transporte directo	La ESP de RT efectúa la labor a pequeños generadores, tanto públicos como privados, cuya producción de RS es menor a un metro cúbico mensual. De igual forma la ESP presta el SPDa a Grandes Generadores con volúmenes de producción superior a un M3.
2	Comercial e Institucional	Vehículos Compactadores de 14 Yd3 C/U, Modelo 95 y 2004	Transporte directo	
3	Industrial	Vehículos Compactadores de 14 Yd3 C/U, Modelo 95 y 2004	Transporte directo	En el Municipio no existen empresas de tipo Industrial que ameriten el la Prestación del SPDa.
4	Barrido	Carritos de recolección, con embolsado de RS para ser trasladados al vehículo recolector.	Carritos de recolección que alistan y embolsan sus RS para ser entregados al vehículo recolector, con ocasión del volumen generado.	La recolección de este componente se efectúa paralelamente a la recolección de RS Ordinarios
5	Corte de Césped	Volquetas u otro medio de transporte apropiado	Transporte directo	En el Municipio la labor se efectúa como un aporte de la ESP al Municipio. Se estimaran sus costos para ser convenidos con Municipio-ESP.
6	Poda de Árboles	Volquetas u otro medio de transporte apropiado	Transporte directo	En el Municipio esta labor no se efectúa. Se procederá a la estimación de los Costos para ser convenidos entre Municipio-ESP
7	Escombros	Volquetas de 5, 8 y 10 M3	Transporte directo a la Escombrera Municipal, efectuada por volquetas alquiladas por propietarios de procesos constructivos.	Actualmente no hay una ESP encargada de este servicio complementario. El Municipio procederá a realizar los estudios de Evaluación del Impacto Ambiental EEIA para una nueva Escombrera y con ello la oportunidad de elaborar los estudios económico-financieros para abrir la posibilidad de realizar convenio con una ESP para la prestación de este servicio. En cualquier otro caso el Municipio deberá prestar el Servicio.
8	RS Especiales (Bolsa de Plátano)	Vehículos especiales, camión acondicionado o compactador de 8 o 14 Yd3	Transporte directo a los SDFRS, o bien como RS Especiales para su Aprovechamiento en Estación de Autorizada.	La alta generación de Bolsa de Plátano en el sector rural, obligará al Municipio a la creación de ESP para efectuar RT para este tipo de RS. Se buscara del generador (Propietarios de Predios Productores) asumir la tasa de RT y DF.
9	RESPEL	ESP con compactadores cerrados y herméticos que cumplen con el sistema de transporte fijado en el Decreto 4741/2005.	Transporte directo a os SDFRS de Respel en Pereira o Manzales.	Se recoge y transporta este tipo de Respel provenientes de Hospitales, Clínicas, Peluquerías, Biológicos, entre otros por ESP de Respel, según Decreto 4741/2005. Los Respel provenientes de Almacenes Veterinarios y el Sector Agropecuario, se recoge por una ONG's encargada desde el nivel central para ser trasladados a un Sistema de Inertización.

Fuente: Café Aseo SA ESP y elaboración propia y de campo.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la continuidad, calidad y cobertura en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDA, tanto de Residuos Solidos Ordinarios como Especiales (Escombros y Bolsa de Plátano) de manera efectiva y viable en el territorio municipal, para que la o las ESPa que realicen la actividad, lo hagan bajo condiciones de libre y sana competencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Garantizar el cumplimiento de macro y micro rutas de recolección, con las frecuencias y horarios previamente establecidos por la o las ESPa, tanto para las fracciones recuperables e irrecuperables de los RS, con destino al SDFRS o a la ECA, en Fracción Orgánica de Residuos Sólidos Municipales FORM, Fracción "Seca" Aprovechable e Irrecuperables.

2. Optimizar el proceso de recolección y transporte en el Municipio a través del fortalecimiento participativo de los usuarios del SPDA, a través de la presentación y almacenamiento de RS, optimizando los costos de transporte de las fracciones recuperables e irrecuperables, cumpliendo con el articulado establecido en el Decreto 2981 de 2013 y otras normas sanitarias.
3. Gestionar los medios que garanticen la recolección y transporte de residuos sólidos especiales como, escombros, bolsa de plátano y RS recuperados a través de ESPDa, con sujeción al artículo 15 de la Ley 142/1994, fortaleciendo el aprovechamiento de RSA a través de Organizaciones Comunitarias Autorizadas, de Recuperadores ORA's (Sentencia 275/2011 o OCA's, Decreto 421/2000, Sentencia 741/2003), en concordancia con el Decreto 2981/2013 y Ley 454/1998 de economía solidaria.
4. Garantizar que las ESP que presten el SPDA en el territorio, tanto para RS ordinarios en todos sus componentes, como especiales, lo hagan en forma equitativa, con el deber de reponer, adecuar y mantener en perfecto estado los vehículos, equipos y maquinarias necesarios que permitan prestar eficientemente el SPDA en sus componentes de interés.

METAS PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS

Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la cobertura del SPDA en un 99.9 % -Cumplir las frecuencias de RT en un 100 % -Fortalecer la Educación, participación y empoderamiento ciudadano en MIRS un 20 % - Fortalecer una ORA's e identificar una iniciativa empresarial comunitaria que se encarguen de la RT de RS de bolsa de plátano -Aplicación mensual de la Guía de Interventoría para la PSPDA que permita la evaluación del componente de RT en un 99.9 %. - Garantizar la instalación de equipos y equipamiento necesarios en la Base de 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la cobertura del SPDA en un 99.9 % -Cumplir las frecuencias de RT en un 100 % - Fortalecer la Educación, participación y empoderamiento ciudadano en el MIRS un 30 % - Fortalecer y garantizar una ORA's e identificar una iniciativa empresarial comunitaria que se encarguen de la RT de RS de bolsa de plátano -Aplicación mensual de la Guía de Interventoría para la PSPDA que permita la evaluación del componente de RT en un 99.9 %. - Garantizar la instalación, equipos y equipamiento necesario en la Base de 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la cobertura del SPDA en un 99.9 % -Cumplir las frecuencias de RT en un 100 % - Fortalecer la Educación, participación y empoderamiento ciudadano en el MIRS un 40 % - Fortalecer y garantizar una ORA's e identificar una iniciativa empresarial comunitaria que se encarguen de la RT de RS de bolsa de plátano -Aplicación mensual de la Guía de Interventoría para la PSPDA que permita la evaluación del componente de RT en un 99.9 %. -Garantizar la instalación, equipos y equipamiento necesario en la Base de

Operación en un 70%. - Base de Operaciones implementada en un 100%	Operación en un 85%. - Base de Operaciones en mantenimiento en un 100%	Operación en un 100%. - Base de Operaciones en mantenimiento en un 100%
---	---	--

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS

Cumplimiento de frecuencias: $\frac{\text{N}^\circ/\text{veces}/\text{Mes en que se prestó el servicio de RT}}{\text{Frecuencia Mensual}} \times 100$

Cobertura de Servicio SPDA = $\frac{\text{N}^\circ/\text{de usuarios servidos}}{\text{N}^\circ/\text{de usuarios potenciales}} \times 100$

Cobertura de Recolección = $\frac{\text{N}^\circ/\text{total de ton recolectadas/mes}}{\text{N}^\circ/\text{total de ton generadas/mes}} \times 100$

Participación Comunitaria = $\frac{\text{N}^\circ/\text{usuarios que entregan los RS como lo requieren las ESPa}}{\text{N}^\circ/\text{total de Usuarios}} \times 100$

Puntos Críticos Intervenidos en el Municipio = $\frac{\text{No. de Puntos Críticos Intervenidos en el Mpio}}{\text{No. de Puntos Críticos en el Municipio}} \times 100$

Guía para el Control/Seguimiento de la PSPDA = Aplicación/Guía de Interventoría para la PSPDA analizada y valorada en el componente de RT.

Equipos e Instalaciones para la PSPDa: Base de Operaciones implementada

Calidad de la frecuencia de recolección de RS : Cumplimiento de la frecuencia de recolección de RS para la ruta de recolección analizada.

Calidad del horario de recolección de RS : Cumplimiento del horario de recolección de RS para la ruta de recolección analizada.

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

ESTRATEGIA 1.

Garantizar la implementación de infraestructura propia del sector, lo mismo que reposición, adecuación y mantenimiento del parque automotor, bien para RS ordinarios o especiales (Vehículos, equipos y maquinarias) que permitan prestar con calidad, eficiencia y cobertura el SPDA en el Municipio, estableciendo rutas y microrutas para la RT de RSM.

Actividades por desarrollar

- Garantizar que las ESPa que presten el servicio en el Municipio cuenten con la infraestructura adecuada y necesaria en su base de operaciones para la correcta operación de RT de RS.

- Comprometer la o las ESP que presten el SPDA para que repongan, adecuen y mantengan en óptimo estado de operación el parque automotor, para la prestación del componente de RT de RS ordinarios o especiales a fin de garantizar un eficiente proceso de recolección, dando cumplimiento a las normas establecidas en el RAS 2012, y Decreto 2981/2013.
- Asegurar el establecimiento de rutas y microrutas ajustadas a los procesos de recuperación y aprovechamiento de la FORM y de la fracción “Seca” recuperable de los RSM (Ruta Orgánica y Ruta Seca), y de los RSM inservibles con destino al SDFRS con base en lo convenido en el (Contrato de Condiciones Uniformes CCU).
- Garantizar, observar y mantener la RT de los RSCD de las ESP que deseen prestarlo con sujeción a la Resolución 541 de 1994, previa elaboración del Estudio y Evaluación del Impacto Ambiental EEIA.
- Identificar, reportar e intervenir los Puntos Críticos, como sistemas inadecuados de disposición de residuos en algunas áreas del Municipio.

ESTRATEGIA 2.

Fortalecer Organizaciones de Recuperadores ORA´s o Comunitarias OCA´s que deseen conformarse con sujeción al artículo 15 numeral 4 de la Ley 142/1994, gestionando la adquisición de carros manuales, motocarros o volquetas y equipos para prestar el componente de RT necesarios para el componente de aprovechamiento de RSR.

Actividades por desarrollar

- Fortalecer las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA´s y Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA´s garantizando adecuados procesos de RT de RSA, gestionando la remuneración del componente de aprovechamiento.
1. Desarrollo de talleres de formación, participación y empoderamiento comunal orientados a la integración y unificación de las condiciones establecidas por las ESP en aspectos de entrega y presentación de los RS, con el fin de establecer relación directa y armonioso en el componente de recolección y transporte RT.
 2. Establecimiento de mecanismos jurídicos como la fiducia a fin de garantizar la remuneración del componente de RT del aprovechamiento de las fracciones FORM y Seca Recuperable.

ESTRATEGIA 3.

Desarrollo de un plan de gestión social que permita la participación e interiorización de formas de presentación y recolección de RS, frecuencias y horarios de recolección y transporte de residuos sólidos recuperables e irre recuperables en el Municipio.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Elaboración de un plan de gestión social que conlleve a la participación e inclusión de actores de interés que garantice la entrega, presentación, aprovechamiento de RS.
- Desarrollo de acciones participativas de usuarios residenciales, comerciales e institucionales para la entrega y posterior RT de RS por parte de las ESPDa.

Indicadores Generales del Programa de RT.

- % de RSM Ordinarios recolectados y transportados de manera continua, ininterrumpida y eficiente con destino al SDFRS en el Municipio.
- % de RSR Ordinarios recolectados, transportados de manera continua, ininterrumpida y eficiente con destino a la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA.
- % de RSM Especiales recolectados, transportados de manera continua, ininterrumpida y eficiente con destino a la Escombrera Municipal o a los sitios de tratamiento.
- Gestión municipal para la elaboración del Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental EEIA Ambiental, que considere la operación de la ESP que prestara el Servicio de Recolección y Transporte de RSCD (Escombros).
- Costos de Recolección y Transporte RT, por tonelada Recolectada y Transportada = Costo de Recolección y Transporte RT/Ton Recolectada y Transportada. Rango Aceptable:\$40.000 a \$60.000 por tonelada. Registro de Costos de Personal de RT \$63.876.724 según ESP .

CUMPLIMIENTO DE METAS

El RAS/2012¹⁵ establece los criterios básicos y los requisitos mínimos obligatorios que deben cumplir las ESPa en el desarrollo de la actividad de RT y otros componentes como barrido de vías y limpieza de áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, lo mismo que en el cumplimiento de los recientes componentes incluidos en el sistema tarifario, como lo son el lavado de áreas públicas y puentes peatonales, corte de césped y poda de árboles y uno de los componentes más importantes, el de aprovechamiento. El mismo documento contiene los aspectos a tener en cuenta en el diseño y operación de los tipos de recolección, tamaño de cuadrilla, frecuencia de recolección, frecuencia de barrido, frecuencia de lavado, tipos de vehículos recolectores, macro y microrutas, la cantidad y tipo de RS a gestionar y las distancias que se recorrerán hasta el Sitio de Disposición Final SDF o Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA.

¹⁵ Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Basico RAS/2012 Título F, Numeral 3.1.

Tabla No. (15). Producción de Residuos Sólidos en el Municipio de Montenegro.

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO EN TON/DIA. FEBRERO DE 2015.							
Fecha/día Febrero	Ton /día	Viajes /día	Media ton/viaje	Fecha/día Febrero	Ton /día	Viajes /día	Media ton/viaje
1	5.820,0	1	5.820,0	15	5.060,0	1	5.060,0
2	22.960,0	3	7.653,3	16	26.410,0	4	6.602,5
3	14.500,0	2	7.250,0	17	21.825,0	3	7.275,0
4	23.550,0	3	7.850,0	18	29.025,0	4	7.256,3
5	15.245,0	2	7.622,5	19	15.260,0	2	7.630,0
6	26.900,0	4	6.725,0	20	21.210,0	3	7.070,0
7	19.910,0	3	6.636,7	21	14.755,0	2	7.377,5
8	5.700,0	1	5.700,0	22	7.625,0	1	7.625,0
9	15.875,0	2	7.937,5	23	27.440,0	4	6.860,0
10	30.895,0	5	6.179,0	24	22.510,0	3	7.503,3
11	22.975,0	3	7.658,3	25	21.745,0	3	7.248,3
12	14.010,0	2	7.005,0	26	14.840,0	2	7.420,0
13	20.770,0	3	6.923,3	27	14.660,0	2	7.330,0
14	21.030,0	3	7.010,0	28	23.515,0	3	7.838,3
TOTAL	260.140,0			TOTAL	265.880,0		
Media Mes	18.581,4			Media Mes	18.991,43	Media	
				TOTAL/MES	526.020,0	/Total	18.786,43

Fuente: Guía de Interventoría. Versión Preliminar/2014. Ms de Febrero de 2015.

En el cumplimiento técnico de los sistemas de Acueducto, Alcantarillado y Aseo AAA a implementar, el RAS/2012 define cuatro niveles de complejidad, los cuales están diferenciados de acuerdo al tamaño poblacional en el territorio objetivo, ubicándose el municipio de Montenegro en el nivel de complejidad medio alto, medido por el rango poblacional oscilante de 12.501 a 60.000 habitantes, con una capacidad económica media, de tal manera que una vez definidos los proyectos a ser contemplados en el PGIRS, estos deben cumplir con una serie de requisitos técnicos establecidos para ser avalados por las autoridades reguladoras y de control.

Tabla No(16)

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. MUNICIPIO DE MONTENEGRO. ÚLTIMO AÑO.			
No:	MES	KG/MES	TON /MES
1	feb-14	526.625,0	526,63
2	mar-14	569.125,0	569,13
3	abr-14	604.825,0	604,83
4	may-14	592.605,0	592,61
5	jun-14	569.915,0	569,92
6	jul-14	604.540,0	604,54
7	ago-14	559.865,0	559,87
8	sep-14	570.340,0	570,34
9	oct-14	593.975,0	593,98
10	nov-14	583.155,0	583,16
11	dic-14	692.925,0	692,93
12	ene-15	695.845,0	695,85
	TOTAL	7.163.740,0	7.163,74

Fuente: Guía Preliminar de Interventoría. Mes: Febrero de 2015.

Para el caso del cumplimiento de las condiciones que deben cumplirse en la prestación del SPDa y en especial para el componente de recolección y transporte RT de RS, las ESPa que decidan prestar el servicio se ajustaran a las siguientes condiciones:

1. **Actividades de Recolección:** Las actividades de recolección se realizarán conforme a lo expuesto en el Decreto 2981/2013 que contiene el marco para la PSPDa en Municipios con más de 5000 usuarios, así:
 - La recolección en el Municipio se hará de tal modo que en la actividad se minimicen los impactos/efectos ambientales, en especial el ruido y la caída de residuos en la vía pública, de tal manera que al caer residuos en el proceso de recolección, la ESPa hará la limpieza inmediata.
 - En caso de averías la ESPa deberá contar con equipos de reserva que garantice la normal PSPDa urbano y suburbano, el cual no podrá ser interrumpido por fallas mecánicas.
 - El servicio de recolección se prestará en las frecuencias y horarios definidos en el contrato de condiciones uniformes CCU.

1.1. Recolección de Residuos a través de Contenedores.

- Actualmente en el Municipio no se usa el sistema de recolección por contenedor¹⁶ y cuando este se efectuó se hará a criterio de la ESPa en coordinación con el Municipio y en donde los generadores produzcan RS en forma tal que justifique su uso. La dimensión del contenedor dependerá del tipo de productor y serán del tipo mecánico, a fin de permitir su levantamiento, transporte y descarga del contenido al vehículo recolector y estarán localizados en áreas acordadas, usuario/cliente, guardando el buen estado de limpieza, higiene y presentación.

2. Transporte a través de vehículos recolectores.

Los vehículos recolectores de la o las ESPa que operen en el Municipio y en general, cualquier vehículo que realice la recolección de RS en forma heterogénea, tal como se realiza hoy, deberá cumplir con las siguientes características según lo expuesto en el Decreto 2981/2013.

- Los equipos harán el cargue y descargue de RS a través de cajas cerradas, las cuales se abrirán rápidamente evitando al máximo la dispersión de la basura y la emisión de gases y polvos, de tal forma que no haya esparcimiento o pérdida de RS durante el recorrido, estando cubiertos y reduciendo al mínimo el contacto con la lluvia, el viento, evitando el impacto visual. Sus dimensiones estarán en concordancia con el diseño de las vías y dotados de equipos contra incendios y accidentes, minimizando/ruido, en particular en áreas residenciales y en cercanías a hoteles, hospitales, centros asistenciales e instituciones educativas IE.
- Los vehículos contarán con equipos de radiocomunicaciones, que se usarán en la operación de los diversos componentes del SPDa, además de estar identificados

¹⁶ Recolección en unidades de almacenamiento, es un proceso que se efectúa cuando los RS generados por los usuarios se presentan para su recolección en forma conjunta en cajas de almacenamiento, mientras que la recolección en acera, es la que se efectúa cuando los residuos sólidos son presentados por los usuarios para su recolección en el andén ubicado frente a su predio o domicilio. En caso que la ESP decida implementar su uso en el mediano o largo plazo, los usuarios deberán depositar los RS en el contenedor según lo contemplado en el Artículo 20 del Decreto 2981 de 2013, de tal manera que no desborden su capacidad y esté acorde con la frecuencia de recolección pactada, la cual dependerá de las características de los residuos y de los programas de aprovechamiento que se implementen en el área.

con logos, número de identificación, color, sometiendo a lavado al final de la jornada en la Base de Operaciones de la ESPa.

- Las ESPa fomentarán la seguridad ocupacional de conductores y operarios en la actividad de RT.

3. Cuadrillas.

Es cualquier grupo humano o de trabajadores que realizan labores de recolección de RS desde la acera pública. De tal manera que el rendimiento en la operación de recolección depende del número de hombres por cuadrilla, del área de influencia de la ESPa, de la producción de RS y la topografía del Municipio. Puesto que no existe una fórmula que permita decidir cuál es el número óptimo de hombres requeridos por cuadrilla de recolección, se hace necesario estimar los rendimientos de las cuadrillas para el Municipio o sector. Actualmente en el municipio de Montenegro la cuadrilla de recolección es de 3 o 4 hombres por vehículo, más el conductor, dependiendo del volumen de RS generado, lo cual a su vez depende de la época del año, es decir si la recolección se efectúa en tiempos inmediatamente después de un día festivo o de alta aglomeración¹⁷, da la vocación agro-ecoturística.

4. Macroruta:

El Decreto 2981/2013 define la macroruta como la división geográfica de un Municipio, zona o Área de Prestación del Servicio APS en donde se efectúa la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, mientras que **la micro-ruta** es la descripción detallada a nivel de calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; corte de césped y poda de árboles, dentro de una frecuencia predeterminada. De acuerdo a ello las micro-ruta obedecen a procesos de planeación organizada, la cual deberá efectuar el operador con el fin de optimizar los recursos disponibles para la prestación del servicio de RT, siendo la frecuencia mínima de RT de RSnoA de dos veces por semana.

¹⁷ Las Estadísticas sobre recolección en el Municipio de Montenegro-Quindío muestran que los periodos de mayor recolección de RS, corresponde a los meses de Diciembre Enero, Junio, Julio y Octubre, hecho que esta muy correlacionado con periodos vacacionales y de Semana Santa dado por la vocación turística del territorio.



Figura No(3).

En el diseño de las macro-rutas se tendrá en cuenta:

- La definición del Área de Prestación del Servicio APS, y el Centroide de Producción CP a partir del cual se estima la distancia al SDFRS.
- Subdividir el área en sectores con el mismo uso: Residencial, Comercial, Industrial e Institucional.
- Asignar a cada sub-área una o más micro rutas, la cual deberá en lo posible, limitar el paso por cada calle una a la vez, considerando en todo momento las recomendaciones para el diseño de microrutas.

Mientras que en el diseño de **micro-rutas** se tendrá en cuenta:

- Para recolección de RS, localizados en áreas con alto flujo vehicular deberán contar con una hora fija, de recolección, donde el flujo sea pasivo.
- Diseñar la microruta minimizando los giros en “U” a la izquierda, haciendo que el recorrido de calles se haga en el sentido de las manecillas del reloj, haciendo que la microruta sea continua, con el menor número de calles muertas, aplicando desplazamiento en reversa y recolección en marcha hacia adelante, haciendo que las microrutas terminen cerca de calles con tráfico pesado, usando barreras topográficas físicas.
- En sectores o barrios con topografía elevada, la recolección empezará en la parte más alta y se hará hacia abajo, mientras se cargan los vehículos y se preferirá la recolección en ambas aceras, con rutas derechas y pocos giros.
- El jefe de cuadrilla contará con una carta de microrutas pre-establecida, al momento de iniciar el recorrido, la cual será susceptible de modificarse a medida que se optimice el servicio de RT, hecho que redundará en la reducción de tiempo y consumo de combustible, con el fin de minimizar tiempos muertos y recorridos improductivos.

Micro- Rutas			
Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto del vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio de recolección transporte o del barrido manual de calles áreas publicas.		Descripcion: comprende la calle 13 desde la salida del parqueadero en la central de sacrificio municipal, Parque principal simon bolivar, calle 12 a carrera 8, Parque luis Arango cardona y comercio de la galeria municipal.	
Micro-Ruta	N° De Usuarios	Tipo Principal de Usuario	Distancia al sitio de Disposición (en Km)
1171		rural, centro, residencial	19 km
1191		residencial	19 km
2171		rural, centro, residencial	19 km
2191		residencial	19 km

Fuente : Café Aseo del Quindío 2014

Figura No(4)

5. Ruteo.

La o las ESPa serán las responsables de establecer las macro y micro rutas que seguirán los vehículos recolectores que presten el SPDa ajustándose a las normas de tránsito y a las características físicas del Municipio, cumpliendo además con la eficiencia en la asignación de recursos físicos y humanos, con el fin de ofrecer a los usuarios un servicio competitivo. Se informará al usuario sobre las macrorutas y microrutas establecidas a través de medios de difusión, como facturas de cobro del servicio, página web, publicando rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades de recolección, de tal manera que en caso de falla, los horarios o frecuencias se deberán informar a través de comunicado con tres días de anterioridad a los usuarios afectados, excepto en casos fortuitos o de fuerza mayor, de tal manera que cuando ocurran fallas en los vehículos, se deberá enviar el auxilio mecánico o reemplazo.

Otras consideraciones técnicas que deberán cumplir las ESPa que decidan prestar el SPDa en el Municipio, según Decreto 2981/2013, son:.

- Las ESPa que operen en el Municipio deberán mantener la calidad y continuidad del SPDa, desarrollaran procesos de formación permanente a los operarios, los cuales usarán uniformes de tipo industrial con aditamentos reflectivos para el que hacer de sus actividades, según los protocolos en materia laboral y salud ocupacional.
- Los vehículos de RT contarán con tubos de escape hacia arriba por encima de su altura máxima, y su dimensión y capacidad de carga se ajustara a las vías del municipio, tendrán equipos suplementarios como escobas, cepillos, palas y rastrillos.
- Las ESPa implementarán la Base de Operaciones que guardara condiciones establecidas en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT, y contarán con áreas para el parqueo y maniobra de vehículos, área para almacenamiento de insumos requeridos en la PSPDa, área para el control de operaciones, área para servicios públicos, oficinas administrativas, vestidores. Las áreas tendrán formas de señalización y circulación adecuadas, equipos de seguridad para prevención de accidentes en casos de emergencia, equipos para control de incendios, equipos de

comunicación entre la base y los equipos de RT y allí no podrá almacenarse ni en forma temporal o permanente RS provenientes de la actividad de RT.

Tabla No(17)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS PROYECTADA PARA EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
Tipo de RS	Características	Tipo de RS	Características
Acumulados por Barrido y Aseo de Calles y Áreas Públicas	<ul style="list-style-type: none"> La labor deberá efectuarse el mismo día de Barrido. Los RS No podrán almacenarse y permanecer en las Calles por más de 12 horas. 	Animales Muertos	<ul style="list-style-type: none"> El servicio de recogida de animales muertos será prestado por la ESP de Aseo. El servicio se deberá efectuar en el intervalo de 6 horas siguientes a la recepción de la solicitud de reporte. El retiro y disposición (entierro o incineración), de animales muertos se hará de acuerdo con las Normas Sanitarias Vigentes.
Poda de Árboles y Residuos de Jardines.	<ul style="list-style-type: none"> Esta actividad se deberá realizar mediante operativo especial dentro del plazo establecido por la ESP de este Servicio. En la medida de lo posible este tipo de RS deberá destinarse a procesos de aprovechamiento. Es considerado como un servicio especial. 	Escombros	<ul style="list-style-type: none"> Este tipo de RS debe ser dispuesto en las Escombreras y los productores son los responsables de su recolección, transporte y disposición, según lo contenido en la Res 541/94 del MVCT. Las ESP de esta actividad prestarán el servicio según los términos de la Resolución 541 de 1994. La recolección, transporte y disposición final de escombros, se hará en forma separada del resto de los RS. Es considerado como un servicio especial.
Recolección industrial y comercial	<p>Si las características de los residuos industriales y comerciales están incluidos en el servicio de aseo ordinario, con la clasificación tarifaria correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> La ESP de aseo determinará el horario de la recolección de los RS teniendo en cuenta la cantidad de residuos generada. En los sitios de almacenamiento colectivo deberá haber condiciones de maniobrabilidad para los vehículos recolectores y de fácil acceso para los usuarios. 	Eventos especiales y espectáculos	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá disponer de un sistema de almacenamiento y recolección de RS que allí se generen, para que la empresa organizadora del evento, coordine las acciones con la ESP de aseo. Es considerado un servicio especial. El organizador del evento debe garantizar el almacenamiento, recolección y disposición final adecuada, de los RS que se generan, previa cancelación del servicio. En lo posible se deberán separar los residuos aprovechables, de los no aprovechables
Plazas de Mercado y Cementerio.	<ul style="list-style-type: none"> Sera necesario la utilización y ubicación estratégica de Cajas de Almacenamiento. La labor deberá efectuarse en horario que no comprometa el flujo vehicular y peatonal, lo mismo que las actividades normales de este tipo de establecimientos. 	Mantenimiento de puestos en áreas públicas	<ul style="list-style-type: none"> Los vendedores ambulantes y puestos fijos localizados en áreas públicas, debidamente autorizados, deberán mantener limpios los alrededores de sus puestos. Mantener recipientes accesibles al público para la disposición de los residuos y la recolección de los RS generados. El control y vigilancia de establecimientos y la gestión de sus RS estará a cargo de la autoridad policial.
Recolección de tierras y Suelo	<ul style="list-style-type: none"> El servicio es especial. La tierra deberá separarse de los residuos que contenga, con el fin de permitir su disposición en relleno en zonas verdes, jardines o como material de cobertura en el Sitio de Disposición Final SDF. 	Provenientes del Aprovechamiento	<p>Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende La recolección de residuos aprovechables separados en La fuente por los usuarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> se hará transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento Su recolección no generara riesgos a la salud pública.

Fuente: Capítulo III del Decreto 1713/2002, del MA y Capítulo II del Decreto 2981/2013 del MVCT.

REQUISITOS OBLIGATORIOS A CUMPLIR POR LA O LAS ESP de ASEO ESPa EN LA ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

La ESPDa que preste el servicio de Recolección y Transporte RT de RS en el Municipio de Montenegro deberán cumplir con los requisitos detallados en los Artículos 27 al 51 del Capítulo 3 del Decreto 2981/2013, los cuales fueron evaluados¹⁸ través de una encuesta, por parte del grupo técnico operativo del PGIRS y en donde se muestra que la ESP que actualmente presta el SPDa en el Municipio lo hace en condiciones satisfactorias según requisitos expresados en el Decreto, pero que con el fin de cumplir su papel, le permite avanzar positivamente en el proceso de estructuración del documento. De igual forma la ESPDa debe ofrecer por lo menos 2 veces al año el servicio de recolección de aquellos residuos que por su manejo, volumen o peso, no puedan ser recogidos por el sistema de recolección ordinario, tales como: neveras, muebles, calentadores, árboles, objetos pesados, etc, para lo cual se deberá informar de forma anticipada a la comunidad, con al menos 2 semanas, sobre las condiciones y fecha de este servicio. Algunas determinantes se listan a continuación, además de recomendar y tener cuenta el cumplimiento de requisitos esenciales en el proceso de proyección de variables asociadas a la actividad de RT, tales como:

Tabla No(18)

Características a Estimar en la Prestación del SPDa para la actividad de RT			
No.	Característica	No.	Característica
1	1. Características de la población: • Población y proyecciones. • Cobertura de recolección actual.	4	4. Característica de los Residuos Sólidos: • Características de los componentes, tipos y cantidades generadas. • Cantidad de Residuos Sólidos Recuperables RSR desde la fuente y por sector (Institucional, Comercial, Industrial y Residencial). • Cantidad de Residuos Sólidos Irrecuperables RSnoA dispuestos en el SDFRS
2	2. Características del Municipio: • Clima. • Plano de vías.	5	5. Características del SPDa de acuerdo a la recolección. • Responsabilidad del servicio. • Alcance de la separación de residuos. • Frecuencias de recolección. • Aspectos del manejo y almacenamiento de RS desde la fuente. • Organización de cuadrillas. • Localización de los recipientes de los desechos. • Rendimiento de la recolección. • Regulaciones sobre el control de la contaminación. • Regulaciones sobre el tránsito en las calles.
3	3. Características topográficas. • Diagrama del tráfico en vías. • Zonificación residencial, comercial e industrial.	6	6. Plan de Intervención Comunitaria • Desarrollo del plan de medios • Integración Institucional e Interinstitucional • Articulación con PRAE, COMEDA y Otras formas Organizativas

¹⁸ Con el fin de evaluar las condiciones actuales del Componente de Recolección y Transporte de RS en el Municipio, se elaboro, aplico y evaluó una encuesta para ser aplicada a los miembros de los Equipo Técnico-Operativo y Coordinador del PGIRS, la cual se anexa en el presente documento.

Tabla No(19)

Numero de Operarios en la recolección y Transporte			
Nombre	Labor desempeñada		# horas dedicadas a recolección y transporte por semana
	Conductor	Operario	
JOSE MARIA MEDINA CARDENAS	X		48 horas
FELIX ANTONIO MONTES QUINTERO	X		48 horas
YHONATAN ANDRES GOMEZ S		X	48 horas
EDILBERTO MACIAS QUISOBONI		X	48 horas
JUAN GUILLERMO MILAN		X	48 horas
LUIS MIGUEL MUÑOZ HENAO		X	48 horas
DIEGO ALEJANDRO RODRIGUEZ P.		X	48 horas
Suma	2	7	336 horas

Nota: El servicio de recolección y transporte es realizado por siete personas distribuidos en dos cuadrillas. con labores diarias de 6 a.m. a 3 p.m. de lunes a sabado y domingo de 12 m a 4 pm.

Fuente: Café Aseo del Quindío SA ESP. 2014

. Costos asociados a personal de Recolección y Transporte	
Ítem	Costo personal Operativo ORT
Salario anual	
Gastos representación	
Honorarios	
Horas extras	
Prestaciones sociales	
Legales y extralegales	
Costo anual personal	
Más contratos con terceros	
Total	63*876.724

Fuente: Café Aseo del Quindío SA ESP. 2014

RECOLECCIÓN y TRANSPORTE SELECTIVO DE RS a APROVECHAR en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA).

A pesar de que este componente hace énfasis en la RT de RS, el Plan deberá desarrollar las estrategias que desarrollará el Municipio en materia de intervención para los RSR Recuperables y que estarán sujetos a procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS. En este sentido y siendo coherentes con el proceso de ajuste y reformulación del Plan, todo lo concerniente al programa de aprovechamiento será tratado en acápite aparte y en donde se retomará la RATC de RS en forma más profunda.

Para el caso de RT de RSR las características de los vehículos de RT selectivo, deben cumplir con las frecuencias y horarios y formas de presentación para su posterior recolección, la cual podrá efectuarse a partir de la acera, o desde las unidades o cajas de almacenamiento previamente definidas, o cualquier otro sistema que garantice la recolección y estado de las características del RSR, de tal manera que:

- Se pueden o no, contar con equipos de compactación.
- Los vehículos deben ser motorizados e identificados con color, logotipo, placa de identificación, iconos de información en donde se especifique el uso para el aprovechamiento, debiendo vehículos y/o personal operativo contar con equipos de comunicaciones, para articulación logística y coordinación con otros componentes

- del SPDA, además de cumplir con normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito Municipal.
- Al igual que en las condiciones para vehículos de RT de RS del tipo en mezclas heterogéneas, las unidades de almacenamiento para transporte de RS para el aprovechamiento deberán tener depósito/estanco y permitir el cierre de la cubierta, a fin de impedir la fuga y descarga de lixiviados en la vía, lo mismo que el arrastre y dispersión de RS, material particulado y olores. Además que deberán contar con mecanismos de descarga de lixiviados en las ECA de RSR y facilitar su cargue y descargue.
 - Vehículos en actividad de transporte deben estar cubiertos, minimizado el contacto con la lluvia y el viento, evitando el esparcimiento y el impacto estético y visual de tal manera que su diseño estará relacionado con la capacidad de carga y dimensión de las vías públicas, de tal forma que no se afecte la salud ocupacional de conductores y operarios, contando con equipos de carretera y de atención de incendios.
 - Los vehículos estarán dotados de luces de tipo estroboscópico en la parte superior de la cabina y en la parte trasera del vehículo, contando además con elementos anexos como cepillos, escobas y palas para la limpieza en vía pública, en caso de dispersión. Además contarán con estribos, superficies antideslizantes y manijas para sujetarse de forma segura.
 - La Recolección de RSR podrá combinarse con otros vehículos de tracción humana en el desarrollo de micro-rutas.
 - La recolección de RSR por cualquiera de las formas empresariales descritas en el Art 15 de la Ley 142/94, se hará de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para lo cual se deberán definir frecuencias, horarios, formas de presentación, entre otros aspectos que serán abordados en el programa de Aprovechamiento. En todo caso la RT de RSR deberá realizarse según lo condensado en el artículo 80 del decreto 2981/2013.

En el caso de desarrollar la recolección, aprovechamiento y transformación de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Municipales FORM generados en restaurantes del Parque del Café, fincas turísticas, eventos especiales u otros sitios turísticos, como establecimientos especiales: plazas de mercado, cementerios entre otros, la frecuencia de recolección dependerá de las características de la generación, para lo cual se deberá acordar horarios y frecuencias, teniendo en cuenta que la recolección se hará en horas de menor tráfico, además de observar:

- Estado de las vías desde el centro hacia el corredor turístico Pueblo Tapao, con alto niveles de tráfico vehicular y peatonal y sobre la calle 20.
- Plaza de mercado.
- Centros hospitalarios, clínicas y entidades similares de atención a la salud.
- Recolección de la FORM al sector turístico, comercial e industrial.
- Áreas de difícil acceso.

RECOLECCIÓN DE RS ACUMULADOS POR BARRIDO MANUAL DE CALLES

La actividad de RT de RS provenientes del barrido manual de calles deberá efectuarse por la ESPa que realiza la actividad de RT en su APS, articulando horarios y frecuencias de recolección en microrutas. Los RS provenientes del barrido no podrán permanecer en las calles por más de ocho horas, después de haber sido empacados para su transporte.

RECOLECCIÓN DE RS DE PODA DE ÁRBOLES Y CORTE DE CÉSPED.

Aunque esta actividad no ha sido empoderada por parte de la ESPa en el Municipio, el nuevo marco tarifario expresado en la Resolución 643 de 2013 de la CRA., recientemente modificada por la Resolución 710 de 2015, considera esta actividad como un componente del SPDa que deberá ser prestada de acuerdo al artículo 15 de la ley 142/94 o ley de SPD, para lo cual el Municipio condensará en este programa un inventario tanto de arboles, como de áreas sujetas a corte de césped para que sean incluidas en el nuevo sistema tarifario o bien prestadas por la ESP que decida prestar el componente. En este sentido la RT de RS originados en poda de árboles o arbustos, y corte del césped en áreas públicas, deberá realizarse por una ESP, para lo cual se recomienda que este tipo de RS sean incluidos en procesos de aprovechamiento en la cadena de RATC. Una descripción más detallada de este componente se hará en el programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas.

RECOLECCIÓN DE RS EN PLAZAS DE MERCADO Y CEMENTERIO.

El Decreto 2981 de 2013 que reglamenta la prestación del SPDa descarga la responsabilidad de recolección de los RS generados en plazas de mercado, mataderos y cementerios a la ESP según APS correspondiente; reglamentando que las ESP ejecutaran estas labores sin afectación de horarios, flujo vehicular y peatonal de la zona intervenida, además de mantener el desarrollo normal de las actividades en estos establecimientos. En este sentido para la recolección de los RS generados en estos sitios, se ubicarán cajas de almacenamiento en áreas estratégicas, que permita la recolección tanto de RSR como no Recuperables.

RECOLECCIÓN DE ANIMALES MUERTOS.

Si bien el Decreto anterior (1713/2002), no relacionaba en forma directa la responsabilidad de este tipo de componente, ahora el Decreto 2981/2013 a través del cual se reglamenta la prestación del SPDa en Municipios con más de 5000 usuarios, considera que la recolección de animales muertos de especies menores, que no excedan los 50 kg, y que sean abandonados en vías y áreas públicas, serán recolectados por la ESPa, otorgándosele un tiempo de seis horas siguientes a la recepción de la solicitud, la cual puede ser presentada por cualquier ciudadano, a fin de que sea trasladado al sitio que indique el Municipio¹⁹, el cual asumirá los pagos del

¹⁹ En estos casos el Municipio a través de la Subsecretaria e Desarrollo Económico indicara a la ESPa el lugar en donde deberá ser dispuesto o incinerado a fin de corregir los posibles impactos ambientales que puedan generarse por esta clase de in-sucesos.

servicio de RT y DF. De igual forma la recolección de animales muertos, abandonados en las vías y áreas públicas, que excedan los 50 kgs serán responsabilidad del Municipio.

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN RDC.

El Decreto 2981/2013 considera que la responsabilidad del manejo y disposición final de los RS de la Construcción y Demolición RCD es del generador, quien asumirá los costos asociados a la prestación una vez solicite el servicio, con sujeción a las normas que regulen la materia, siendo la Resolución 541/1994 la que regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de la construcción y demolición, además de contener la regulación en materia de disposición final de la capa orgánica del suelo y subsuelo de excavación.

Lo anterior debe quedar claro, al menos en el componente de RT, ya que en el programa de gestión de RSCD, incluido además en la presente metodología del PGIRS, el componente se retoma y discute con más detalle dada las condiciones en las que debe desarrollarse el manejo de este tipo de residuos en el Municipio de Montenegro. En el Decreto anterior, 1713/2002 que reglamento la elaboración de los PGIRS de primera generación se consideraba que era responsabilidad de los operadores recoger hasta un metro cubico (1 m³) de RSCD, y que una vez recolectados, estos deberían ser dispuestos en la escombrera municipal o bien, dependiendo de su composición, podría incluso ser dispuesto en los alrededores de la vía principal o secundaria en el SDFRS, mientras que ahora el Decreto 2981/2013 entrega la responsabilidad de este tipo de residuos, en los componentes de manejo y disposición de RCD al generador, con sujeción a las normas que regulan la materia. En este sentido el Municipio deberá coordinar con la o las ESPa que se creen o con terceros, la ejecución de las actividades propias de este servicio complementario y pactar libremente su remuneración, a fin de garantizar la recolección, transporte y DF adecuada de este tipo de RS.

En cualquier otro caso la o las ESPa podrán prestar el servicio de RT y DF de RCD bajo las disposiciones vigentes en la Res 541/1994 o bien bajo la claridad del artículo 18 de la Ley 142/1994, realizándose en forma separada del resto de RS, siempre y cuando se haya realizado la solicitud respectiva por parte del usuario y la aceptación por parte de la ESPa y no podrá superar cinco días hábiles. De igual forma en el proceso de identificación de puntos críticos para los RSCD, es deber del Municipio tomar las medidas pertinentes con el fin de eliminar el arrojado clandestinos de RCD en vías, andenes, separadores, senderos y áreas públicas, entre otras.

En cualquier otro caso la misma subsecretaria, cuando se trate de especies menores que no excedan el peso inicialmente reglamentado, podrá acudir a la dirección del cosos Municipal, en donde se les dará oportuna intervención.

RESPONSABILIDAD DEL CENSO DE PUNTOS CRÍTICOS.

Las ESPa en las actividades de RT en su área de prestación del servicio APS, son las responsables de la identificación y censo de puntos críticos, debiendo realizar operativos de limpieza, y en asocio comunitario si es del caso, remitiendo los respectivos informes de gestión al Municipio, la autoridad de policía y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios SSPD, a fin de dar cumplimiento a lo previsto en la Ley 1259 de 2008 a través de la cual se instaura a nivel nacional la aplicación del Comparendo Ambiental como un instrumento para reconvenir a los infractores de las normas del componente de aseo, limpieza y recolección de escombros; y que podrán ser sujetos a sanciones pedagógicas que permitan contrarrestar la inadecuada DFRS.

Con relación al tema de la referencia y atendiendo el compromiso que tienen los Municipios en la aplicación del Decreto 2981 de 2013 y con relación al Censo de Puntos Críticos, el Municipio de Montenegro ha venido desarrollando una serie de actividades del mencionado Decreto, entre las cuales se encuentran: el censo de los recuperadores de oficio y su posterior inclusión social, ajuste del PGIRS Municipal y el diagnóstico, análisis y valoración de los puntos críticos. Frente a este último componente, se han identificado, además de los mencionados en su oficio, tres puntos más localizados en: 1. La parte posterior de la Escuela Rafael Uribe Uribe, quizá el de mayor preocupación dado su estado y ubicación. 2. Parte posterior de la Institución Educativa Fundadores, Sede la Soledad contiguo al Barrio Turbay. 3. Sector posterior del Teatro Municipal.

Es de resaltar que los puntos críticos mencionados por el operador Café Aseo del Quindío S.A. E.S.P. se generan debido a que los horarios de recolección en estos sectores, no se hace con la puntualidad esperada y sumado a que, los usuarios del servicio se acostumbraron a dejar en estos lugares los residuos generados en sus viviendas, en horarios distintos a los programados.

A continuación y en respuesta a su solicitud, se describen las acciones impartidas por el municipio de Montenegro en los puntos críticos descritos en su oficio:

1. Punto Crítico No: 1 Barrio Tomas Cipriano, Villa Juliana, Sendero la Batea. Según el operador el problema radica en la inadecuada disposición de residuos por personas del sector que frecuentan el lugar, ya que allí se encuentra una Cancha de Basketball. Se ha detectado que, los habitantes de la urbanización Villa Juliana, son los mayores generadores de residuos, producto de sus actividades. Adyacente a este sitio y debajo de uno de los puentes de la vía Montenegro-Quimbaya, sector de la Bomba de Gasolina, se presenta otro punto crítico, que algunos recuperadores informales contribuyen a su recuperación, con el aprovechamiento de algunos materiales, como se observa en la foto. El Municipio en compañía con el operador y la Autoridad Ambiental, han desarrollado campañas de sensibilización a los presidentes de Juntas de Acción Comunal JAC con el fin de concientizar a la

comunidad, en el buen manejo de los residuos sólidos, usando como herramienta la socialización del Comparendo Ambiental.



Punto Crítico 1



Punto Crítico 1

2. El Punto Crítico No 2, reportado por el operador y ubicado en la Carrera 9, Calle 19 Esquina, barrio Colon se genera igualmente por incumplimiento a los horarios de recolección por parte de la ESP, pues se aprecia que en un día corriente el mismo sitio, permanece limpio, hasta el punto que algunos niños se divierten en el lugar, tal como lo muestra la fotografía. Este cambio se puede observar en la fotografía, tomada el pasado viernes 16 de mayo a las 5:00 PM, donde al compararla con la fotografía reportada por la Empresa Operadora, se corrobora que el punto es crítico, mientras los residuos son recogidos por la esta Empresa. En este lugar el Municipio ha venido capacitando los presidentes de JAC con la socialización del Comparendo Ambiental y sus implicaciones para los infractores. Se adjuntan evidencias. Por su cercanía a Telecom y ser una calle obligada para los visitantes del municipio, el lugar está revestido de importancia para el Municipio y en compañía del operador se adelantaran más campañas de sensibilización en el sector con el fin de concientizar la comunidad del lugar.



Punto Crítico 2



Punto Crítico 2

3. El Punto Crítico No 3: Esquina del parque principal, a un lado de la iglesia, el operador manifiesta que el problema se genera por los comerciantes y residentes del sector, o sea, del centro del Municipio, quienes sacan los residuos en horarios no establecidos. Los operarios de la Empresa de Aseo, recogían los residuos de los establecimientos comerciales y los acopiaban en este sitio detectado como crítico, para la posterior recolección del carro operador. Esto ayudó a que, otros usuarios descargaran sus residuos aquí, generando grandes volúmenes de residuos y generando este punto crítico. Esta situación ya fue corregida por el Operador, haciendo que este sitio hoy permanezca limpio, aun los días de recolección de residuos. Esta situación ha venido siendo controlada, dada la cercanía a la iglesia principal y plaza central. El Municipio ha venido trabajado en conjunto con la ESP e imponiendo Comparendos Ambientales a los infractores que sacan los residuos en este lugar, tal como se aprecia en el anexo de los comparendos instaurados.



Punto Crítico 3

4. El cuarto Punto Crítico No 4 reportado por la ESP se encuentra ubicado en un lote de la esquina de la Carrera 9 con Calle 21 y es ocasionado pues los horarios de recolección no son muy puntuales, lo cual hace que los habitantes del sector saquen los residuos en horas diferentes a las acordadas por la ESP. El problema se agrava, porque frente a este sitio existen una serie de viviendas con acceso por escalinatas, donde el vehículo recolector no entra, obligando a los usuarios a depositar residuos en este lugar. Además a una distancia aproximada de 40 m de este lote, se encuentra una chatarrería, quienes compran subproductos reciclables a recuperadores informales quienes depositan allí mismo, los subproductos no comercializables. La Alcaldía Municipal ya ha iniciado un proceso de caracterización, tanto de los recuperadores, como de las bodegas de reciclaje en el Municipio y en caso especial se vienen desarrollando acuerdos con los propietarios de la chatarrería en mención, con el fin de llegar a acuerdos frente a este punto crítico, sin embargo y como se manifestó anteriormente, la situación se agrava los días de recolección por incumplimiento a los horarios establecidos. El presidente

de la Junta de Acción Comunal del sector ha asistido a jornadas de formación, capacitación y empoderamiento en Comparendo Ambiental que ha desarrollado la Alcaldía (se anexa listado). De otra parte, la secretaria de Planeación en cumplimiento de la norma respectiva, solicitará al propietario del lote su cerramiento, lo cual permitirá mitigar el problema generado.



Punto Crítico 4



Punto Crítico 4

- El punto crítico No: 5 reportado por la ESP está ubicado en el barrio La Graciela en la Carrera 8 con Calle 13, esquina y nuevamente las visitas practicadas a este sitio por parte de la Alcaldía muestra que éste permanece relativamente limpio en los días de no recolección, lo cual comprueba que el arrojo de residuos a estos lugares obedece a que algunas personas, aun no identificadas, las colocan en el sitio los días de recolección y en horarios diferentes al paso del carro operador. La Alcaldía ha desarrollado campañas de educación, participación y empoderamiento ciudadano a través de convenios desarrollados con las ONG's ambientales que operan en el territorio. Es así, como iniciando el año 2013, se realizó la campaña "Volvamos al Colegio Reciclando" con la cual los estudiantes intercambiaban sus útiles escolares usados por un kit nuevo. Igualmente con "Recicla por el Rock" se intercambia material reciclable por la entrada a un concierto de rock. En estos eventos se invita a la comunidad a tomar conciencia sobre la problemática ambiental por la mala disposición de residuos y se da a conocer el comparendo ambiental. El Municipio trabaja para que a partir de la implementación del Decreto 2981 de 2013, se pueda llegar a establecer convenios estratégicos con el operador, los recuperadores de oficio, las ONG's Municipales, los comerciantes y clientes del Servicio en general, para minimizar los problemas generados por la mala disposición de residuos.





Punto Crítico 5

6. El sexto punto crítico señalado por el operador está ubicado en el sector de la Antigua Estación. Este punto ha sido intervenido positivamente en acción conjunta Alcaldía-Operador-Comunidad, en donde se han desarrollado acciones de limpieza y desyerbe de malezas, con la participación activa de la comunidad, comerciantes y clientes del Servicio en general. La alcaldía construyó cerramiento e hizo siembra de árboles, para evitar que carretilleros y usuarios de aseo de la zona, depositaran acá sus residuos.



7. El séptimo punto crítico en el informe del operador se encuentra ubicado en un costado del parque principal del Municipio, en donde existe un comercio de tipo informal, hecho que permite la generación de residuos sólidos misceláneos que a falta de canastillas estratégicamente ubicadas, que puedan contrarrestar el problema. Sin embargo y ante las labores constantes del operador en barrido y limpieza en el sector, lo mismo que ante la acción decidida de la Policía Ambiental en cabeza de la Inspección de Policía encargada de la aplicación del Comparendo Ambiental, la comunidad ha atendido el llamado y está consciente del mantenimiento y cuidado del lugar. De otro lado y ante la aplicación del nuevo Decreto, 2981 de 2013, los kioscos ubicados en el parque principal, serán clientes del servicio de aseo y deberán por lo tanto seguir los delineamientos que se enmarque en el nuevo PGIRS ajustado.



Punto Crítico 7

8. Con relación al punto crítico No: 8 ubicado en la Calle 19 con Crra 5°, contiguo al teatro municipal, se muestra nuevamente a través de las visitas periódicas por parte del Municipio, que existe acá, una relativa limpieza, tal como lo muestra la fotografía a la izquierda y en los días de no recolección, pero a medida que avanza el tiempo y se acercan los días de recolección, los puntos críticos aumentan debido muy posiblemente al incumplimiento en los horarios. Aunque 100 metros abajo sobre la ladera, a un costado de la vía Montenegro - Quimbaya, encontramos un punto crítico generado por los recuperadores informales del centro, quienes arrojan allí todo tipo de residuos del tipo comercial. En el proceso de diagnóstico e inclusión social a cargo del Municipio, lo mismo que al desarrollo de proyectos de aprovechamiento y ajuste del PGIRS, el Municipio, Comunidad y Operador trabajaran conjuntamente, para superar este tipo de problemas.



Punto Crítico 8



Punto Crítico 8

9. Un Punto Crítico adicional detectado por el Municipio, es el ubicado en la parte posterior de la Institución Educativa La Soledad, contiguo al Barrio Turbay, el cual es generado tanto, por los usuarios del servicio de aseo de la zona, como los que viven en las escalinatas, hasta donde no llega el carro recolector. Los usuarios depositan en itinerarios diferentes a los establecidos y además el Operador no cumple estrictamente con el horario programado. Estas dos situaciones hacen que el sitio permanezca repleto de residuos, antes del recorrido del carro recolector. Aquí se observa como cuando los niños de esta Escuela están en la cancha, están al contacto con este tipo de impactos, hecho que puede traer problemas a la salud pública, ya que los perros llegan a este lugar aumentando el problema. El Municipio ante esta problemática, tiene programadas unas vistas a las viviendas afectadas, con el fin de aplicar una encuesta de Satisfacción al Cliente y conocer de fondo la problemática. Además, continuará con las jornadas de aplicación del Comparendo Ambiental.



Punto Crítico Escuela La Soledad

10. Otro punto crítico realmente importante y que se debe intervenir de forma urgente, es el ubicado en la parte posterior de la Escuela Rafael Uribe Uribe. Acá la comunidad arroja los residuos en forma clandestina ante la no recolección por parte del operador, de residuos de mayor volumen, como muebles, enceres y otros de mayor tamaño, además de haberse convertido en un lugar de consumo de drogas. Aquí la Alcaldía en coordinación con la inspección de policía desarrolla inspecciones frecuentes para la aplicación del Comparendo Ambiental.



Punto Crítico Institución educativa Rafael Uribe

En general el Municipio de Montenegro viene desarrollando acciones relacionadas con el cumplimiento al Decreto 2981 de 2013 entre las que sobresalen las relacionadas con la aplicación del Comparendo Ambiental, así como el diagnóstico de los recuperadores de oficio y los recuperadores informales, con los cuales se realizarán jornadas de



inclusión social y carnetización entre otras. Todas estas actividades están enfocadas a dar cumplimiento a lo programado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS y a lo planteado en la Ley 1259 de 2008 sobre la aplicación del Comparendo Ambiental, el cual viene implementándose en el Municipio en coordinación con la secretaria de Gobierno Municipal, Inspección de Policía y el Operador del Servicio entre otros, todo con el ánimo de erradicar los puntos críticos en el Municipio para generar una mejor calidad de vida a la Comunidad.

ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EVENTOS Y ESPECTÁCULOS MASIVOS.

Cuando en el Municipio se realicen eventos y espectáculos masivos, en recintos cerrados o en áreas públicas, que generen volúmenes de RS representativos producto de la realización de estas actividades, los componentes de almacenamiento y presentación de RS, será responsabilidad del organizador del evento, quien deberá contratar el SPDa con una ESPa, pactando libremente entre servidor y servido el costo de la actividad, así como su forma de pago, garantizando con ello espacios limpios y libres después de la jornada. En este caso la ESPa contratada, deberá desplegar toda la logística del caso, a fin de garantizar el retorno del sitio a las condiciones primarias en la que lo encontró, o quizá mejor o más limpio de cómo estaba.

Así pues la recolección de los RS generados en los eventos y espectáculos masivos, podrán tener como destino la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA o bien el SDFRS, siempre y cuando se establezcan sus características, separando los residuos sólidos aprovechables RSA de los no aprovechables para lo cual el organizador del evento, deberá proveer los recipientes necesarios o su alquiler y garantizar el transporte.

ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN PUNTOS DE VENTAS EN ÁREAS PÚBLICAS.

Una vez identificados y censados los vendedores estacionarios que se encuentren localizados en las áreas públicas del Municipio, debidamente autorizados, se les incluirá en el componente social inmerso en PGIRS, el cual contendrá el desarrollo de campañas de educación, participación y empoderamiento ciudadano, que planteara educar este tipo de población en el manejo de su entorno, incluyendo hábitos limpios y asépticos, para lo cual se les conminara a tener recipientes accesibles al público en donde se almacenen los residuos sólidos generados, en forma tal como lo requieran la o las ESPa, para ser presentarlos para su recolección y transporte. En este sentido el Decreto 2981/23013 plantea que el control y vigilancia de estas obligaciones se hará con cargo de las autoridades de policía, Policía Ambiental, la cual a su vez está facultada para la aplicación de medidas sancionatorias a través del Comparendo Ambiental. Para efectos inclusivos en la PSPDa los vendedores estacionarios serán considerados usuarios no residenciales.

ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO PARA la RECOLECCIÓN y TRANSPORTE, RT.

El Decreto 2981/2013 a diferencia del Decreto 1713/2002, avanza hasta proponer que tanto usuarios como ESPa deben tener una corresponsabilidad compartida en la presentación de los RS generados, la cual redundara en las labores de RT, DF y aprovechamiento, para ser recolectados y transportados por ESPa, en procura de mejorar y visionar una gestión diferenciada de RS, como un propósito de la Gestión Integrada, GIRS. A pesar de que la presentación y almacenamiento de RS había sido considerado en el PGIRS de primera generación como un programa, es apenas evidente que su inclusión alcanzaría para ser mencionada como una actividad dentro del programa de RT, pues en la reciente encuesta aplicada en el Municipio para medir el grado de Satisfacción del Cliente de la ESPa. En este sentido y observando la oportuna inclusión del almacenamiento y presentación de RS en el proceso de RT se espera que esta actividad fortalezca el componente de aprovechamiento, como una lógica integrada, “No más RS al Relleno”.

De acuerdo a lo anterior las ESPa que deseen prestar el SPDa en el Municipio, en relación al almacenamiento y presentación de RS generados, se hará de acuerdo a los objetivos que persigan la o las ESPa, además de obligaciones que defina la autoridad sanitaria, condiciones que deberán relacionarse en el Contrato de Condiciones Uniformes CCU entre la ESPa y el usuario, tanto para RS irrecuperables RSI o RSR recuperables, aunque las ESPa deberían condicionar a sus usuarios al uso de recipientes retornables que garanticen seguridad, higiene y facilidad de recolección, tanto para las fracciones de RSR/RSI, en donde la cantidad de residuos tanto en peso, como en volumen, este acorde con la tecnología usada por la o las ESPa en los componentes de RT. Así pues los recipientes tendrían capacidad proporcional al peso y volumen, lo mismo que su diseño y características estaría en proporción al RS generado, estos con relación a estudios previos de caracterización desde la fuente, tal como lo recomienda el RAS/2012, facilitando su cierre o amarre.

Para la recolección los usuarios presentaran los RS en sitios previamente definidos, con anticipación no mayor a tres horas previa a la recolección, según las frecuencias y horarios establecidos por la o las ESPa que operen en el Municipio, mientras que la o las ESP responsables del barrido de vías y áreas públicas, almacenará y presentará los RS de manera conjunta con los RS residenciales.

Cuando la ESPa decida la recolección de RS en edificios, urbanizaciones o condominios se deberá contar con unidades de almacenamiento de RS que cumplan con acabados que permitan la limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de micro-organismos, facilitado la ventilación a través de rejillas o ventanas, además de prevenir y controlar posibles incendios, y tener a la mano extintores y una fuente cercana de agua y drenaje. Los sistemas evitaban el acceso y

proliferación de insectos y roedores entre otros, impidiendo el ingreso de animales domésticos.

La accesibilidad de usuarios a las cajas de almacenamiento es fundamental en el proceso de traslado y disposición de RS, siendo los usuarios los responsables del mantenimiento; quienes asearan, desinfectaran y fumigarán la infraestructura insitu. El usuario agrupado puede elegir entre la presentación de los RS en el andén o en la unidad de almacenamiento.

Las plazas de mercado, cementerio y estadio deberán establecer programas internos de almacenamiento y presentación de RS, con el fin de permitir un óptimo manejo y posterior aprovechamiento de RS para el aprovechamiento, de tal manera que se facilite la RATC del residuo generado.

En el caso de multiusuarios la presentación de RS podrá realizarse en la unidad de almacenamiento o en el andén, mientras que usuarios independientes deben presentar los RS en el andén, salvo que se pacte con el prestador otro sitio de presentación, en cuyo caso deberá reflejarse en la reducción de la tarifa para este componente.

En caso de urbanizaciones, barrios o agrupaciones de viviendas y/o demás predios que por sus condiciones impidan la circulación de vehículos de recolección, así como en situaciones de contingencia, el usuario está obligado a trasladar los RS hasta el sitio convenido por la ESPa, garantizando los horarios y frecuencias de recolección, reflejándose en menores tarifas.

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA DE RT

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Programa de Recolección y Transporte RT de Residuos Sólidos para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio de Montenegro.	1. Diseño, ajuste, socialización e integración de una guía de interventoría para la prestación del SPDa que permita el seguimiento y control de la o las Esa que prestan el componente de RT en el Municipio.	Pg 2. Py: 1
	2. Gestionar la implementación de la base de operaciones para la correcta operación del componente de RT de RS en el Municipio.	Pg. 2. Py: 2
	3. Reposición, adecuación y mantenimiento del estado técnico del parque automotor para la prestación del componente de RT de RS en el Municipio.	Pg. 2. Py: 3

PROYECTO.	4. Adquisición, adecuación y mantenimiento de infraestructura técnico/operativa del parque automotor para la prestación del componente de RT de RS Especiales, Escombros y Bolsa de Plátano en el Municipio.	Pg. 2. Py: 4
	5. Diseño y ajuste de rutas y microrutas para el desarrollo del componente de RT para la recuperación y aprovechamiento de fracciones recuperables e irrecuperables de los RS en el Municipio.	Pg. 2. Py: 5
	6. Intervención del 80% de puntos críticos identificados en el Municipio en el corto, mediano y largo plazo a fin de mitigar la inadecuada disposición de RS.	Pg. 2. Py: 6

Ficha Técnica No: 1. Programa 2, (Prog), Proy: 01

PROYECTO.	1. Diseño, ajuste, socialización e integración de una guía de interventoría para la prestación del SPDa que permita el seguimiento y control de la o las ESPa que prestan el componente de RT en el Municipio.
------------------	--

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Hasta antes del año 2013 el Municipio de Montenegro no contaba con un instrumento que le permitiera de acuerdo a la norma, realizar procesos de seguimiento y control al o los operadores del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa que prestan el componente de R y T, razón por la cual se evidenciaban tardanzas en la entrega de informes, análisis y valoración de las actividades que desarrolla el operador y que de alguna u otra forma desvirtúan los informes de este componente a los entes de control en el Municipio.

La guía de interventoría surge como una necesidad inmersa en el seguimiento, control y monitoreo para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio, muy a pesar de que el servicio figura como una concesión en forma Integral en sociedad de Economía Mixta con la ESP CaféAseo del Quindío y quien para efectos del contrato figura como concesionario del SPDa por un periodo de veinte años a través del contrato No: 001 de 2005, así: Clase de Contrato: Concesión Manejo Integral de Residuos Sólidos. Concesionario: Café Aseo del Quindío SA ESP. Plazo de Ejecución: Veinte Años. Valor: Indeterminado. Objeto: Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo el cual incluye Barrido, Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Ordinarios. En esta sociedad la Cláusula 1° define el Servicio Público de Aseo, como el servicio de recolección municipal de residuos principalmente sólidos, y dice en reglón seguido que también aplicará las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y Disposición Final. En la concesión se incluye la actividad complementaria de Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS, la cual entre otras se efectuó por 13 años, en predio del Municipio, siendo necesario articular la gestión, seguimiento y control a variables de esta actividad, hecho que estima y determina el desempeño empresarial para cada uno de

los componentes del servicio, no solo como socio, sino también como responsable de la prestación y de la observancia de los posibles impactos y medidas de mitigación que se llevan a cabo por la afectación de los componentes ambientales en el territorio.

Así pues se espera que la información obtenida del monitoreo permanente de las actividades del servicio, sea la base para la obtención de indicadores en cada uno de los componentes del SPDa, de tal manera que la información recopilada a través de estas mediciones periódicas, permitirá analizar y valorar el desempeño de equipos, vehículos de recolección y transporte, DFRS, herramientas de gestión entre otras, permitiéndole al Municipio y al Operador ESP, avanzar en la toma de decisiones que redunden en una mejor calidad y eficiencia en la prestación para la comunidad.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Apertura de condiciones de norma con alto desconocimiento en Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD.
- 2.2. Componentes del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa con bajo apersonamiento en el Municipio.
- 2.3. Mínimos niveles de formación para el control y seguimiento a la prestación del servicio de aseo y de Escombros.
- 2.4. Inexistencia de controles para el análisis y valoración a la actividad de recolección y transporte de RS y RCD.
- 2.5. Tardanza en la entrega de informes relacionados con la PSPDa a las entidades de control y seguimiento.
- 2.6. Desconocimiento de normas y variables asociadas a procesos de control y seguimiento a las PSPDa.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Insatisfacción ciudadana por abusos de posición dominante en la prestación del SPDa en el Municipio.
- 3.2. Disminución en la calidad y cobertura en la prestación del servicio de aseo, en forma general y por componentes.
- 3.3. Puntos Críticos provocados por comunidades insatisfechas en la prestación del servicio de aseo.
- 3.4. Insatisfacción ciudadana y baja credibilidad en procesos MIRS de Manejo Integral de los Residuos Sólidos.
- 3.5. Bases culturales ciudadanas con mínimas oportunidades para el desarrollo Municipal.
- 3.6. Otros componentes del servicio de aseo se mimetizan en la prestación del componente de RS Ordinarios.
- 3.7. Indicadores para la PSPDa en serias dudas de posicionamiento en el análisis y valoración del servicio.
- 3.8. Aumento del número de variables que miden el índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en otros sectores periféricos del Municipio.
- 3.9. Aparición de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por la DFRS Ordinarios.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área Urbana, Rural y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La comunidad Montenegrina se halla enclavada en la parte nor-occidental del Departamento del Quindío con una tendencia clara hacia el desarrollo turístico, ambiental y agropecuario, siendo cruzada por varios ramales viales provenientes desde el centro y el sur nacional, por la vía que desde Cartago comunica al Municipio de Alcalá, Quimbaya y Montenegro en su dirección al Municipio de Amenia y posterior a la Capital.

La población objetivo corresponde a toda la ubicada en el área urbana, suburbana y rural del Municipio la cual se halla caracterizada por aspectos sociales participativos, que conllevan a condiciones estables, motivadas por su moderada densidad municipal en el área urbana. Aparentemente la población muestra rasgos participativos respetuosos y solidarios, muy a pesar de los problemas generados por el alto desempleo y las bajas transferencias a nivel nacional, aunque recientemente motivados por la aprobación de proyectos como el Paso Nacional y la vía que desde el Municipio conduce al Municipio de la Tebaida, proyectos que dinamizarían el desarrollo Municipal y que permitirían ver una comunidad laboral activa, especialmente para los reglones productivos del turismo, agropecuario y comercial.

En general en el Municipio se hallan todos los reglones sociales, residenciales, comerciales e industriales que jalonan el desarrollo municipal caracterizados por su elevado compromiso frente a los procesos emprendidos desde la institucionalidad, y que en su momento permitirían interiorizar la formación y empoderamientos como soluciones practicas desde sus mismos predios.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Diseñar, ajustar, socializar e integrar la PSPDa a través de una guía de interventoría para la prestación del SPDa que permita el seguimiento y control de la o las ESPa que prestan el servicio en el Municipio, por componentes.</p>	<p>6.2.1. Ajustar la Guía de Interventoría para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en el Municipio, según lo condensado en el Decreto 2981 de 2013, el Decreto 1077 de 2015 ambos del MVCT, y la Resolución 720 de 2015 de la Comisión de regulación de Agua potable y Saneamiento Básico CRA.</p> <p>6.2.2. Concientizar a la Oficina de la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio sobre el papel como garante en la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa a fin de que se empodere de los análisis y valoración de las variables e indicadores que siguen y controlan la prestación del servicio de aseo en el municipio.</p> <p>6.2.3. Realizar la contratación de una Interventoría especializada para la aplicación de la Guía de Interventoría para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en el Municipio y mantener su ajuste a través del tiempo, permitiendo la prestación del SPDa con Calidad, Cobertura y Eficiencia.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. Se considera la población beneficiada toda aquella que tiene que ver con la generación

de RS en el Municipio y que en funciones de responsabilidad territorial, debe ser acompañada desde el Municipio como ente que garantiza la prestación del servicio en desde lo local. El DANE estima según proyecciones una población aprox. a 41000 habitantes, directos e indirectos, formales e informales, permitiendo así el control y seguimiento de variables para la prestación del servicio.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada por la implementación del proyecto es la relacionada con todo el territorio donde la ESP viene prestando el servicio de recolección, transporte, Disposición Final y Aseo y Barrido de Calles y Áreas Publicas, variables que deben ser monitoreadas y controladas por el Municipio en pro de garantizar un servicio con calidad, eficiencia y cobertura.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Se seguirá beneficiando el Municipio en general y su población circunscrita, dado por el papel direccionado de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, responsable de los SPD en el Municipio, y que deberá continuar en sus funciones de ajuste, concreción y análisis de la Guía de Interventoría, con lo cual se espera que el Municipio entienda que los Usuarios del servicio de aseo son los responsables de la generación y también de su participación para la toma de decisiones en el proceso de avance en la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Desarrollo de análisis, valoración, control y seguimiento a las actividades generales de la Guía de Interventoría y que a través de sus indicadores de avance, permite la toma de decisiones que disminuyan los impactos generados por el proyecto.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

A través de la implementación del instrumento, Guía para la Interventoría del Servicio Público Domiciliario de Aseo, se podrá conocer de primera mano, las actividades que la ESP preste en el mes inmediatamente anterior, basado en la medición de variables por cada componente del servicio de aseo, haciendo mas versátil y oportuno, el control y seguimiento a la calidad y eficiencia del servicio.

Así pues las variables medidas se procesarán, analizarán y valorarán permitiendo extraer conclusiones de criterio, que podrán en su momento requerir a la ESP en procura de mantener las condiciones del servicio. Esta formalidad en las condiciones del SPDA se monitorearan a partir del avance en los indicadores, y servirán a modo de alerta en la Subsecretaría de Desarrollo Económico para emitir señales de alerta sobre el desempeño del operador y que en que miden la calidad de vida de la comunidad asentada en el territorio. forma general gestiona la del servicio.

Para todo lo anterior se hace necesario formalizar la guía de interventoría para la PSPDA considerada como un instrumento para el desarrollo del control y seguimiento a los componentes del servicio por parte de los operadores y con responsabilidad del Municipio. Así pues, la Guía de Interventoría condensara las variables de interés en los componentes técnicos, sociales, ambientales, económicos y financieros, adecuando y gestionando las necesidades propias y permitiendo prevenir causas y consecuencias de las mismas.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Ajuste a los componentes técnicos, sociales y ambientales condensados en la Guía de Interventoría para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en el Municipio, según lo condensado en el Decreto 2981 de 2013, el Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 720 de 2015 de la CRA.

8.2. Fortalecer la oficina técnica de Subsecretaría de Desarrollo Económico municipal para que garantice la aplicación, análisis y valoración de variables de interés a fin de que revise, ajuste y aplique la Guía de Interventoría para la Prestación del Servicio de Aseo de tal manera que su aplicación sea paulatina, constante y revisoria.

8.3. Contratar una Interventoría Especializada que aplique la Guía de Interventoría para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en el Municipio, con el fin de mantener la regularidad en la aplicación, análisis y valoración, para el mantenimiento de la Calidad, Cobertura y Eficiencia.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Servicios Públicos bajo control y seguimiento en el Municipio, con miras al aumento de cobertura y calidad en la prestación del SPDa.

9.2. Oportunidades técnicas para el control y seguimiento por parte del ente territorial.

9.3. Municipio piloto en el control y seguimiento a los operadores o ESP prestadores del servicio de aseo, por componentes.

9.4. Oportunidades empresariales de alto impacto con generación de empleo y altos factores de cumplimiento.

9.5. Obligaciones institucionales y empresariales en proceso de implementación de acuerdo al PGIRS Municipal.

9.6. Posible Generación/Remediación de Puntos Críticos en el Municipio.

9.7. Apertura de ideas en control y seguimiento en SPDa que pudieran ser piloto para otros Municipios.

9.8. Mejoramiento de las condiciones del servicio, por procesos de intervención en control y seguimiento.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Realización de análisis y valoración de la Guía de Interventoría para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio.	El análisis y valoración de las variables e indicadores por componente del servicio de aseo en el municipio se constituye en la base para que las Esa, Municipio y Comunidad en general, puedan decidir acerca de las formas en que ellos desean que se les preste el servicio en el Municipio. Además que servirá en su momento para enter análisis de alertico de aseo, de acuerdo a las formas empresariales para la PSPDa condensadas en la Ley 142/1994, y en lo específico al Art. 5° y 6°.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO



11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS da las pautas y orientaciones para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa el fue estructurado a partir de la Resolución 0754 de 2014, concomitante con el Decreto 2981/2013 manifiesta que el servicio deberá prestarse bajo condiciones de calidad, cobertura y eficiencia con el fin de garantizar la prestación del servicio, en coordinación permanente con las ESP, instituciones del sector y las propias del control y seguimiento, como contralorías, procuradurías, y otros entes de control como la CRQ, así mismo la comunidad organizada, los usuarios y todos aquellos que en procura de mantener la calidad en la prestación, puedan ser objeto de control y seguimiento a través de la guía de Interventoría del SPDa, es decir en sinergia permanente con el Municipio, Estado, Esa y Comunidad Organizada.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal la encargada de la administración del proyecto, la cual debe realizar actividades de ajuste, implementación, control y seguimiento a la o las ESPa que decidan prestar los componentes del servicio en el sector, haciendo uso de la Guía de Interventoría para la PSPDa. La Subsecretaría de Desarrollo Económico desarrollara las bases para que la Guía sea el instrumento de intervención en procesos de seguimiento y control.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico hará los respectivos análisis de variables e indicadores a través de los cuales se podrá evaluar el avance en los procesos de implementación de los distintos proyectos que hacen parte del PGIRS. Así se espera entrar en articulación con las instituciones responsables de hacer cumplir la norma relacionada. La sinergia con la comunidad es fundamental para el desarrollo e implementación del proyecto, así como el llamado a las Organizaciones de Recuperadores y Comunitarias Autorizadas ORA's y OCA's como ESPa, cuando las condiciones actuales del operador no satisfagan las necesidades del Municipio en materia de prestación del SPDa.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1. Que el Municipio decida la aplicación de la Guía de interventoría por parte de un interventor que desconozca los componentes del servicio, tergiversando las variables de control y seguimiento.
- 12.2. La administración Municipal continua en su papel de incertidumbre frente al MIRS.
- 12.3. Insatisfacción Ciudadana frente al desarrollo de territorial para la prestación del SPDa.
- 12.4. Que los sistemas propuestos para el control y seguimiento a la PSPDa incluyan factores políticos difíciles de controlar.
- 12.5. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la oficina de asuntos ambientales y agropecuarios, no ofrezcan registros institucionales contundentes sobre la existencia de productores turísticos, agropecuarios y de otros componentes como RCD en el Municipio.
- 12.6. Aumento de costos por la prestación de nuevos componentes de los servicios de aseo .

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
-------------	-------------	---------------	-------------	----------------



13.1. Ajuste a los componentes técnicos, sociales y ambientales de la Guía de Interventoría para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en el Municipio.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000
13.2. Fortalecimiento de la oficina técnica de Subsecretaria de Desarrollo Económico para que ajuste y aplique la Guía de Interventoría para la PSPDa.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000
13.3. Contratar una Interventoría Especializada que aplique la Guía de Interventoría para la PSPDa en el Municipio.	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	\$ 66.000.000
TOTAL	\$ 26.000.000	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	\$ 74.000.000

Ficha Técnica No: 2. Programa 2, (Prog), Proy: 02

PROYECTO.

2. Gestionar la implementación de la base de operaciones para la correcta operación del componente de RT de RS en el Municipio..

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Municipio de Montenegro a la fecha cuenta con operador para el componente de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos No Aprovechables con destino al Relleno Sanitario RSa, para lo cual desde ahora deberá dar cumplimiento a lo señalado en el Decreto 2881 de 2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, específicamente en lo condensado en el Artículo 51 que da cuenta de la responsabilidad de los operadores del servicio de aseo en contar con una serie de características de las bases de operación. En este sentido las ESPa que presten el servicio en un Municipio como en el caso de Montenegro, que cuenta con mas de 5.000 usuarios, es deber de las ESP de contar con una base de operaciones, las cuales deberán ubicarse de acuerdo con lo definido en las normas consagradas en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT y cumplir con las siguientes características:

1. Contar con áreas adecuadas para el parqueo y maniobra de los vehículos, depósito de insumos para la prestación de servicio, zona de control de operaciones, vestidores e instalaciones sanitarias para el personal, y oficinas administrativas.
2. Contar con los servicios públicos.
3. Contar con una adecuada señalización en las diferentes áreas, así como de los sentidos de circulación.
4. Contar con señales y equipo de seguridad para la prevención de accidentes, que permitan la inmediata y oportuna atención cuando se produzcan situaciones de emergencia.
5. Contar con equipos de control de incendios.

6. Contar con equipos de comunicación entre la base y los equipos de recolección, además el Parágrafo 1, dice que en las bases de operación no se podrán almacenar RS provenientes de las actividades de recolección y transporte, mientras que en el Parágrafo 2, se menciona que las ESPa en la actividad de aprovechamiento que requieran menos de tres (3) vehículos para la prestación del servicio no están obligadas a contar con base de operaciones.

De acuerdo a lo anterior la ESP Café Aseo del Quindío no cuenta a la fecha con una Base de Operaciones que le permita concretar su accionar bajo criterios Estándar para el cumplimiento del Decreto 2981/2013, razón por la cual el Municipio deberá a través de la interventoría para la PSPDa, de corroborar que el operador gestione, construya y opere sus accionar desde una base que cuente con las características antes mencionadas.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Apertura de condiciones para ajuste a la nueva normativa, con alto desconocimiento en Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD (Ley 142/1994).
- 2.2. Procesos de Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa con altas dosis informales por componente y con mínimo apersonamiento de parte del Municipio.
- 2.3. Altas distancias de desplazamiento de los vehículos desde los municipios donde el operador presta el servicio de Recolección y Transporte RT hasta el Municipio de Montenegro.
- 2.4. Aumento de factores propicios para el Cambio Climático por traslado permanente de vehículos entre municipios ofertantes del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa en el componente de RT.
- 2.5. Bajo compromiso de la ESPa en concretar una Base de Operaciones en el Municipio.
- 2.6. Municipio con mínimos controles para el cumplimiento de obligaciones del operador.
- 2.7. Bajo cumplimiento de los componentes técnicos para la PSPDa en el Municipio.
- 2.8. Desconocimiento de normas y variables asociadas a procesos de control y seguimiento en PGIRS.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aumento en los tiempos de desplazamiento entre Municipios donde la ESPa presta el SPDa.
- 3.2. Insatisfacción ciudadana por incumplimiento en obligaciones técnicas del operador de Aseo.
- 3.3. Aumento de los niveles de contaminación en el Municipio.
- 3.4. Débiles procesos de calidad y continuidad en la prestación del servicio de aseo.
- 3.5. Tardanza en la actividad de Recolección y Transporte RT por elevados tiempos muertos.
- 3.6. Aumento de puntos críticos provocados por comunidades insatisfechas en la PSPDa.
- 3.7. Baja credibilidad en procesos y proyectos MIRS de Manejo Integral de los Residuos Sólidos.
- 3.8. Indicadores para la PSPDa en serias dudas de posicionamiento en el análisis y valoración del servicio.
- 3.9. Aparición de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por DFRS Ordinarios.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana o Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La comunidad Montenegrina se halla enclavada en la parte nor-occidental del Departamento del Quindío con una tendencia clara hacia el desarrollo turístico, ambiental y agropecuario, siendo cruzada por varios ramales viales provenientes desde el centro y el sur nacional, por la vía que desde Cartago comunica al Municipio de Alcalá, Quimbaya y Montenegro en su dirección al Municipio de Armenia y posterior a la Capital.

La población objetivo del presente proyecto corresponde a la ubicada en el área urbana o suburbana del Municipio donde el operador deberá concretar una Base de Operaciones que contenga las características contempladas en el Artículo 51 del Decreto 2981/2013 y en los párrafos uno y dos. La responsabilidad recae sobre el operador, el cual deberá dar cumplimiento a lo consagrado en el Decreto, hecho que debería conducir al aumento de variables asociadas a indicadores de calidad, continuidad y eficiencia en la prestación del servicio, además de permitir ver una comunidad más acuciosa en los reglones productivos municipales, turismo, agropecuario y comercial.

En general en el Municipio se pueden desarrollar proyectos de asentamientos de nueva infraestructura para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, en especial para el componente de aseo, siempre y cuando la concertación con la comunidad se efectuó de manera participativa e inclusiva, razón por la cual puede manifestarse que la comunidad estaría presta a cumplir los procesos emprendidos desde la institucionalidad, y que en su momento permitirían interiorizar la formación y empoderamiento de soluciones prácticas desde sus mismos territorios.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1. OBJETIVO GENERAL

Realización de análisis y valoración de la Guía de Interventoría para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio.

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. Realizar los estudios técnicos, económicos y financieros que permitan la ubicación de infraestructura para la prestación del servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa con base a lo condensado en el plan Básico de Ordena mineo Territorial PBOT .

6.2.2. Ubicación y concertación con la Comunidad y la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio, para que a través de la Oficina de Planeación se implemente una Base de operaciones con arreglo a lo dispuesto en el Artículo 51 del Decreto 2981 de 2013.

6.2.3. Operatividad la Base de Operaciones para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio de acuerdo a lo reglamentado en el Artículo 51 de Decreto 2981 de 2013.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población beneficiada por la implementación del presente proyecto es la ubicada en todo el territorio Municipal, ya que el contar con una Base de Operaciones para la PSPDa conllevará a la cogestión entre el operador y el Municipio para una óptima calidad en la prestación. Así pues la Base de Operaciones para la prestación del Servicio en el Municipio es de responsabilidad de las ESPa que operan el servicio de Recolección y Transporte de RS

no Aprovechables con destino al Relleno Sanitario, garantizando así la calidad y eficiencia desde lo local, además que permitirá contar con áreas formales articuladas a lo expresado en el artículo 51 y párrafos siguientes del decreto 2891 de 2013.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada por la implementación del proyecto es la relacionada con todo el territorio donde la ESP viene prestando el servicio de recolección, transporte, Disposición Final y Aseo y Barrido de Calles y Áreas Públicas, variables que serán implementadas y monitoreadas desde la Base de operaciones para la prestación del servicio de aseo.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Se seguirá beneficiando el Municipio en general y su población circunscrita, dado por el papel direccionado de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, responsable de la prestación de los SPD en el Municipio, debiendo continuar con las funciones de operación de la Base de operaciones del operador articulado al avance en la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Elaboración de análisis, valoración, control y seguimiento a las actividades circunscritas a la operación de la base de operaciones para la prestación del servicio de aseo y que a través de su implementación permitirá la agregación de materiales y equipos en un solo sitio, con facilidad y maniobrabilidad que disminuyen los impactos generados por el proyecto.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Como se menciona anteriormente la implementación de una Base de Operaciones a cargo del operador del servicio de aseo en su componente de Recolección y Transporte RT de Residuos Sólidos no Aprovechables, permitirá la agregación de materiales y equipos en un solo sitio, lo cual a su vez permite contar con los elementos necesarios a mano, para que el operador gestione a través de sus actividades, la prestación de un servicio cada vez más eficiente y con características versátiles y oportunas que permitan dimensionar la necesidad del Municipio en materia de Residuos Sólidos.

Así pues las variables condensadas en la necesidad de una Base de Operaciones en el Municipio, permite que el operador articule acciones para que sus clientes se sientan satisfechos ante el requerimiento normativo, de contar con infraestructura necesaria para la condensación de elementos, maquinaria y equipos necesarios en los procesos de Recolección y Transporte de subproductos con destino al sitio de disposición final de RS (Relleno Sanitario RSa), además de contar con áreas adecuadas para el parqueo y maniobra de vehículos, depósito de insumos para la prestación de servicio, zona de control de operaciones, vestidores e instalaciones sanitarias para el personal, y oficinas administrativas, servicios públicos, señalización de áreas y sentidos de circulación, señales y equipos de seguridad para prevención de accidentes en situación de emergencia, control de incendios, equipos de comunicación entre la base de operaciones y equipos de RT, entre otras y que permiten garantizar en el Municipio un Servicio de Aseo con condiciones de calidad, y eficiencia.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1. Realizar los estudios técnicos, económicos y financieros que permitan la ubicación de infraestructura para la prestación del servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa con base a lo condensado en el plan Básico de Ordena mineo Territorial PBOT .
- 8.2. Ubicación y concertación con la Comunidad y la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio, para que a través de la Oficina de Planeación se implemente una Base de operaciones con arreglo a lo dispuesto en el Artículo 51 del Decreto 2981 de 2013.
- 8.3. Operatividad la Base de Operaciones para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio de acuerdo a lo reglamentado en el Artículo 51 de Decreto 2981 de 2013..

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1. Operadores del servicio de aseo con credibilidad y posicionamiento técnico y empresarial en el Municipio.
- 9.2. Oportunidades técnicas para el control y seguimiento por parte del Municipio.
- 9.3. Municipio piloto en el control y seguimiento a los operadores o ESP del servicio de aseo, por componentes.
- 9.4. Oportunidades empresariales de alto impacto en articulación publico Privada con dinamismo y altos factores de cumplimiento.
- 9.5. Obligaciones institucionales y empresariales en proceso de implementación de acuerdo al PGIRS Municipal.
- 9.6. Mejoramiento de las condiciones del servicio por procesos de intervención en control y seguimiento.
- 9.7. Servicios Públicos vigilados y bajo control y seguimiento en el Municipio, con miras al aumento de cobertura y calidad en la prestación del SPDa.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
NA	NA

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- La entidad prevista para el desarrollo del proyecto y siguiendo las directrices del Decreto 2981 de 2013, la Resolución 0754 de 2014 y el Decreto 1077 de 2015, considerados entre otros en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS es el operador del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa el cual debe dar cumplimiento al Artículo 51 del primer decreto en comento. De igual forma la Subsecretaria de Desarrollo Económico deberá estar en condiciones de acercamiento para que la ESP gestione y direcciona estudios de búsqueda de sitios adecuados para la instalación de Bases de Operaciones en el servicio, y que ellos estén sujetos a las condiciones del Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT, garantizando la prestación del servicio. Esta sinergia estará encabezada por la o las ESPa, instituciones del sector y las propias del control y seguimiento, como contralorías, procuradurías, y otros entes de control como la CRQ, la comunidad organizada, los usuarios y todos aquellos que en procura de mantener la calidad en la prestación, puedan aportar al desarrollo del proyecto.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La o las Empresas Operadoras del Servicio Público Domiciliario de Aseo en el Municipio, en este caso Café Aseo del Quindío SA ESP encargada de la PSPDa en el territorio será la encargada de realizar los estudios de ubicación, instalación y cumplimiento a las actividades

necesarias en el proyecto. La Subsecretaría de Desarrollo Económico, a través de la Oficina Asesora de Planeación Municipal, facilitará las condiciones de búsqueda, ubicación e instalación de las Bases de Operación para este componente.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico hará los respectivos llamados y actos de cumplimiento a la o las ESP que operen el componente de Recolección y Transporte RT de Residuos Sólidos No Aprovechables en el territorio, garantizando la participación de otros actores de interés en el cumplimiento de la necesidad y desarrollo de proyectos que hacen parte del PGIRS, para lo cual se deberá establecer articulación con las instituciones responsables de hacer cumplir la norma relacionada. La comunidad será fundamental para el desarrollo e implementación del proyecto toda vez que sin su concertación no es posible en el avance del mismo.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1. Normatividad cambiante y en proceso de ajuste permanente.
- 12.2. Que el operador del servicio de aseo, Café Aseo SA ESP no cuente con la voluntad técnica a la PSPDa y que se incluyan factores políticos difíciles de controlar.
- 12.3. Que el Municipio decida la no realización de requisitos en materia del artículo 51 del Decreto 2981 de 2013.
- 12.4. Que la aplicación de la Guía de interventoría por parte de un interventor desconozca la responsabilidad técnica del operador.
- 12.5. La administración Municipal continua en su papel de incertidumbre frente al MIRS.
- 12.6. Que la prestación del SPDa por componentes del servicio, sea la excusa del o los operadores del SPDa para la no implementación de la Base de Operaciones.
- 12.7. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la Subsecretaría de Desarrollo Económico no ofrezca las facilidades de integración con otros actores institucionales del Municipio.
- 12.8. Que se traslade a la factura los costos de implementación de Bases de Operación para la PSPDa.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Realizar los estudios técnicos, económicos y financieros que permitan la ubicación de infraestructura para la prestación del servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000

13.2. Ubicación y concertación con la Comunidad y la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio, para que a través de la Oficina de Planeación se implemente una Base de operaciones.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000
13.3. Implementación, mantenimiento, control y seguimiento a la Base de Operaciones para la PSPDa en el Municipio.	\$ 44.000.000	\$ 20.000.000	\$ 10.000.000	\$ 74.000.000
TOTAL	\$ 52.000.000	\$ 20.000.000	\$ 14.000.000	\$ 86.000.000

Ficha Técnica No: 3. Programa 2, (Prog), Proy: 03

PROYECTO.

3. Reposición, adecuación y mantenimiento del estado técnico del parque automotor para la prestación del componente de RT de RS en el Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el Municipio de Montenegro la recolección y transporte de residuos es efectuada por la Empresa Café aseo del Quindío SA ESP quien viene prestando el servicio para Residuos Sólidos No Aprovechables con destino al Relleno Sanitario RSa a partir del año 2005, muy a pesar de que en el PGIRS de primera generación se hubiera establecido la instalación de una planta de aprovechamiento, que no paso de ser un simple escrito, pues nunca hubo voluntad política y empresarial para el establecimiento de la recolección diferenciada de RS. A la fecha y según lo señalado por el Decreto 2981/2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, en el caso de RS ordinarios y cuando el PGIRS establezca programas de aprovechamiento, la recolección de residuos con destino a DF disposición final deberá realizarse de manera separada de aquellos con posibilidad de aprovechamiento, para lo cual se deberá implementar procesos de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos. En este sentido la ESPa, Cafeaseo SA ESP dispone de dos (2) vehículos destinados a la recolección y transporte de residuos, cada uno de los cuales tiene una capacidad de catorce (14) yardas cubicas, modelo/1995 y /2004, además de un camión guardia modelo/1996 de 14 yardas cubicas, en donde la ESP presten el servicio de transporte de RS.

De acuerdo a lo anterior la ESPa Café Aseo del Quindío deberá realizar la reposición de vehículos en el mediano o largo plazo, de tal manera que se permita la prestación bajo criterios de calidad estándar en el cumplimiento del Decreto 2981/2013, razón por la cual el Municipio deberá a través de la interventoría para la PSPDa, de corroborar que el operador gestione el recambio de vehículos con el fin de mantener estándares de calidad, cobertura y eficiencia en la PSPDa en el Municipio.



2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Elevadas cantidades de Residuos Sólidos no aprovechables con destino al Relleno Sanitario RSa.
- 2.2. Numerosas empresas de carácter comercial e industrial con énfasis en el componente turístico instaladas en el Municipio.
- 2.3. Nueva normativa relacionadas al Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, con alto desconocimiento en Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD (Ley 142/1994).
- 2.4. Altas distancias de desplazamiento de los vehículos desde los municipios donde el operador presta el servicio de Recolección y Transporte RT hasta el Municipio de Montenegro.
- 2.5. Parques temáticos con alta generación de Residuos Sólidos camino al Relleno Sanitario RSa.
- 2.6. Aumento de variables generadoras de desgaste vehicular con débiles compromisos de la ESPa en concretar una Base de Operaciones para el servicio en el Municipio.
- 2.7. Municipio con mínimos controles para el cumplimiento de obligaciones del operador.
- 2.8. Desconocimiento de normas y variables asociadas a procesos de control y seguimiento en PGIRS.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Deterioro paulatino de vehículos que prestan el componente de Recolección y Transporte RT en el Municipio.
- 3.2. Aumento de tiempos muertos en RT entre Municipios donde la ESPa presta el SPDa.
- 3.3. Insatisfacción ciudadana por incumplimiento en obligaciones técnicas del operador de Aseo.
- 3.4. Aumento de los niveles de contaminación en el Municipio.
- 3.5. Débiles procesos de calidad y continuidad en la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- 3.6. Tardanza en la actividad de RT por aumento de la vida media de los vehículos de RT.
- 3.7. Aumento de puntos críticos provocados por comunidades insatisfechas en la PSPDa.
- 3.8. Baja credibilidad en procesos y proyectos de Manejo Integral de los Residuos Sólidos MIRS.
- 3.9. Indicadores para la PSPDa en serias dudas de posicionamiento en el análisis y valoración del servicio.
- 3.10. Aparición de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por DFRS Ordinarios.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se desarrollará en el área Urbana, Suburbana y rural del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

El Municipio de Montenegro se encuentra ubicado en la parte nor-occidental del Departamento del Quindío con una tendencia clara hacia el desarrollo turístico, ambiental y agropecuario, siendo cruzado por varios ramales viales provenientes desde el centro y el sur nacional, por la vía que desde Cartago comunica al Municipio de Alcalá, Quimbaya y Montenegro en su dirección al Municipio de Armenia y posterior recorrido a la Capital.

La población objetivo del proyecto es la ubicada en el área urbana, suburbana y rural del Municipio donde el operador presta a través de sus vehículos el componente de recolección y transporte RT, de tal manera que en pro de garantizar la actividad de recolección, las ESP



deberán contar con los equipos y mecanismos suficientes que garanticen la suplencia en los casos de averías y el mantenimiento de los mismos. Estos equipos deberán cumplir con las características de los vehículos recolectores definidas en el mismo Decreto y el servicio de recolección de residuos no podrá ser interrumpido por fallas mecánicas. El servicio de recolección de residuos aprovechables y no aprovechables se prestará de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, de tal forma que no se generen riesgos a la salud pública y que esta población se incluya en sujeción al Art. 15 de la Ley 142 de 1994.

En general en el Municipio las características de la población objetivo se pueden observar a través de grupos poblacionales diversos, con alto grado de responsabilidad y deseos de desarrollar proyectos para nuevas oportunidades de concertación comunitaria y con procesos emprendidos desde la institucionalidad, y que en su momento permitirían interiorizar la formación y empoderamiento de soluciones prácticas en el territorio.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Objetivos Específicos y Articulación de proyectos
<p>Reposición, adecuación y mantenimiento del estado técnico del parque automotor para la prestación del componente de RT de RS en el Municipio.</p>	<p>6.2.1. Ejecutar los estudios técnicos, económicos y financieros que permitan identificar la necesidad de reponer el parque automotor de la ESPa, Caféaseo del Quindío SA ESP, a fin de garantizar Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa con base en lo expuesto en el Decreto 2981 de 2013.</p> <p>6.2.2. Realizar la adecuación y mantenimiento al parque automotor de la ESPa, Caféaseo del Quindío SA ESP, a fin de garantizar la Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa con base en lo expuesto en el Decreto 2981 de 2013.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará de la implementación del proyecto corresponde a la ubicada en todo el Municipio, ya que siendo el SPDa un servicio a prestar por la ESPa, es el mismo operador el encargado de dar cumplimiento al proyecto, para lo cual desarrollará los estudios de conveniencia que garanticen la recolección y transporte para una óptima prestación de la actividad de Recolección y Transporte RT. En este sentido se beneficia la comunidad al contar con vehículos adecuados y en buen estado de operación y mantenimiento, los cuales estarán provistos de equipo de comunicaciones, además de contar con cajas de compactación de residuos que cuenten con mecanismos automáticos que permita la rápida acción de descarga y que impida la pérdida del líquidos (lixiviados), contando además con tubo de escape hacia arriba y por encima de su altura máxima, cumpliendo con las normas de emisiones atmosféricas, con lo que se espera que la comunidad no se afecte por el uso permanente sobre las vías del Municipio.



7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Se considera que el área beneficiada por la implementación del proyecto es la relacionada con todo el territorio donde la ESP viene prestando el servicio de recolección, transporte, Disposición Final DF y aseo y barrido de calles, variables que serán implementadas y monitoreadas por la interventoría a través de la Guía de Interventoría para la prestación del servicio de aseo.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Se seguirá beneficiando la población asentada en el Municipio, direccionados por la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio, como responsable directo de la prestación de los SPDA en el Municipio, y que de acuerdo al grado de satisfacción mostrará avances en la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que a largo plazo se establezcan las condiciones ideales para contar con un servicio de aseo óptimo, medido a través de indicadores que permitan su análisis y corrección, en procura de garantizar una calidad favorable para la comunidad del proyecto.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

La reposición, mantenimiento y adecuación de los vehículos de recolección y transporte de residuos usados por el operador de aseo en el Municipio, obedecerán a rutas y horarios estudiadas y validadas desde la parte técnica operativa del servicio, debiendo ser cumplidas por la o las ESPa, de tal manera que todo cambio en las rutas, horarios o frecuencias de recolección deberán ser comunicados con tres (3) días de anterioridad a los usuarios afectados, salvo en caso fortuito o de fuerza mayor, para lo cual se deberán usar medios masivos de difusión de amplia circulación local y página web. Cuando se presentasen averías mecánicas en un vehículo del servicio, se deberá enviar el auxilio mecánico o reemplazo, con el equipo de suplencia de conformidad con lo establecido en el Decreto 2981/2013, restableciendo el servicio en un término máximo de tres (3) horas a partir del momento en que se presente el daño. Esta situación de contingencia permitirá mostrarle a la comunidad el posicionamiento de la ESPa en el Municipio y sus respectivos compromisos a favor de la comunidad.

Así pues se prevé que el mantenimiento periódico y su posible restitución de los vehículos de recolección y transporte a cargo del operador, garantizan factores de calidad en las vías con los cual se espera que los habitantes o usuarios del servicio en el Municipio vean mejorada la prestación, toda vez que se cuente con los instrumentos adecuados para la prestación de la actividad.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Desarrollo de los estudios técnicos, económicos y financieros que identificar la necesidad de reponer el parque automotor de la ESPa, Caféaseo del Quindío SA ESP, a fin de garantizar Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa con base en lo expuesto en el Decreto 2981 de 2013.

8.2. Realizar el mantenimiento periódico del parque automotor para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio, a cargo de la ESPa, Caféaseo del Quindío SA ESP, a fin de garantizar la calidad, eficiencia y cobertura del servicio.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Vehículos de alta gama con bajo estado de revisión y mantenimiento circulando por las calles del Municipio.

9.2. Operador del servicio de aseo con baja credibilidad y posicionamiento técnico en el Municipio.



- 9.3. Mínimo escape de gases efecto invernadero con baja contaminación en las Calles del municipio.
- 9.4. Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios con alta credibilidad por parte de sus clientes.
- 9.5. Municipio con altos estándares en la calidad de la prestación del Servicio Publico de Aseo.
- 9.6. Sector turístico, ambiental y empresarial favorecido por excelente presentación de vehículos para la recolección y transporte de residuos.
- 9.7. Obligaciones institucionales y empresariales en proceso de cumplimiento e implementación según PGIRS.
- 9.8. Mejoramiento de las condiciones del servicio publico de aseo.
- 9.9. Servicios Públicos con calidad y eficiencia en el territorio.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Se requiere estudio de análisis y valoración del estado de operación y mantenimiento de la infraestructura vehicular en el Municipio.	El operador del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio, deberá realizar los estudios técnicos, económicos y financieros que permita la toma de decisiones para la realización de reposición de equipos, máxime cuando el servicio de aseo se presta en varios Municipios del Departamento.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- La entidad prevista para el desarrollo del proyecto y siguiendo las directrices del Decreto 2981 de 2013, la Resolución 0754 de 2014 y el Decreto 1077 de 2015, considerados entre otros en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS es el operador del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa, CaféAseo SA ESP, quien deberá realizar los estudios técnicos, evaluaciones y valoraciones de los equipos e infraestructura para la Recolección y Transporte RT según lo considerado en el Capítulo III del Decreto 2981 de 2013. Esta responsabilidad recae en el operador del SPDa por ser éste el responsable del componente de RT de RS no aprovechables y si en caso de que en el Municipio de decidiera efectuar la "Separación en la Fuente y Recolección Selectiva", la responsabilidad recaería sobre este operador, para este componente.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- Como se manifestó anteriormente la responsabilidad en el desarrollo e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS recae directamente en el Municipio, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, pero será el operador o la, o las ESPa, en este caso CaféAseo del Quindío SA ESP, la que se encargará de dar cumplimiento a las actividades relacionadas con este componente.

11.3 Tipo de concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El operador o los operadores de la actividad de Recolección y Transporte RT entrarán en sinergia con otros actores como la Subsecretaría de Desarrollo Económico en representación del Municipio, la Corporación Regional del Quindío CRQ, las instituciones de control, ONG's y

comunidad organizada, llámese ORA's y OCA's (Organizaciones de Recuperadores Autorizadas y otras Comunidades), con quienes se coordinará el desarrollo e implementación del proyecto. (Se anota en este punto, que en repetidas ocasiones en las reuniones con los Grupos Técnico y Operativo del PGIRS, la Comunidad representada en algunos presidentes de JAC, manifestaron estar dispuestos a gestionar a través de la Asociación de Inmigrantes Residentes en los EEUU, la consecución de vehículos para el desarrollo de la actividad de RT de RS Aprovechables, con el fin de dinamizar la generación de empleo en el municipio).

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Elevados altibajos en el cambio de la divisa que afectan los precios de adquisición de infraestructura propia del sector.

12.2. Que el o los operadores del servicio no cuenten con la voluntad técnica para la restitución técnica de equipos.

12.3. Región con elevados compromisos políticos difíciles de controlar y con favorecimiento a grandes operadores.

12.4. Que no se efectuó el seguimiento y control a través de la Guía de interventoría con suficiente rigor al o los operadores del servicio.

12.5. Que el Municipio no cuente con el suficiente liderazgo como para contratar una interventoría especializada para el seguimiento y control a este servicio.

12.6. Que la prestación del SPDa por componentes del servicio, sea la excusa del o los operadores del SPDa para la no implementación del proyecto.

12.7. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la Subsecretaría de Desarrollo Económico no ofrezca las facilidades de integración con otros actores institucionales del Municipio.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Desarrollo de estudios técnicos, económicos y financieros que identifiquen la necesidad de reponer el parque automotor de la ESPa.	\$ 20.000.000	\$ 350.000.000		\$ 370.000.000
13.2. Realizar el mantenimiento periódico del parque automotor para la Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa en el Municipio.	\$ 200.000.000	\$ 200.000.000	\$ 200.000.000	\$ 600.000.000

13.3. Pago de impuestos vehiculares y actualización de registros únicos para el parque automotor.	\$ 28.000.000	\$ 20.000.000	\$ 10.000.000	\$ 58.000.000
TOTAL	\$ 248.000.000	\$ 570.000.000	\$ 210.000.000	\$ 1.028.000.000

Ficha Técnica No: 4. Programa 2, (Prog), Proy: 04

PROYECTO.

4. Adquisición, adecuación y mantenimiento de infraestructura técnico/operativa del parque automotor para la prestación del componente de RT de RS Especiales, Escombros y Bolsa de Plátano en el Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Mucho antes de la expedición de la Ley 142 de 1994 y hasta hoy, el Municipio ha generado altas cantidades de Residuos Sólidos Especiales, entre los que podríamos considerar los RS provenientes del sector Agrícola y Agroindustrial, los cuales iniciaron su apogeo a raíz de los altos desarrollos tecnológicos emprendidos desde la polimerización de la celulosa, hasta la obtención del plástico. En este sentido el Municipio inicio su acople al desarrollo agrícola productivo, dado por las elevadas áreas en siembra de cultivos agrícolas, especialmente el cultivo de plátano, además de otras actividades pecuarias entre las que se destaca el sector carne y leche. Estos dos reglones viene generando elevadas cantidades de bolsa de plátano y subproductos y envases agroquímicos que son dispuestos, a falta de una optima cultura ciudadana, en potreros, microcuencas y predios productivos, con una alta afectación a los recursos ambientales del Municipio. En este sentido el Municipio de Montenegro, genera al día de hoy aproximadamente un 20% del total de los RS agrícolas y pecuarios generados en el Departamento, razón por la cual y ante la nueva normativa para el Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa (Decreto 281/2013), se presenta la oportunidad para que el Municipio a través de la nueva norma, inicie un proceso de legislación propia para el manejo, recolección, transporte y disposición final para este tipo de Residuos. Si bien la problemática de estos residuos viene siendo documentada por varios sectores y organizaciones en el Municipio, es clara la responsabilidad del ente territorial en garantizar el manejo, recolección, transporte y disposición final de estos RS, existiendo una diferenciación al respecto. Así por ejemplo la recolección, transporte y disposición final de envases de agroquímicos, considerados entre otros del tipo RESPEL (RS Peligrosos), son recogidos por la Fundación Campo Limpio, en sinergia con el sector productivo de agroquímicos, mientras que para la Bolsa de Plátano se estableció el mismo esquema de recolección y transporte, proceso que hasta ahora muestra una serie de compromisos por cumplir por las empresas productoras de Bolsa Plástica, aunque valga la pena mencionar, ello sucedió hasta el año inmediatamente anterior, cuando este tipo de RS eran transportados hasta Maquínala, una empresa encargada de procesos de recuperación, aprovechamiento, transformación y comercialización de RS aprovechables, mientras que al día de hoy la sinergia entre ONG's y productores han establecido un sistema de recuperación de este tipo de subproductos en una bodega a la entrada al Municipio. De acuerdo a lo anterior y ante la problemática generada por la producción de bolsa de plátano en la región varias universidades, y entre ellas la Universidad de Caldas, emitió una serie de resultados de investigaciones recientes, donde se concluye que las variables que regulan la producción de plátano en la región y en el Municipio, el uso

de bolsa de plano no es un elemento significativo en la producción de la musácea, razón por la cual, se deberá trabajar arduamente en la modificación de patrones de consumo de bolsa, hasta el hecho de hacer entender a los generadores de este tipo de subproducto, que su uso y posterior generación como residuos debe ser retribuido, como un servicio público de recolección, transporte y disposición final, que deberá ser prestado por una ESPa del orden local, regional o nacional.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

2.1. Condiciones de Norma con Apertura de Nuevos Mercados (Decreto 2981/2013, Dcto el 1077/2015 ambos del MVCT, y MADS, Resolución CRA 720/2015, Documento RAS/2012, del Nuevo Marco en el Componente de Aseo.

2.2. Avance tecnológico de investigación e innovación en el sector del Plástico.

2.3. Elevada contaminación del componente suelo, por Disposición Final DF de RS de Bolsa de Plátano, Envases de Agroquímicos, Escombros entre otros en sector rural del Municipio.

2.4. Sector rural empresarial del plátano con mínimos conocimientos de RS, bajo Cultura Neo-Liberal.

2.5. Aceleramiento del sector turístico con actividades productivas generadoras de RS Especiales (Bolsa de Plátano, Envases de Agroquímicos, Escombros...

2.6. Mínimo personal técnico y profesional especializado en SPD (Servicios Públicos Domiciliarios SPD).

2.7. Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD aplicada al Manejo de RS de Bolsa de Plátano, Escombros ,

2.8. Nuevas tecnologías y fácil adquisición de productos Plásticos para la producción Agro/Pecuario.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

3.1. Aumento de problemas ambientales por Disposición Final de RE Especiales como Bolsa de Plátano, Escombros, Envases de Agroquímicos, Llantas...

3.2. Dinamismo en propuesta de alternativas para el manejo de RS de Bolsa de Plátano, Escombros, Envases de Agroquímicos, Llantas,

3.3. Generación de Puntos Críticos provocados en el sector rural por incumplimiento de convenios en la Recolección, Transporte y DFRS especiales .

3.4. Insatisfacción ciudadana y baja credibilidad en procesos MIRS de Manejo Integral de los Residuos Sólidos.

3.5. Bases culturales ciudadanas con mínimas oportunidades para el desarrollo Municipal.

3.6. Presentación de RS desde Sector Rural en forma de masa heterogénea mezclada y con bajas posibilidades para el aprovechamiento, transformación, y comercialización de productos producidos a partir de Subproductos.

3.7. Indicadores que miden la PSPDa en serias dudas de análisis y valoración por informalidad del sector.

3.8. Aumento de los índices que miden el índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en sectores periféricos.

3.9. Generación de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por DFRS en mezcla con RS especiales.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área Rural y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La comunidad Montenegrina se localiza en la parte nor-occidental del Departamento con una visión agro-técnica de lo turístico, ambiental y agropecuario. Según el PBOT y su proyección futurista se siente el entrecruzamiento de ramales viales provenientes desde el centro y el sur nacional, por la vía que desde Cartago comunica al Municipio de Alcalá, Quimbaya y Montenegro en su dirección al Municipio de Ameniza y posterior a la Capital.

El tipo de población es del tipo suburbano-rural, hecho que permite prever que la solución a la problemática es del tipo de intervención comunitaria, lo cual podría dar como resultado propuestas centradas hacia aspectos técnicos, ambientales, participativos, y ante todo sociales, ya que contribuyen al mejoramiento continuo de las condiciones de favorabilidad humana, desde lo rural/suburbano. Aparentemente la población muestra rasgos participativos respetuosos y solidarios, muy a pesar de los problemas generados por el alto desempleo y las bajas transferencias a nivel nacional, aunque recientemente motivados por la aprobación de proyectos como el Paso Nacional y la vía que desde el Municipio conduce al Municipio de la Tebaida, proyectos que dinamizarían el desarrollo Municipal y que permitirían ver una comunidad laboral activa, especialmente para los reglones productivos del turismo, agropecuario y comercial, con oportunidades para el desarrollo. Así pues en el Municipio se hallan todos los reglones sociales, residenciales, comerciales e industriales que jalonan el desarrollo municipal, caracterizados por su elevado compromiso frente a los procesos emprendidos desde la institucionalidad, y que en su momento permitirían interiorizar la formación y empoderamientos de soluciones ambientales de prácticas y sencillas.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS CON ARTICULACIÓN DE PROYECTOS
<p>6.1.1. Garantizar la recolección y Transporte RT de RS de bolsa de plátano y gestión permanente para envases de agroquímicos en el Municipio a través del fortalecimiento para la adquisición, adecuación y mantenimiento de infraestructura técnico/operativa en el Municipio</p>	<p>6.2.1. Organización empresarial de comunidades del sector rural en la Prestación del Servicios Públicos Domiciliarios PSPDa para la actividad de recolección, transporte, y Disposición Final adecuada de RS Especiales RSe, responsabilizando al generador de retribuir la actividad del componente prestado.</p> <p>6.2.2. Convocar Empresas que deseen prestar el Servicio Especial de Recolección, Transporte, Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC y Disposición Final de Residuos Sólidos de Bolsa de Plátano, Escombros entre otros, para PSPDa como un SPD retribuido.</p> <p>6.2.3. Gestionar ante la CRQ, MADS o MVCT un proyecto que permita fortalecer las comunidades rurales para que presten el servicio de recolección de Bolsa de Plátano, y su retribuir a través de la Organización de actores de interés para la formalidad del servicio.</p> <p>6.2.4. Desarrollar sinergias con la oficina responsable, Subsecretaria de Desarrollo Económico, operadores, instituciones publicas, ONG´s, Comunidades Organizadas para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPD,</p>



fortaleciendo su accionar por parte del Municipio.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población beneficiada es toda aquella del sector rural, que contiene los predios que tienen que ver con la generación de Bolsa de Plátano como residuo, productores de carne y leche como generadores de envases de agroquímicos en el Municipio y a los que se prevé la recolección, transporte, disposición final y tratamiento de este tipo de compuesto. En este sentido los aportes del proyecto al beneficio del proyecto

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada por la implementación del proyecto es la relacionada con todas las fincas plataneras, cerca de 750 setecientos cincuenta predios, quienes usan Bolsa de Plátano tratada y no tratada y que representan cerca del 20% del total generado en la región.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Se seguirá beneficiando los predios plataneros y en general el Municipio con la recolección, transporte, aprovechamiento, transformación y comercialización de Bolsa de Plátano, con lo que se espera que se reconozca el papel que las juntas y veedurías ciudadanas desde su avance en la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio, hasta la propuesta de intervención, bajo criterios sociales y ambientales, únicos.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Desarrollo de análisis, valoración, control y seguimiento a las actividades generales de la Guía de Interventoría y que a través de sus indicadores de avance, permite la toma de decisiones que disminuyan los impactos generados por el proyecto.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

A través de la implementación del proyecto se introducirá una serie de formas empresariales, que redundaran en el manejo y control de las variables del proyecto, de tal manera que se generen sistemas formales que minimicen los impactos ambientales, sociales, técnicos y operativos del proyecto.

El fortalecimiento del sistema para la prestación del servicio de recolección, transporte, y disposición final de residuos sólidos de bolsa de plátano y otros residuos especiales, permitirá que la descontaminación provocada por el arrojado clandestino de residuos en potreros, microcuencas o simplemente enterrado.

Para todo lo anterior podrá la Administración Municipal formalizar la actividad a través de la apertura de alternativas que permitan prestar la recolección, transporte, la recuperación, aprovechamiento, transformación y comercialización de este tipo de residuos en comento.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Facilitar la llegada del sector empresarial para la prestación del servicio público en la actividad de recolección, transporte, y disposición final adecuada de RS de bolsa de plátano, responsabilizando al generador de retribuir la actividad del componente prestado.

8.2. Convocar y fortalecer empresas que deseen prestar el servicio especial de recolección, transporte, recuperación, aprovechamiento, transformación, comercialización RATC y disposición final de residuos sólidos de bolsa de plátano, como un SPD retribuido.

8.3. Presentar ante la CRQ, la Gobernación del Quindío o el MADS/MVCT un proyecto que permita fortalecer las comunidades rurales para que presten el servicio de recolección,

transporte y disposición final de residuos sólidos de bolsa de plátano, y su retribución por actores de interés en la formalidad del servicio.

8.4. Desarrollar sinergias con la oficina responsable, Subsecretaría de Desarrollo Económico, operadores, instituciones públicas, ONG's, Comunidades Organizadas para la prestación del servicio de recolección y transporte de bolsa de plátano, fortaleciendo la implementación del PGIRS.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Servicio de Recolección y Transporte RT de RS de bolsa de plátano como un servicio público retribuido por los generadores del problema.

9.2. Aumento de la cobertura y calidad en la evacuación de bolsa de plátano generada en el sector rural.

9.3. Disminución del índice de contaminación rural por disposición final inadecuada de bolsa de plátano en el municipio.

9.4. Oportunidad técnica territorial para el control y seguimiento municipal en el ejercicio del control en el manejo de bolsa de plátano.

9.5. Municipio piloto en el manejo de residuos sólidos de de bolsa de plátano y otros residuos generados.

9.6. Oportunidades empresariales de alto impacto con generación de empleo y altos factores de cumplimiento.

9.7. Obligaciones institucionales empresariales en proceso de implementación según PGIRS Municipal.

9.8. Remediación de Puntos Críticos en el Municipio.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Estudio de caracterización de Residuos Sólidos de Bolsa de Plátano Tratada y sin tratar generada en el sector rural del Municipio.	El análisis y valoración de las características de la bolsa de plátano generada en el sector rural se considera clave en la toma de decisiones para la concientización de generadores del problema, se considera que el apersonamiento comunitario frente a la solución del problema es esencial en el proceso donde le Municipio podría facilitar las condiciones para la conformación de formas empresariales en la recolección, transporte y disposición final de este tipo de residuos.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Frente a la responsabilidad de garantizar la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios en el Municipio el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS muestra el papel direccionador de ente territorial, toda vez que deberá facilitar las condiciones para que el SPDA y en este caso el componente de aseo, sea prestado bajo figuras empresariales inscritas en la Superintendencia de Servicios Públicos SSPD y en la Comisión de Regulación de Agua potable y Saneamiento Básico CRA, aunque como se ha dicho el Residuo Sólido de Bolsa de Plátano y Envases de Agroquímicos sean prestados bajo el estructura miento del Artículo 15 de la Ley 142 de 1994 concomitante con el Decreto 2981/2013. Estas condiciones de prestación para este componente deberá efectuarse basados en la búsqueda de la calidad, cobertura y eficiencia en el servicio de recolección, transporte y disposición final del residuos de bolsa plástica, tratada y sin tratar, generados en predios rurales, y su coordinación estará bajo la responsabilidad permanente del Municipio a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico, quien deberá entrar en sinergia permanente con ESPa, instituciones del sector y las propias del control y seguimiento, como contralorías, procuradurías, CRQ, así mismo la

comunidad organizada y los predios generadores del problema.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal la encargada de la administración del proyecto, la cual deberá realizar actividades de organización y ajuste, control y seguimiento al manejo, recolección, transporte y DFRS de Bolsa de Plátano.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio y en este caso la Subsecretaria de Desarrollo Económico realizara los respectivos análisis de variables e indicadores de generación y DFRSe, de bolsa de plátano, a través de las cuales se plantearan las distintas alternativas de manejo ambiental de bolsa plástica, tratada y sin tratar; articulando el accionar de instituciones, comunidad rural productora, así como el llamado a Organizaciones de Recuperadores y Comunitarias Autorizadas ORA's y OCA's que se organicen para la PSPDa y que orienten sus acciones al tratamiento del problema.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que el Municipio en su papel direccionado no encuentre alternativas de manejo empresarial para atacar el problema de generación de bolsa pastica, tratada y sin tratar.

12.2. Que ningún operador decida hacerse cargo de la solución al no convenir con los generadores, formas retributivas para la recolección, transporte y disposición final de RS de bolsa de plátano, como RS especial.

12.3. Que las entidades de control y seguimiento continúen con la incertidumbre frente a la responsabilidad coyuntural en el tratamiento del problema de generación y disposición de bolsa de plátano.

12.4. Existencia de insatisfacción ciudadana frente al entendimiento de la responsabilidad del generador en el manejo, recolección y transporte de de residuos de bolsa plástica, tratada y sin tratar.

12.5. Que los sistemas propuestos para el control y seguimiento a la PSPDa incluyan factores políticos incontrolados.

12.6. Aumento de costos por la prestación de nuevos componentes de los servicios de aseo.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Facilitar la llegada del sector empresarial para la prestación del servicio público en la actividad de recolección, transporte, y disposición final adecuada de RS de bolsa de plátano, como SPa.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000

<p>13.2. Convocar y fortalecer empresas que deseen prestar el servicio especial de recolección, transporte, recuperación, aprovechamiento, transformación, comercialización RATC y disposición final de residuos sólidos de bolsa de plátano, como un SPD retribuido.</p>	\$ 16.000.000	\$ 8.000.000	\$ -	\$ 24.000.000
<p>13.3. Presentar un proyecto a la CRQ, Gobernación del Quindío o el MADS/MVCT para el fortalecimiento de las comunidades rurales para que presten el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de bolsa de plátano.</p>	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ -	\$ 8.000.000
<p>13.4. Desarrollar sinergias con la oficina responsable, Subsecretaría de Desarrollo Económico, operadores, instituciones públicas, ONG's, Comunidades Organizadas para la prestación del servicio de recolección y transporte de bolsa de plátano, fortaleciendo la implementación del PGIRS.</p>	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 28.000.000	\$ 20.000.000	\$ 8.000.000	\$ 56.000.000

Ficha Técnica No: 5. Programa 2, (Prog), Proy: 05

PROYECTO. 5. Diseño y ajuste de rutas y microrutas para el desarrollo del componente de RT para la recuperación y aprovechamiento de fracciones recuperables e irre recuperables de los RS en el Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Decreto 2981/2013 considera que el aprovechamiento de RS deberá ser efectuado una vez el Municipio realice los estudios técnicos, ambientales, económicos y financieros que muestren la viabilidad de este componente, pues como se sabe, el aprovechamiento es social y ambientalmente conveniente, pero debe demostrarse su viabilidad económica y financiera. Ante este hecho el operador deberá ajustar las rutas y microrutas para el componente de RT de RS no Aprovechables y su ajuste para la recolección, transporte, recuperación y

aprovechamiento de las fracciones recuperables de RS en el Municipio, ya que el Municipio iniciara el fortalecimiento del componente a través de la implementación del programa; Montenegro Basura Cero.

Así pues el operador actual hará el ajuste de las rutas y microrutas para el componente de RT de RS no Aprovechables con destino al Relleno Sanitario RSa, en articulación con las necesidades del o los nuevos operadores que deseen incursionar en el componente de aprovechamiento para las fracciones recuperables de los residuos, de tal manera que una vez ajustadas las rutas y microrutas de ambos operadores o de un solo operador, en caso de que el operador actual decida realizar el aprovechamiento.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

2.1. Cumplimiento de normas en el nuevo marco para la PSPDa y Marco Tarifario, Decreto 2981/2013, Decreto 1077/2015 ambos del MVCT, y MADS, Resolución CRA 720/2015, Documento RAS/2012, Componente de Aseo.

2.2. Cumplimiento y avance en el Plan de Gestión Integral de residuos Sólidos, en forma segregada.

2.3. Necesidad de ajuste a nuevas tecnologías, con propuestas en Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización con DFRS para la inclusión social y ambiental en PGIRS.

2.4. Procesos de análisis y valoración de información que conlleva a la optimización de tiempos en Rutas y Microrutas.

2.5. Aumento en los registros de variables asociadas al Cambio Climático.

2.6. Optimización de rutas y microrutas en el centroide de producción que conllevan a la optimización del tiempo.

2.7. Sector turístico en acelerado crecimiento y alta generación de residuos sólidos que conllevan al replanteamiento de rutas y microrutas.

2.8. Alta generación de actividades productivas con variabilidad en categorías generadas (Residuos Sólidos Ordinarios, Bolsa de Plátano, Envases de Agroquímicos, Escombros, RESPEL, Llantas, ...

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

3.1. Disgregación de RS con recolección selectiva y mitigación con corrección de problemas ambientales y sociales.

3.2. Oportunidades para el desarrollo empresarial con inclusión de alternativas sociales y ambientales.

3.3. Mitigación, corrección y compensación de impactos a través de la intervención de Puntos Críticos provocados en el Municipio, por incumplimiento en la Recolección, Transporte y DFRS.

3.4. Insatisfacción ciudadana y baja credibilidad en procesos MIRS de Manejo Integral de los Residuos Sólidos.

3.5. Optimización de tiempos muertos con debilitamiento de las bases culturales ciudadanas y mínimas oportunidades para el desarrollo.

3.6. Aprovechamiento, transformación, y comercialización de productos producidos a partir de Subproductos.

3.7. Informalidad en los procesos de recuperación, aprovechamiento, transformación y comercialización de indicadores que miden la PSPDa con serias dudas de análisis y valoración.

3.8. Aumento del índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en sectores periféricos.

3.9. Generación de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por DFRS en mezcla con RS especiales.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el Área Urbana, Rural y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Dada la idiosincrasia de la comunidad Montenegrina y su arraigo regional, esta se se halla localizada en el sector nor-occidental del Departamento con una visión agro turística, ambiental y pecuaria, condensada en el PBOT. La proyección futurista se siente en el entrecruzamiento de ramales viales provenientes desde afuera y centro del centro nacional, recorriendo la vía que desde Cartago comunica al Municipio de Alcalá, Quimbaya y Montenegro en su dirección al Municipio de Amenia y posterior subida a la Capital por el la Línea. El tipo de población es de la clase urbana, suburbana y rural, lo que podría mostrar propuestas bajo aspectos técnicos, ambientales, participativos y sociales, que contribuyen al mejoramiento de las condiciones de favorabilidad humana, desde la tecnología, el desarrollo tecnológico y la innovación.

La población deja ver rasgos participativos respetuosos y solidarios, muy a pesar de los problemas generados por el alto ritmo de desempleo y las bajas transferencias desde el nivel nacional, aunque recientemente la población se halla motivada por la aprobación de proyectos, como "El Paso Nacional" y la vía que desde el Municipio conduce al Municipio de la Tebaida, proyectos que dinamizarían el desarrollo Municipal y que permitirían ver una comunidad laboral activa, especialmente para los reglones productivos del turismo, agropecuario y comercial, con oportunidades para el desarrollo.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS CON ARTICULACIÓN DE PROYECTOS .
<p>6.1.1. Diseñar y ajustar las rutas y microrutas para el componente de RT de RS no Aprovechables y su ajuste a la recolección, transporte, recuperación y aprovechamiento de las fracciones recuperables e de RS en el Municipio.</p>	<p>6.2.1. Realización de un proceso de ajuste de Rutas y Microrutas a través de una organización empresarial en el sector, para la Prestación del Servicios Públicos Domiciliarios PSPDa en la actividad de recolección, transporte, y Disposición Final adecuada de RS, responsabilizando al generador de retribuir la actividad del componente prestado.</p> <p>6.2.2. Convocar Empresas que deseen prestar el Servicio de Recolección, Transporte, Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC y Disposición Final de Residuos Sólidos, para la PSPDa.</p> <p>6.2.3. Facilitar sinergias con los actores responsables de la prestación del servicio de aseo, optimizando las rutas y microrutas en RT, con operadores, instituciones publicas, ONG´s, Comunidades Organizadas para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPD.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. Se considera que la población beneficiada es la ubicada en todo el Municipio donde el operador de la actividad de recolección y transporte RT de RS no Aprovechables RSNoA presta el servicio de aseo, y en donde deberá ajustar las Rutas y Microrutas con destino al Relleno Sanitario RSA, y en forma segregada a la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA, de tal manera que no halla mezcla de categorías recuperables y no aprovechables, según lo considera el Decreto 2981/2013.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada por la implementación del proyecto es la relacionada con todo el territorio municipal donde el operador presta el servicio publico domiciliario de aseo en todos sus componentes.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Se seguirá beneficiando el Municipio con el ajuste permanente para la optimización de las rutas y microrutas para la prestación del componente de recolección, transporte, para RSNoA, y en RT para RSA.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Desarrollo de análisis, valoración, control y seguimiento a las actividades generales de avance en Recolección y Transporte de RS con sus indicadores y metas, permitiendo la toma de decisiones que disminuyan los impactos generados por el desarrollo de proyecto.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Gracias a la implementación del proceso de ajuste de rutas y microrutas de acuerdo a los factores de segregación selectiva de residuos, el desarrollo del proyecto se mantendrá incólume en buscar la optimización de mecanismo de ahorro de tiempo y facilidad para que los usuarios o clientes del servicio, entiendan los impactos provocados por la introducción de ajustes a tiempos y estado de desplazamiento de vehículos, con formas empresariales en la búsqueda de la separación en la fuente y la recolección segregada, hecho que de alguna u otra manera mostraría beneficios ambientales y sociales en los componentes del servicio, lo mismo que la disminución de impactos técnicos y operativos en el desarrollo del proyecto.

El fortalecimiento del sistema de rutas y microrutas para la prestación del servicio de recolección, transporte RT, y disposición final de residuos sólidos, permitirá que la descontaminación provocada por el arrojo clandestino de residuos en sitios inadecuados en el Municipio, se muestre como la mejor alternativa para el aumento de la calidad de vida comunitaria. Así mismo este ajuste a la recolección selectiva guiara al Municipio en la búsqueda de alternativas para un menor índice de contaminación, toda vez que se dimensiona que 13 (trece) municipios disponen sus residuos en forma de masa heterogénea en el Municipio de Montenegro, mas concretamente en la Vereda San José, aportando una media aproximada de 10,000 toneladas mensuales de RSNoA que contaminan el recurso hídrico.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Realización de un proceso de ajuste de Rutas y Microrutas a través de una organización empresarial en el sector, para la Prestación del Servicios Públicos Domiciliarios PSPDa en la actividad de recolección, transporte, y Disposición Final adecuada de RS, responsabilizando al generador de retribuir la actividad del componente prestado.

8.2. Convocar Empresas que deseen prestar el Servicio de Recolección, Transporte, Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC y Disposición Final de Residuos Sólidos, para la PSPDa.

8.3. Facilitar sinergias con los actores responsables de la prestación del servicio de aseo, optimizando las rutas y microrutas en RT, con operadores, instituciones publicas, ONG´s, Comunidades Organizadas para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPD.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Optimización de los tiempos muertos de recolección y transporte por ajuste de rutas y microrutas para la recolección y transporte de residuos solidos no aprovechables en el Municipio, en congruencia con el aprovechamiento.

9.2. Componentes del servicio en permanente ajuste, para la optima prestación por parte de operadores.

9.3 Aumento de la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio público domiciliario de aseo SPDa.

9.4. Factores de contaminación y riesgo bajo control y seguimiento desde el operador.

9.5. Obligaciones institucionales en proceso de implementación según PGIRS Municipal.

9.6. Remediación de Puntos Críticos en el Municipio.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO		DESCRIPCIÓN
NA.		NA.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El operador del servicio de aseo en su componente de Recolección y Transporte RT es el garante de la responsabilidad de ajustar las rutas y microrutas de acuerdo a los nuevos esquemas planteados para inducir el aprovechamiento de residuos sólidos recuperables en la prestación del Servicio Público Domiciliario en el Municipio, tal como lo considera el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS en su papel direccionador. Ello en razón a que es el operador del servicio el interesado en la optimización de las rutas y microrutas para un optimo desarrollo en la prestación del componente de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos No Aprovechables RSNoA, en congruencia con la o los operadores para el componente de aprovechamiento, según lo considerado en el Decreto 2981/2013. .

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- El operador o Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Aseo ESPa es la encargada de realizar el desarrollo del proyecto, dada su papel responsable en la operación técnica, mientras que la Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal la encargada de la observancia en el cumplimiento del mismo, dada su responsabilidad en la implementación del Plan PGIRS.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El operador del servicio o ESPa para el componente de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos no Aprovechables en el Municipio dará a conocer a través de los Comités Técnicos de PGIRS los respectivos análisis para el desarrollo y ajuste de rutas y microrutas en el componente de Recolección y Transporte, manteniendo la articulación en variables del servicio con la Subsecretaría de Desarrollo Económico, quien condensará a través de variables e indicadores, el avance en la implementación del PGIRS Municipal.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1. Que el operador del servicio público domiciliario de aseo ESPa no cuente con registros, variables e indicadores que le permitan un análisis pormenorizado de las rutas y microrutas en la PSPDa en el Municipio,
- 12.2. Que los operadores del componente de recolección y transporte de residuos no aprovechables no realicen sinergia con el o los operadores para el componente de recolección y transporte de RS aprovechables y de RS especiales RSe.
- 12.3. Que las entidades de control y seguimiento no efectúen su papel de observancia y corrección a las actividades de cumplimiento de ESPa según lo considerado en el PGIRS Municipal.
- 12.4. Bajo entendimiento de obligaciones con falsas interpretaciones en Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD.
- 12.5. Que otros operadores por componentes no entren en sinergia para el desarrollo de lo previsto.
- 12.6. Normatividad en SPDa con cambios permanentes que generan incertidumbre en su aplicación.
- 12.7. Emisión de otras normas con afectación directa a la prestación por componentes del SPDa.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Realizar el ajuste de rutas y microrutas a partir de las necesidad empresarial del sector para la Prestación del Servicio Público Domiciliarios PSPDa en la actividad de recolección, transporte de RS no Aprovechables.	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ -	\$ 12.000.000
13.2. Facilitar y desarrollar sinergias con los actores responsables de la prestación del servicio de aseo, optimizando las rutas y microrutas en RT, con operadores, instituciones publicas, ONG´s, y Comunidades Organizadas entre otros.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.4. Desarrollar ajustes y acuerdos entre ESPa del aprovechamiento y de RT de RSNoA que permita prestar el componente de Recolección y Transporte RT en el Municipio según lo convenido en el PGIRS Municipal.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000

TOTAL	\$ 16.000.000	\$ 12.000.000	\$ 8.000.000	\$ 36.000.000
--------------	----------------------	----------------------	---------------------	----------------------

Ficha Técnica No: 6. Programa 2, (Prog), Proy: 06

PROYECTO.	6. Intervención del 80% de puntos críticos identificados en el Municipio en el corto, mediano y largo plazo a fin de mitigar la inadecuada disposición de RS.
------------------	--

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los Puntos Críticos son aquellos lugares del Municipio que se han tornado difíciles de manejar en relación a la Disposición Final de Residuos Sólidos que hacen los Usuarios del Servicio en sitios no autorizados, por discontinuidad en la PSPDa, y que se han venido constituyendo en factores de referencia por parte del operador del servicio de RT de RSNoA, ya que atendiendo al compromiso que tienen los Municipios de dar aplicación al Decreto 2981/2013, es el operador en sinergia con el Municipio de relacionar el Censo de Puntos Críticos, En este sentido el Municipio de Montenegro ha desarrollado el diagnóstico, análisis y valoración de los puntos críticos, resaltando a la fecha tres puntos críticos localizados en: 1. La parte posterior de la Escuela Rafael Uribe , quizá el de mayor preocupación dado su estado y ubicación. 2. Parte posterior de la Institución Educativa Fundadores, Sede la Soledad contiguo al Barrio Turbay y 3. Sector posterior del Teatro Municipal, muy a pesar de que el total de puntos críticos diagnosticados, son 11. Se anota que los puntos críticos mencionado por el operador CaféAseo del Quindío S.A. E.S.P. se generan debido a que los horarios de recolección en estos sectores, no se hace con la puntualidad esperada, sumado a que, los usuarios del servicio se acostumbraron a dejar en estos lugares los residuos generados en sus viviendas, en horarios distintos a los programados. En este sentido se describen las acciones impartidas por el municipio de Montenegro en relación a los puntos críticos descritos: Primer Punto Crítico en el Barrio Tomas Cipriano, Villa Juliana, Sendero la Batea, allí según el operador el problema radica en la inadecuada disposición de residuos por personas, del sector que frecuentan el lugar, ya que allí se encuentra una Cancha de Básquetbol. Adyacente a este sitio y debajo de uno de los puentes de la vía Montenegro-Quimbaya, sector de la Bomba de Gasolina Terpel a la entrada al Municipio, se presenta un punto crítico que algunos recuperadores informales contribuyen a su recuperación, con el aprovechamiento de algunos materiales. El Municipio en compañía con el operador y la Autoridad Ambiental, han desarrollado campañas de sensibilización a los presidentes de Juntas de Acción Comunal JAC con el fin de concientizar a la comunidad, en el buen manejo de los residuos sólidos, usando como herramienta la socialización del Comparendo Ambiental y mejorar así el desempeño de los usuarios en relación al manejo y disposición final de RS.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1.** Incumplimiento en horarios de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos por parte de la ESPDa en el Municipio.
- 2.2.** Mínima cultura ciudadana frente a la disposición de Residuos Sólidos en el Municipio
- 2.3.** Cambio en la composición del nuevo marco para la PSPDa y Marco Tarifario, Decreto 2981/2013, Decreto 1077/2015 ambos del MVCT, y MADS, Resolución CRA 720/2015, Documento RAS/2012, Componente de Aseo.
- 2.4.** Desfases en la apreciación ciudadana frente al operador del servicio de aseo en el Municipio.
- 2.5.** Nuevas tecnologías que permiten el tratamiento de fracciones dispuestas en sitios impropios en el Municipio.
- 2.6.** Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de Residuos



Sólidos con DFRS para la inclusión social y ambiental en PGIRS con bajos proceso de inclusión social en el Municipio.
2.7. Bajos niveles de análisis y valoración de información con mínima optimización de tiempos en Rutas y Microrutas.
2.8. Elevados procesos de cambios culturales en el sector turístico del Municipio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1.** Contaminación visual por arrojo clandestino de Residuos Sólidos en lugares estratégicos del Municipio.
- 3.2.** Municipio con perdida de oportunidades para el desarrollo turístico y ambiental en el Municipio.
- 3.3.** Comunidad periférica insatisfecha por generación de puntos críticos en el Municipio.
- 3.4.** Perdida de la oferta turística ambiental y social en el Territorio.
- 3.5.** Elevadas cantidades de Residuos Sólidos con destino a los Sitios de Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS.
- 3.6.** Perdida de credibilidad del operador por incumplimiento a sus responsabilidades.
- 3.7.** Aumento de las variables con correlación en cambio climático y factores de contaminación.
- 3.8.** Insatisfacción ciudadana y baja credibilidad en procesos MIRS de Manejo Integral de los Residuos Sólidos.
- 3.9.** Asociaciones y sinergias comunitarias que hacen frente a la problemática y que incentivan procesos de recuperación, aprovechamiento, transformación y comercialización de de RS por sectores en el Municipio.
- 3.10.** Disminución del índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en sectores con presencia de puntos críticos.
- 3.11.** Generación de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por DFRS clandestina de RS.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el Área Urbana, Rural y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

En el Municipio se presenta un arraigo tradicional clásico de las familias con periodos de asentamientos prolongados en el territorio, de tal manera que al encontrar lugares periféricos tornados en basurales, sienten la decidía y la perdida de valores culturales ancestrales que han convivido con ellos durante buen tiempo. Una de las principales características de este tipo de población es la relaciona con el posicionamiento de la actividad turística, ambiental y agropecuaria alcanzada en los últimos años. Para nadie es un secreto en la región, que el Municipio de Montenegro se ha establecido como un centro turístico que es bien reconocido a nivel nacional e internacional, dada por la presencia en el territorio de parques temáticos, en donde es posible el encontrar personas de muchas partes del país e incluso a nivel internacional, razón por la cual las administraciones municipales para el corto, mediano y largo plazo del PGIRS, deberán prestar especial atención a que las vías y lugares periféricos, invadidos por la DFRS en forma clandestina, no opaquen la vista de sus lugares ante propios y extraños.

El próximo proyecto de gran envergadura que desarrollará el Municipio, será la construcción del "El Paso Nacional" que será la vía que cruzara el Municipio, desde su transcurso de Cartago, Alcalá, Quimbaya, Montenegro, Armenia, Bogotá y que dejara ver las bondades del territorio desde su perspectiva turística, mostrando las fascinaciones de sus vías, y su estado,



con limpieza permanente, razón por la que los puntos críticos deberán ser erradicados en sinergia con la comunidad, el operador y la administración municipal, promocionando los regiones productivos del turismo, agropecuario y comercial para su desarrollo.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS CON ARTICULACIÓN DE PROYECTOS .
<p>6.1.1. Intervención del 80% de puntos críticos identificados en el Municipio en el corto, mediano y largo plazo a fin de mitigar la inadecuada disposición de RS.</p>	<p>6.2.1. Actualización del diagnostico de los Puntos Críticos existentes en el Municipio con responsabilidad compartida entre el operador del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDA en el componente de Recolección y Transporte RT de Residuos Sólidos No Aprovechables RSNóA y otros actores de interés como el Municipio, ONG´s y comunidad organizada</p> <p>6.2.2. Articulación de los actores de interés que permita la implementación de un proceso de intervención para la erradicación de los Puntos Críticos generados en sectores periféricos y lugares de disposición clandestino de residuos sólidos por parte de comunidades lugareñas o por recuperadores informales.</p> <p>6.2.3. Dotación de los elementos necesarios que permitan la recuperación de Puntos Críticos generados por la disposición clandestina de residuos sólidos en sitios periféricos y lugares estratégicos del Municipio, en sinergia con el operador del SPDA, instituciones publicas, Hongos, comunidades organizadas, entre otras.</p> <p>6.2.4. Desarrollo de campañas de formación, participación y empoderamiento comunitario en sitios aledaños a puntos críticos y lugares periféricos, que permitan la mitigación de los efectos sociales y ambientales provocados por la disposición clandestina de residuos sólidos en el Municipio.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. En forma general la población beneficiada para este proyecto será la localizada en todo el Municipio, dada las características afectantes de los residuos sólidos cuando se descargan en forma clandestina sobre lugares impropios, además de aquellos lugares directamente afectados por la DFRS en forma clandestina y en donde el operador, el Municipio, la comunidad organizada, las Hongos y otros actores deberán intervenir en procesos de formación para el empoderamiento de la problemática, ya que en algunas ocasiones el arrojo clandestino de RS ocurre en horas cruzadas de los procesos de Recolección y Transporte de RS, mientras que en otras, parece ser ocurren debido a la incultura ciudadana de sacar los RS al borde de la vía, donde recuperadores informales y animales callejeros, rompen las bolsas y abren los recipientes, provocando el arrojo y posterior formación de estos sitios.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada por la implementación del proyecto en el corto plazo es la relacionada con todo el territorio municipal y en caso especial, las áreas directamente afectadas por el arrojo clandestino de residuos, y en donde es posible la generación de vectores responsables de enfermedades infectocontagiosas.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Se seguirá beneficiando el Municipio y las comunidades aledañas a los sitios y lugares clandestinos, donde se hace la DFRS. Aquí se deberá prever que la conformación del comité municipal para el avance del PGIRS, hará las recomendaciones previstas a que halla lugar en los componentes de la prestación del SPDa.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Para esta fase del PGIRS se espera que se efectúe y en forma permanente, un proceso de análisis, valoración, control y seguimiento a las actividades generales del componente de Recolección y Transporte de RS, en donde se considere además la evaluación de indicadores y metas, que permitan la toma de decisiones para la mitigación de los impactos sociales y ambientales generados en el desarrollo de proyecto.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Cuando se considera que las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios ESPDa con énfasis en aseo, deberán prestar el servicio bajo estándares de calidad, cobertura y eficiencia, se pretende además que esa calidad este reflejada en un servicio adaptado a las condiciones del Municipio, donde la presencia de puntos críticos sea nula, dando al Municipio un aspecto superior frente a las personas que visitan el territorio buscando el disfrute de un suelo apacible, con costumbres sanas y colectivas. A partir de la erradicación de estos sitios y lugares de arrojo clandestino de RS, no solo se beneficiara la comunidad en general, sino que por el contrario, el operador incrementara su credibilidad frente a la prestación del servicio, mientras que los demás actores verán reflejado su papel en la medida que el manejo de residuos se efectúe de acuerdo a los parámetros establecidos en las normas técnicas, sociales y ambientales generando una mejor calidad de vida comunitaria.

Así pues las relaciones dadas entre el operador, el municipio y la comunidad en general permitirán visualizar espacios propios para el fortalecimiento del sistema de rutas de recolección y transporte, garantizando a los clientes del servicio, una efectividad en los tiempos de recolección, además de propiciar espacios para la descontaminación provocada por el arrojo clandestino de residuos en sitios inadecuados, mostrándose además como la mejor alternativa para la satisfacción del cliente.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Desarrollo de un diagnóstico de Puntos Críticos en el Municipio con responsabilidad compartida entre el operador del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa en el

componente de Recolección y Transporte RT de Residuos Sólidos No Aprovechables RSN0A y otros actores de interés.

8.2. Articulación de actores de interés con el desarrollo de un proceso de intervención para la erradicación de los Puntos Críticos generados en sectores periféricos y lugares de disposición clandestino de residuos sólidos por parte de comunidades lugareñas y/o recuperadores informales.

8.3. Dotación de elementos para la recuperación de Puntos Críticos generados por la disposición clandestina de residuos sólidos en sitios periféricos y lugares estratégicos del Municipio, en sinergia con la ESPa, instituciones publicas, ONG´s y comunidades organizadas, entre otras.

8.4. Implementación de campañas de formación, participación y empoderamiento ciudadano en sitios aledaños a puntos críticos y lugares periféricos, que permitan la mitigación de efectos sociales y ambientales generados por la disposición clandestina de residuos en el Municipio.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Mitigación de factores de ocurrencia en la generación de Puntos Críticos en el Municipio.

9.2. Fortalecimiento paulatino de los componentes del servicio, con énfasis en Recolección y Transporte de Residuos.

9.3. Credibilidad en las labores del operador del servicio de aseo.

9.5. Obligaciones institucionales en proceso de implementación según PGIRS Municipal.

9.6. Aumento de la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio público domiciliario de aseo SPDa.

9.7. Remediación de Puntos Críticos en el Municipio.

9.8. Factores de contaminación y riesgo bajo control y seguimiento desde el operador.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
NA.	NA.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- La Empresa de Servicios Públicos, en este caso la ESPa Cafeaseo SA ESP en el componente de Recolección y Transporte RT de Residuos Sólidos No Aprovechables RSN0A, es el responsable de la erradicación de los Puntos Críticos en forma articulada con el Municipio, quienes podrán en su momento, cursar invitación a otros actores de interés (Comunidad Organizada, ONG´s, familias lugareñas a puntos criticos, recuperadores de oficio previamente organizados, entre otros actores). Así pues la sinergia entre estos actores permitirá dar respuesta a la problemática dando cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS en su papel direccionado, en el logro de la limpieza y erradicación de lugares contaminados, según consideraciones del Decreto 2981/2013.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- El operador o Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Aseo ESPa es la encargada de realizar el desarrollo del proyecto, dada su papel responsable en la operación técnica, mientras que la Subsecretaria de Desarrollo Económico será la encargada de hacer cumplir el objeto del mismo.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El operador del servicio o ESPa en el Municipio y otros actores de interés como: la comunidad organizada, ONG's, familias aledañas a puntos críticos, recuperadores de oficio previamente organizados, sector educativo, comercial, institucional e industrial, entre otros actores, se consideran las bases para sociales a través de las cuales el operador y el Municipio concertarán acciones de intervención para la erradicación de estos focos de contaminación, que afectan la presentación del Municipio.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRIAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que el Municipio no cuente con el suficiente criterio como para que la ESPa cumpla con la responsabilidad de diagnosticar e intervenir los lugares más contaminados por arrojamiento clandestino de residuos.

12.2. Que la comunidad, los recuperadores asociados, las ONG's y la comunidad aledaña no realicen las sinergias correspondientes en pro de intervenir la problemática.

12.3. Que las entidades de control y seguimiento no efectúen su papel correctivo frente a las variables generadoras de puntos críticos sean PGIRS Municipal.

12.4. Bajo entendimiento de obligaciones con falsas interpretaciones en Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD.

12.5. Normatividad en SPDa con cambios permanentes que generan incertidumbre en su aplicación.

12.6. Que la comunidad continúe en la propagación de costumbres insanas frente a la operatividad de la o las ESPa.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Actualización del diagnóstico de los Puntos Críticos existentes en el Municipio con responsabilidad compartida entre el operador del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa.	\$ 6.000.000	\$ 4.000.000	\$ -	\$ 10.000.000
13.2. Articulación de los actores de interés con implementación de procesos de intervención para la erradicación de Puntos Críticos generados en sectores periféricos y lugares de disposición clandestina.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Dotación de los elementos necesarios para la recuperación de Puntos Críticos generados por disposición clandestina de residuos sólidos.	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 48.000.000



13.4. Desarrollo de campañas de formación, participación y empoderamiento comunitario en sitios aledaños a puntos críticos y lugares periféricos del Municipio.	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 16.000.000
TOTAL	\$ 34.000.000	\$ 28.000.000	\$ 24.000.000	\$ 86.000.000





4.3. Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

El Decreto 2981/2013 define el barrido y limpieza de vías y áreas públicas como la actividad del SPDA que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y la vías públicas libres de todo tipo de RS, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material, mientras que el barrido y limpieza manual es la labor realizada manualmente para realizar esa misma labor.

El programa de barrido y limpieza de áreas públicas en el Municipio de Montenegro comprende el barrido de borde a borde de la vía y la remoción de arenas arrastradas por la acción del agua y el viento, acumuladas en los bordes de andenes y vías públicas y que puedan ser fácilmente removidas a través de instrumentos manuales, como escobas o cepillos adecuados a la actividad, además del despápele de andenes, vías y áreas verdes, incluyendo además el vaciado de las cestas colocadas al lado y lado de las vías peatonales.

La guía de interventoría elaborada por el Municipio para fiscalizar y controlar el componente técnico para la PSPDA muestra una serie de variables asociadas a este componente, en donde se registra una frecuencia de barrido manual de tres (3) veces/semana en el sector residencial, mientras que en el sector centro la frecuencia es de siete (7) veces/semana. La longitud de las vías barridas es de 1583,19 kilómetros, con una media de 6.0 km barridos/persona/día, para un total de 18,81 ton/día. La limpieza de vías públicas no pavimentadas se realiza a través del uso de tiquetes, rastrillos, palas y similares. Los operarios a su vez cuentan con programas de medicina preventiva y de seguridad industrial para operarios. La ESPDa Café Aseo SA ESP a ha dividido el área urbana Municipal en seis (6) sectores en donde se efectúa el barrido y limpieza en las frecuencias antes mencionadas con horarios que varían desde las 6:00 AM a 2:00 PM.

OBJETIVO GENERAL

Reducir y dar un buen manejo de residuos de barrido y limpieza de áreas públicas, a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una Guía de Buenas Prácticas.



OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Ajustar y rediseñar las macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas en la inclusión del componente de aprovechamiento, manteniendo el nivel de cobertura actual.
2. Ajustar y rediseñar las macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas para la optimización del área actualmente atendida, con la consolidación de la cobertura del componente de limpieza y barrido en áreas no pavimentadas.

METAS PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS

<i>Corto Plazo</i>	<i>Mediano Plazo</i>	<i>Largo Plazo</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la cobertura del SPDa en el componente de Aseo y Limpieza de Áreas Públicas en un 99.9 %. - Elaborar, diseñar, socializar e implementar una Guía de Buenas Prácticas sociales en MIRS. - Mantener la frecuencia de Barrido y Limpieza de Calles por parte de la ESPa en un 99.9 %. - Análisis y valoración de la guía de interventoría para la PSPDa en el componente de Limpieza y Barrido de Áreas Públicas en un 99.9% - Mantener la dotación de elementos y equipos para la PSPDa en el componente de Limpieza y Barrido de calles en el Municipio en un 99.9% 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la cobertura del SPDa en el componente de Aseo y Limpieza de Áreas Públicas en un 99.9 %. - Socializar e implementar una Guía de Buenas Prácticas sociales en MIRS. - Mantener la frecuencia de Barrido y Limpieza de Calles por parte de la ESPa en un 99.9 %. - Análisis y valoración de la guía de interventoría para la PSPDa en el componente de Limpieza y Barrido de Áreas Públicas en un 99.9% - Mantener la dotación de elementos y equipos para la PSPDa en el componente de Limpieza y Barrido de calles en el Municipio en un 99.9% 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la cobertura del SPDa en el componente de Aseo y Limpieza de Áreas Públicas en un 99.9 % - Mantener la socialización e implementación de la Guía de Buenas Prácticas sociales en MIRS. - Mantener la frecuencia de Barrido y Limpieza de Calles por parte de la ESPa en un 99.9 %. - Análisis y valoración de la guía de interventoría para la PSPDa en el componente de Limpieza y Barrido de Áreas Públicas en un 99.9% - Mantener la dotación de elementos y equipos para la PSPDa en el componente de Limpieza y Barrido de calles en el Municipio en un 99.9%

INDICADORES QUE MEDIRÁN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Indicador	Variables	Expresión	Unidades	Valor Actual
Concentración de Residuos Sólidos (RSBYL)	Residuos recolectados en barrido y limpieza (RBL) Longitud total de vías con barrido y limpieza(LTBL)	$RSBYL = RBL/LTBL$	Ton/Km	0,018

Cobertura de barrido y limpieza de áreas públicas (CBLA)	Área Urbana con el servicio (AUBL)/Área Urbana que demanda el servicio (ADBL)	$CBLA = (AUBL/ADBL) \times 100$	%	100
Cobertura de barrido y limpieza de vías (CBLV)	Longitud de vías atendidas con el servicio (LTBL)/Longitud de vías que demandan el servicio (LTV)	$CBLV = (LTBL/LTV) \times 100$	%	100
Rendimiento de Barrido manual (RBMa)	Longitud barrido manual (LBMa) /Operarios para barrido y Limpieza (OBL)	$RBMa = (LBMa/OBL)$	Km/operario /mes	1.169,65
Costo de Barrido y Limpieza/km barrido	\$/Km barrido			

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

ESTRATEGIA 1.

Garantizar las condiciones para que la ESPDa en su componente de limpieza y barrido de áreas públicas mantenga la eficiencia, calidad y cobertura del servicio, desarrollando actividades conducentes al mantenimiento limpio de vías y áreas públicas, adquiriendo los elementos técnicos necesarios para el desarrollo de la actividad y garantía a sus operarios, a través del ajuste permanente de rutas y microrutas de limpieza, articuladas a la RT de RS en el Municipio.

Actividades por desarrollar

- Aplicar, analizar y valorar la guía de interventoría para la PSPDa en el componente de limpieza y barrido de áreas publicas en el Municipio.
- Comprometer a la ESPDa para que mantenga la calidad, eficiencia y cobertura en el desarrollo del componente de aseo y barrido de áreas publicas.
- Vigilar a la ESPDa para que en su componente de limpieza y barrido cuente con el número de cestas apropiado y efectúe su respectivo manejo para la correcta operación del componente.
- Comprometer la ESPa para que mantenga actualizado el programa de prestación del SPDa en su componente de barrido y limpieza de áreas publicas
- Asegurarse que la ESPDa en su componente de barrido y limpieza de áreas públicas lo efectúe con base en lo convenido en el Contrato de Condiciones Uniformes CCU.

ESTRATEGIA 2.

Cerciorarse que la ESPDa realice el ajuste de rutas y microrutas en la prestación del componente de barrido y aseo de áreas públicas a fin de garantizar un óptimo servicio en sectores y barrios en los que se ha clasificado el Municipio para su operación, reportada en la guía de interventoría del SPDa.

Actividades por desarrollar

- Desarrollar ajustes permanentes a rutas y microrutas del componente de barrido y limpieza de áreas públicas en el municipio.
- Articular la PSPDa en su componente de limpieza y barrido de áreas públicas a las dinámicas de divulgación de eventos, presentaciones y espectáculos, responsabilizando a sus organizadores en el aseo de los sitios al final de la presentación u evento, garantizando a los habitantes del Municipio la limpieza de áreas públicas.
- Obtener el plano de las microrutas con horarios de recolección de RS, obteniendo el rendimiento de barrido y horarios, según explicación, y que harán parte del CCU²⁰.
- Evaluar los ajustes y modificaciones a la prestación del SPDa en su componente de limpieza y barrido de áreas públicas a través de acciones de control y seguimiento.

CUMPLIMIENTO DE METAS

El título f del RAS/2012, literal F.3.3.1.1, establece que en los municipios con sistemas de complejidad media alta, caso Montenegro, las frecuencias de recolección deben diseñarse en forma separada, procurando que los RS provenientes del barrido manual de vías y limpieza de áreas públicas puedan ser transportadas al SDFRS sin ser mezclados con los RS presentados por los usuarios del SPDa de tal manera que estos podrían tener como destino el SDF o la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA. De tal manera que habiendo diagnosticado las frecuencias de 3 (tres) veces/semana para barrido y limpieza de barrios y sectores del Municipio y siete (7) días/semana para el sector centro, parece tener lógica de acuerdo a las observaciones practicadas por el grupo técnico y operativo del PGIRS, coincidiendo de parte de estos grupos en mantener la actual frecuencia.

²⁰ (Las macrorrutas de barrido manual y de limpieza de áreas públicas corresponderán al área geográfica que la cuadrilla a barrer en una semana, mientras que las microrrutas corresponderán a los kilómetros de cuneta que la cuadrilla barre en un día, y se diseñaran de tal forma que permitan cumplir con eficiencia la asignación de recursos físicos y humanos para lograr la productividad de un servicio competitivo). Para al efecto trace en un plano las posibles microrrutas., cada microrruta será el equivalente al barrido realizado por cada cuadrilla/día. La microrruta será continua, calles sin zonas muertas o traslapadas con otras microrrutas. Sobre el plano y trazado de la ruta de recolección se señalarán los usos del suelo (Residencial, Industrial, Comercial, Institucional). Tipo de terminado y el de la Vía: Pavimentada, sin pavimentar, y su estado, y generación promedio en toneladas por kilómetro. Con base en el tipo de vía y usos del suelo, se define el rendimiento de barrido y limpieza de la cuadrilla en horas por kilómetro (h/Km) y en kilogramos por kilómetro por día (Kg/Km/día). Con base en el rendimiento de barrido, se mide la ruta proyectada la distancia que deberán barrer los operadores en 8 horas, para identificar así la microrruta de barrido. El procedimiento se hace hasta culminar la ruta proyectada, obteniendo así el número de microrrutas. El total de microrrutas se divide en 6 días de barrido por semana, para obtener el número de cuadrillas que deben realizar el barrido manual de vías y la limpieza de áreas públicas. Con base en el número de cuadrillas se identificará en el plano, el día que se prestará el servicio, los sitios de inicio y final del barrido en un día y, la identificación cada hora del sitio por donde pasará la cuadrilla. Fuente: RAS/2012. Título F: 3.3.4.2.

OBLIGACIONES DE LA ESPDa EN EL COMPONENTE: BARRIDO Y LIMPIEZA.

Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas son responsabilidad de la ESPDa Café Aseo SA ESP, ya que el Decreto 2981/2013 considera que el operador que efectuó la actividad de RT de RS en el APS, es la responsable de la labor, las cuales se realizarán con una frecuencia tal que las vías y áreas públicas estén siempre limpias y aseadas, garantizando la frecuencia mínima en el área de prestación a su cargo.

En calles no pavimentadas y en áreas donde no sea posible realizar el barrido por sus características físicas, se desarrollarán labores de limpieza manual, en los términos definidos en el mismo Decreto y no podrán permanecer en las calles por más de ocho (8) horas una vez se hace la presentación para transportarlos.

Las microrutas, frecuencias y horarios para el barrido y limpieza de áreas públicas, serán establecidas por la ESPDa, según lo condensado en el Contrato de Condiciones Uniformes CCU, causando el menor impacto en el flujo de vehículos y de peatones, además de establecer macrorutas y microrutas que se informarán a los usuarios y seguirán las cuadrillas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, acatando en todo momento las normas de tránsito, conjugado con las características físicas del municipio.

Los RS acopiados en la actividad de barrido manual de calles se dispondrán en bolsas plásticas y cuando se halla copado su capacidad de carga, serán cerradas y transportadas en carritos manuales o dejadas en puntos estratégicos para su recolección posterior. La actividad de recolección de estas bolsas, incluye la recolección de RS desde las cestas públicas que se hallen ubicadas en áreas públicas de tráfico peatonal. De esta manera las canastillas instaladas por la ESPDa con destino al almacenamiento exclusivo de RS generados por los transeúntes, se deberá realizar de acuerdo a lo considerado en el Decreto 2981/2013 y demás normas concordantes, con aprobación previa del Municipio, de tal manera que la ESPDa contara con un inventario de cestas suministradas, así como de su estado, mantenimiento y reposición, costos que se tendrán en cuenta en la fórmula tarifaria, de acuerdo al número de suscriptores. Las canastillas estarán prestas a cumplir con las siguientes características:

- Estarán diseñadas de tal forma que se facilite el depósito de RS, en los casos en que se coloquen tapas.
- Contar con dispositivo que evite que se llenen de agua cuando llueva, además de estar ancladas para evitar que sean hurtadas.
- Los soportes tienen que ser resistentes, ya que se trata de mobiliario público, de tal manera que su ubicación tendrá en cuenta la afluencia de público, la generación de RS y el espacio público.

La limpieza y remoción de avisos publicitarios o propaganda instalada en áreas públicas, como muros, postes y otros puntos de las áreas públicas son obligación del

anunciador, quien deberá realizar acuerdo de pago con la ESPDa para remover, limpiar y dejar limpio el lugar de este tipo de RS.

En el caso de producirse accidentes o hechos imprevistos que generen suciedad en la vía pública, la ESPDa deberá estar en el lugar correspondiente a más tardar tres (3) horas después de haberse notificado el in-suceso, caso fortuito o fuerza mayor, (terremotos, inundaciones, siniestros y catástrofes de cualquier tipo), por parte de los usuarios o del Municipio. Por ningún motivo en el desarrollo de la actividad de barrido de vías y áreas públicas, se arrojaran RS a las alcantarillas del sistema pluvial y sanitario del Municipio, de tal manera que la ESPa capacitará a los operarios de barrido con el fin de evitar que el producto de esta actividad se disponga en sumideros de alcantarillado pluvial, previniendo su taponamiento. Ai ESPDa entrenara a su personal en técnicas de barrido, manipulación de RS, formas como deberán ser recogidos y empacados los residuos, técnicas para un barrido eficiente, uso de elementos que la ESPDa debe proveer al personal para protección personal, seguridad e higiene industrial, salud ocupacional y ergonómicos necesarios, tales como protección de cabeza contra radiación (casco o gorra), protección visual (gafas de seguridad), protección respiratoria (mascarillas), protección de miembros (guantes de carnaza o vaqueta y calzado de protección de seguridad con puntera y suela resistente a hidrocarburos y antideslizante), ropa de trabajo (overol o uniforme en materiales resistentes al desgaste), así como otros elementos apropiados para el desempeño seguro del trabajo tales como: palas, escobas y recipientes de recolección de residuos clandestinos, cinturones de corrección de postura, delantales y petos de cuero, entre otros elementos apropiados para el desempeño seguro de sus labor.

En general, la entidad prestadora del servicio domiciliario de aseo debe tomar todas las medidas de seguridad necesarias con el fin de no exponer la seguridad y salud de su personal de barrido.

Cuando en el Municipio exista más de una ESPDa, ellos serán responsables del barrido y limpieza en proporción al número de usuarios que cada ESPDa atienda en su área, debiendo suscribir un acuerdo, de barrido y limpieza en el que se determine las vías y áreas públicas que cada uno atenderá, en el que se podrá convenir que solo uno de ellos atienda el área total, contando con un tiempo máximo de tres (3) meses, para que se ajuste o revise el acuerdo, en caso de cambios.

Puesto que la frecuencia mínima de barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro es de tres por semana para cada uno de los sectores en que se dividió el territorio y diaria en el parque y zona centro, el Municipio considera ajustada la frecuencia con relación a las necesidades del Municipio, aunque observará en posteriores ajustes, cuáles de esos sectores necesitan expandir su frecuencia, para lo cual se deberá reconocer los costos de la actividad y que creemos podría incluir la zona del Antiguo Hospital por el sector de la Plazuela.

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA DE LIMPIEZA Y BARRIDO DE ÁREAS PÚBLICAS EN EL MUNICIPIO.

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Limpieza y Barrido de Áreas Públicas en el Municipio.	1. Ajuste y rediseño de macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas para la consolidación de la cobertura actual, con articulación del componente de aprovechamiento.	Pg.03.Py:1
	2. Ajuste y rediseño de macro y micro rutas de barrido, con aumento de la cobertura del componente de limpieza y barrido en áreas públicas no pavimentadas y zonas rurales.	Pg.03.Py: 2

Ficha Técnica No: 1. Prog. 03. Proy: 01	
PROYECTO.	1. Ajuste y rediseño de macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas para la consolidación de la cobertura actual, con articulación del componente de aprovechamiento.
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, CAUSAS, CONSECUENCIAS Y LOCALIZACIÓN	
<p>La prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa en el Municipio de Montenegro y en particular el componente de Limpieza de Vías y Áreas Públicas viene siendo prestado al día de hoy, por la Empresa CaféAseo SA ESP. Aunque este componente viene siendo prestado por la ESP, la misma aducía que como el componente no estaba inmerso como una responsabilidad en el contrato suscrito entre el Municipio y la ESP, el servicio se prestaba mas como un favor que como una responsabilidad hacia al Municipio. Hoy el Decreto 2981/2013 manifiesta que el operador del servicio encargado de la recolección y transporte es el responsable de la prestación del componente de barrido, razón por la cual CaféAseo SA ESP, quien viene realizando la labor, deberá ajustar las rutas y microrutas a través de las cuales se desarrolla la actividad, barrio por barrio, dada la entrada en vigencia del nuevo maco regulatorio para la prestación del servicio.</p> <p>De acuerdo a la nueva norma, lo mismo que ante la responsabilidad del Municipio de prestar o fortalecer a bien el componente de aprovechamiento, es muy probable la producción de elevadas cantidades de residuos sólidos en las calles, dado entre otros por el referente y alto índice turístico en el Municipio, siendo necesario que la empresa e aseo ESP, inicie el replanteo y la forma como se prestará el componente de barrido, partiendo desde una actualización del diseño de las micro y macro rutas de barrido y limpieza de vías y áreas publicas, a fin de incrementar la cobertura por sectores atendidos, con los cuales se espera optimizar los tiempos y frecuencias del componente y hacer más eficiente su prestación. De igual forma aunque hoy, el servicio se presta normalmente por la ESP, es necesario identificar causas generadoras del problema de disposición de RS sobre vías y parques, ya que el Municipio Limpio no es el que más se barre, sino el que menos se ensucia, dado en muchas</p>	

ocasiones por la débil cultura ciudadana, lo mismo que por el débil control y seguimiento a la prestación, enmarcado entre otros, en la aplicación de la Guía de Interventoría al servicio SPDa.

2. CAUSAS DEL PROBLEMA

- 2.1. Elevado número de personas con presencia turística en el Municipio.
- 2.2. Apertura de vías locales, departamentales y nacionales, con afluencia de tránsito obligado.
- 2.3. Desarrollo de procesos de desarrollo tecnológico e innovación con generación de elevadas cantidades de RS.
- 2.4. Arraigo de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.
- 2.5. Cumplimiento de nueva normativa relacionada a la SPDa, con responsabilidades Municipales y del Operador.
- 2.6. Cambios en la cultura ciudadana por llegada de personas foráneas al Municipio

3 CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Pérdida de la idiosincrasia Municipal que conlleva a una baja cobertura en la prestación del servicio barrido y limpieza en vías y áreas públicas
- 3.2. Sectores en el Municipio con necesidades de barrido y limpieza de calles y áreas públicas
- 3.3. Bajo nivel de percepción tecnológica, desarrollo e innovación en algunos sectores del Municipio
- 3.4. Alteración de la capacidad de carga peatonal generadora de RS en épocas turísticas intermitentes

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro -Quindío, o mejor aún, en el área de Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa del Operador CaféAseo del Quindío SA ESP.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población estimada de 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio se han visto y se ven afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado de residuos sólidos.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Optimizar, actualizar y aumentar la cobertura del barrido y limpieza de áreas públicas en el Municipio en nuevas áreas de prestación del servicio (zona rural y urbana).

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. El Municipio realizará a partir de la guía de interventoría para la prestación del servicio público de aseo un diagnóstico sobre las condiciones actuales de las rutas para la prestación del componente del servicio y evaluando las condiciones de eficiencia y cobertura.

6.2.2. Rediseñar la prestación del componente del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas articulando el componente de

		aprovechamiento bajo formas de ampliación de la cobertura.
7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS		
7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.		
7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde con la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.		
7.2. ÁREA BENEFICIADA.		
7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Cobertura de un 90% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.		
7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Cobertura de un 95% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.		
7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Cobertura de un 97% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.		
7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.		
7.3.1. Se genera una relativa mejoría en la gestión de los residuos sólidos en el Municipio de Montenegro, ya que dado el tránsito continuo y permanente de personas, no solo desde lo local, sino también desde lo interdepartamental, mejora la presentación del estado de asepsia interna, dando cumplimiento a los principios fundamentales del Decreto 2981 de 2013, y que entra en garantía a la correspondiente prestación eficiente del SPDa a toda la población, con características de continuidad, calidad y cobertura, garantizando una gestión integral de los residuos en el Municipio.		
8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO		
8.1. Identificación, ubicación y verificación de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.		
8.2. Evaluación, análisis y valoración de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.		
8.3. Replanteamiento de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas con el fin de aumentar el área de cobertura.		
8.4. Aplicación de la guía de interventora para la PSPDa en el componente de barrido y limpieza de áreas públicas, realizando seguimiento, actualización y ajuste del proyecto.		
9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO		
9.1. Taponamiento de alcantarillas por transporte de Residuos Sólidos desde las Calles		
9.2. Contaminación de fuentes receptoras por disgregación de residuos.		
9.3. Contaminación visual y paisajística		
9.4. Generación de vectores responsables de enfermedades infectocontagiosas		
9.5. Contaminación del espacio público circundante		
9.6. Aumento de incultura ciudadana.		
9.7. Gastos generales en aumento		
10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN		
ESTUDIO		DESCRIPCIÓN
N:A:		N:A:
11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO		
11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.		
- Según Decreto 2981 de 2013 la responsabilidad del componente de Aseo y Barrido de		

Calles y Áreas Públicas es del Operador del Servicio, CaféAseo del Quindío. SA ESP.

11.2 Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es el mismo operador, CaféAseo del Quindío. SA ESP, quien según lo considerado en el Decreto 2981/2013, es el responsable de este componente, debiendo el Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, aplicar la guía de interventoría del SPDa, con el fin de realizar supervisión a las actividades de limpieza, barrido y despápele entre otras.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- Para continuar en el desarrollo de las actividades del proyecto, el Municipio como garante de la prestación de cada uno de los componentes del servicio, aplicará a través de una consultoría especializada, la Guía de Interventoría para la SPDa, y mantendrá a través de la continuidad del Comité Coordinador y Técnico del PGIRS Municipal, las instituciones, tanto públicas como privadas, y la comunidad en general, la coordinación en relación a temas de ajuste, desarrollo e implementación, lo mismo que a control y seguimiento del componente.
 - De igual forma, dada la responsabilidad municipal en relación a la presentación del proceso de "Rendición de Cuentas", anualmente se socializará los alcances anuales en el avance y desarrollo de las metas del PGIRS.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1. Ausencia y desgano de los grupos técnico y operativo del PGIRS en proceso de implementación, control y seguimiento, para su apropiación como grupo de control y seguimiento a la implementación de los proyectos condensados.
- 12.2. Corresponsabilidad institucional en la aplicación permanente de la Guía de Interventoría para a PSPDa en el Municipio, en lo relacionado con el control y seguimiento al operador para el cumplimiento de rutas de barrido y limpieza.
- 12.3. Mantenencia del posicionamiento del operador, referente a la obligatoriedad en la prestación del componente de barrido y limpieza de calles y áreas publicas, aunada a su monopolio.
- 12.4. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a la optimización de tarifas por componentes del servicio.
- 12.5. Aumento de incultura ciudadana en congruencia con el aumento tarifario por la inclusión de nuevos componentes del servicio, que antes venían siendo prestados por el Estado.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Inclusión del Componente de barrido y limpieza de vías y áreas publicas en la Guía de Interventoría para la SPDa	\$1.700.000	\$800.000	\$800.000	\$3.300.000
13.2. Análisis, identificación y evaluación de macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$9.000.000

13.3. Ajuste y replanteo del ruteo actual de macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas a fin de aumentar el área de cobertura en el Municipio.	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$7.500.000
13.4. Análisis y valoración anual del estado de información de la Guía de Interventoría del SPDa para el seguimiento y control a la actualización del proyecto	\$1.500.000	\$1.500.000	\$1.500.000	\$4.500.000
13.5. Adquisición de equipamientos para la continuidad de la prestación del componente del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	\$-	\$-	\$-	\$-
TOTAL	\$8.700.000	\$7.800.000	\$7.800.000	\$24.300.000

Ficha Técnica No : 2. Prog. 03. Proy: 02

PROYECTO.

2. Ajuste y rediseño de macro y micro rutas de barrido, con aumento de la cobertura del componente de limpieza y barrido en áreas públicas no pavimentadas y zonas rurales.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, CAUSAS, CONSECUENCIAS Y LOCALIZACIÓN

El aseo y barrido de vías y áreas públicas esta inmerso en el Decreto 2981 de 2013, como una responsabilidad extendida del operador, el cual manifiesta que la empresa prestadora del servicio de aseo, responsable de la recolección y transporte RT de Residuos Sólidos RS, es también la responsable de la actividad de barrido, limpieza y despápele en vías y áreas públicas. Aunque el operador viene realizando la labor en el Municipio de Montenegro y en caso particular para el componente de Limpieza de Vías y Áreas Públicas, existe una débil prestación en relación a la cobertura en sectores periféricos, lo mismo que en sectores suburbanos. El Decreto 2981/2013 en su Artículo 31 manifiesta que las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán establecer las macrorutas y microrutas que deberán seguir los vehículos recolectores en la prestación del servicio, de acuerdo con las necesidades y cumpliendo con las normas de tránsito, de tal manera que el servicio de barrido y limpieza deberá prestarse, diseñarse y ajustarse de acuerdo a las condiciones de RT de RS según lo considera el artículo 52 del mismo Decreto.

De otro lado y aunque al momento existe un desconocimiento del programa para la prestación del servicio de aseo por parte del Municipio, ya que este debe ser elaborado y presentado por la ESP y ante todo estar correlacionado con el PGIRS en proceso de elaboración, será necesario culminar este documento para que el operador se amarre a éste, y deje ver claro su responsabilidad frente al aumento de la cobertura, tanto para el sector suburbano como periférico del Municipio. Así pues la restación del componente de barrido y limpieza se hará de

acuerdo con la frecuencia y horarios establecidos y concertadas con los equipos técnico y operativo del PGIRS, teniendo en cuenta que en calles no pavimentadas y en áreas donde no es posible hacer barrido por sus características físicas, la norma dice que se desarrollarán labores de limpieza manual, al igual que se deberán adelantar labores de limpieza de vías y áreas públicas que permitan superar situaciones fortuitas o fuerza mayor, que minimicen los impactos técnicos, sociales y ambientales, que permitan restablecer la condición de limpieza del sector, teniendo. Cuidado de no arrojar residuos a las alcantarillas del sistema pluvial y sanitario del Municipio.

2. CAUSAS DEL PROBLEMA

- 2.1. Alto nivel de visitas a paques de recreación, (Parque del Café) cruce de caminos hacia otros Municipios.
- 2.2. Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo SPDA, bajo temáticas en recolección y Transporte RT.
- 2.3. Apertura de nuevos sistemas empresariales a nivel local con interdependencia departamental y nacional.
- 2.4. Desarrollo de procesos de desarrollo tecnológico e innovación con generación de elevadas cantidades de RS.
- 2.5. Desarrollo e implementación de Decretos normativos obligatorios para la PSPDA con responsabilidad Municipal y de la ESP.
- 2.6. Arraigo de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Pérdida de la idiosincrasia Municipal que conlleva a una baja cobertura en la prestación del servicio barrido y limpieza en vías y áreas públicas
- 3.2. Acumulación de Residuos Sólidos RS y generación de Puntos Críticos
- 3.3. Afeamiento de sectores aunada a una imagen deteriorada a nivel intermunicipal
- 3.4. Aumento de categorías especiales de RS con posibilidad de aprovechamiento con bajo nivel de percepción tecnológica en desarrollo e innovación en el Municipio
- 3.5. Alteración de la capacidad de carga peatonal generadora de RS en épocas turísticas intermitentes

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro -Quindío, o mejor aún, en el área de Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDA del Operador Café Aseo del Quindío SA ESP.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población estimada de 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio nos vemos visto y afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado de residuos sólidos.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Rediseñar, actualizar y aumentar el barrido y limpieza de áreas públicas en la ciudad para atender con este componente del servicio nuevas áreas

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. Actualizar y rediseñar a partir de la guía de interventoría para la prestación del servicio publico de aseo PDPDa las rutas y mcorutas para la prestación del componente del servicio barrido y

en la zona rural y urbana.

limpieza de vías áreas públicas, fortaleciendo indicadores de eficiencia y cobertura.

6.2.2. Ajustar las rutas y microrutas para la prestación del componente del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas acorde al crecimiento periférico y suburbano del Municipio.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1 POBLACIÓN BENEFICIADA.

- La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2 ÁREA BENEFICIADA.

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Cobertura de un 90% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Cobertura de un 95% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Cobertura de un 97% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.

7.3 MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

7.3.1. La prestación del componente de aseo y barrido de calles y áreas publicas se debe realizar de acuerdo con la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del servicio público de aseo, de responsabilidad del operador, cumpliendo con los estándares de establecidos en el PGIRS. En este sentido se hace necesario la estimación de los kilómetros a barrer, en congruencia con las frecuencias de barrido. Para lo anterior el Municipio a través del cumplimiento de sus responsabilidades, revisará y analizará los registros de la guía de interventoría con el fin de contar con los elementos suficientes para el ajuste de las micro y macrorutas de barrido.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Revisión, actualización, ajuste y valoración de la guía de interventoría para la PSPDa.

8.2. Análisis y valoración de la información recopilada y analizada para ser sometida a procesos de contraste.

8.3. Identificación, ubicación y verificación según diagnóstico de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.

8.4. Análisis de macro y micro rutas en el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales, articuladas con el componente de Recolección y Transporte RT.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Desarrollo de tecnologías propias aplicables a contexto de Residuos Sólidos.

9.2. Aumento de la vida útil de equipos usados en barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

9.3. Disminución de tasas de generación de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con la disposición de Residuos Sólidos RS.

9.4. Empoderamiento ciudadano bajo proyectos de desarrollo de base comunitaria.

9.5. Mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno.

9.6. Aumento de la calidad de vida de la comunidad asentada en áreas de influencia.

9.5. Contaminación del espacio público circundante

9.6. Incultura ciudadana.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO		DESCRIPCIÓN		
N:A:		N:A:		
11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO				
11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.				
- Según Decreto 2981 de 2013 la responsabilidad del componente de Aseo y Barrido de Calles y Áreas Públicas es del Operador del Servicio, Café Aseo del Quindío. SA ESP.				
11.2 Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.				
- La entidad encargada de la administración del proyecto es el mismo operador, CaféAseo del Quindío. SA ESP, quien según lo considerado en el Decreto 2981/2013, es el responsable de este componente, debiendo el Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, aplicar la guía de interventoría del SPDa para cada uno de los componentes del servicio, con el fin de realizar supervisión a las actividades de limpieza, barrido y despápele, entre otras.				
11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, otras instituciones de interés y la comunidad organizada.				
11.3.1. En el desarrollo de las actividades del proyecto, el Municipio como garante de la prestación de cada uno de los componentes del servicio, aplicará a través de una consultoría especializada, la Guía de Interventoría para la PSPDa, y mantendrá a través de la continuidad del Comité Coordinador y Técnico del PGIRS Municipal, las instituciones, tanto públicas como privadas, y la comunidad en general, que guardaran procesos de ajuste y coordinación en temas de avance, ajuste, desarrollo e implementación por componentes, lo mismo que en procesos de control y seguimiento al componente.				
11.3.2. De igual forma, dada la responsabilidad municipal en relación a la presentación del proceso de "Rendición de Cuentas", anualmente se socializara los alcances anuales en el avance y desarrollo de las metas del PGIRS entre los que están el programa de aseo y barrido de vías y áreas publicas.				
12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO				
12.1. No continuidad de los grupos técnico y operativo del PGIRS en el proceso de implementación, control y seguimiento de los proyectos condensados en el PGIRS.				
12.2. No corresponsabilidad institucional en la aplicación permanente de la Guía de Interventoría para la PSPDa en lo relacionado con el control y seguimiento a las responsabilidades del operador, básicamente en el componente de barrido y limpieza.				
12.3. Ausencia de apropiación poblacional desde la generación hasta la disposición de los residuos sólidos				
12.4. Operador posicionado en su obligatoriedad articulada de los componente de Recolección y Transporte RT, con el componente de barrido y limpieza de calles y áreas publicas, aunado con su monopolio.				
12.5. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a la optimización de tarifas por componentes del servicio.				
12.6. Aumento de incultura ciudadana en congruencia con el aumento tarifario por la inclusión de nuevos componentes del servicio, que antes venían siendo asumidos por el Estado.				
13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO				
ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO

13.1. Inclusión de variables asociadas al componente de barrido y limpieza en la Guía de interventoría para la PSPDa	\$1.700.000	\$800.000	\$800.000	\$3.300.000
13.2. Identificación y evaluación del estado del arte de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.	\$1.700.000	\$900.000	\$900.000	\$3.500.000
13.3. Replanteo de rutas y microrutas actuales en el componente de barrido y limpieza de áreas públicas, con optimización de los tiempos de RT	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$9.000.000
13.4. Análisis y valoración anual del estado de información condensado en la Guía de Interventoría del SPDa para el seguimiento y control del componente.	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$7.500.000
TOTAL	\$8.900.000	\$7.200.000	\$7.200.000	\$23.300.000



4.4. Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas.



La Ley 142 de 1994 o Ley de Servicio Públicos Domiciliarios SPD, el Decreto 2981/2013 y el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS/2012, Título F F3.4 considera la actividad de Corte de Césped CC y Poda de Árboles en áreas públicas, mientras que la Resolución 0710 Y 720 del 04 de marzo de 2015 que regula el cobro de la actividad, establece que las ESPDa deben realizar la poda de árboles y C/C, en los sitios y en las condiciones que establezca el Municipio, con base a sus requerimientos y recursos disponibles para el desarrollo de la actividad. En este sentido el C/C deberá realizarse en todas las zonas verdes públicas del Municipio, tales como separadores, andenes y parques entre otros, en donde la actividad deberá realizarse con base a una programación por ciclos, que pueden establecerse en periodos de 30 a 45 o más días, dependiendo su especie o bien el grado de asociación con otros individuos de especies diferentes, que podrían estar inmersos en el “Plan Maestro de Silvicultura Urbana Municipal”, a los cuales se les aplicaría actividades de limpieza preliminar, corte de césped, bordeo, liberaciones de zonas duras y recolección del material sobrante.

El Título F:3.4.1 del documento RAS/2012 considera las características de la actividad de Corte de Césped y Poda de Árboles en Áreas Públicas y que comprende actividades de corte de ramas, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo o tratamientos químicos o biológicos de especies, incluyendo la intervención fitosanitaria y fertilización entre otros, para los especímenes vegetales que



se encuentran en las áreas públicas, la recolección, presentación y transporte para disposición final o aprovechamiento.

Puesto que las actividades anteriores conllevan a la generación de varios tipos de RS que requieren de una gestión diferenciada, los residuos de insumos como agroquímicos, bien sean fertilizantes, plaguicidas, inhibidores entre otros, los residuos peligrosos se manejarán de acuerdo a las normas que regulan el sector. De otro lado la FORM biodegradable generada, en lo posibles se reducirá de tamaño, preferiblemente en el lugar de generación o en el área operativa, con el fin de optimizar las condiciones de transporte y reducir los riesgos durante la ejecución de la actividad.

En el proceso deberá emplearse diferentes equipos de corte y fraccionamiento, los cuales presentan rangos de operación dependiendo de características tales como el tamaño de las fracciones, o su diámetro y de la dureza del residuo.

Ahora bien con relación a la DFRS de Orgánicos Biodegradables OB, generados en el proceso de intervención de las actividades inmersas, los residuos se deberán someter estados de estabilización mediante sistemas de tratamiento biológico, fisicoquímico, térmico o combinación de sistemas, que permitan someterse a valorización agronómica o energética. En todo caso **No** se será posible el envío de forma directa de este tipo de residuos al SDFRS (Relleno Sanitario), para ser sometido a vertido, a no ser que para ello el material a depositar se encuentre estabilizado para ser ingresado en el sistema, o bien para ser destinado a procesos de aprovechamiento. Las posibilidades para efectuar su comercialización como un bien con usos potenciales diversos, por ejemplo para su uso agrícola, estarán reguladas de acuerdo con la normativa específica aplicable del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, además de seguir las directrices establecidas en el F del capítulo 5, sobre esquemas de Aprovechamiento.

Ahora bien la Frecuencia de Corte de Césped y Poda de Árboles, estará condicionada al catastro de áreas verdes localizadas en el perímetro urbano, en donde se indicara las especies predominantes y los requisitos de intervención para estas especies.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el componente de Corte de Césped y Poda de Árboles en las vías y áreas Públicas del Municipio, con sujeción al Artículo 15 de la Ley 142/1994, articulado al programa de silvicultura urbana que dispongan las entidades territoriales para el buen ejercicio de la labor.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Actualizar el catastro de áreas públicas sujetas a Corte de Césped C/C y Poda de Árboles en coordinación con la ESPDa encargada de la labor, en periodos cíclicos semestrales, debido a la presentación continúa de vendavales en el territorio.
2. Desarrollar el programa de “Silvicultura Urbana” en el Municipio que incluya la distinción de especies de árboles por familias, con sus respectivas ubicaciones por sector a fin de desarrollar un programa de C/C y poda de árboles en consonancia con la visión del Municipio.
3. Comprometer a la ESPDa encargada del servicio de C/C y poda de árboles en el Municipio, para que la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos FORC/C y poda de árboles tengan el destino de aprovechamiento.
4. Aplicar la guía de interventoría para la vigilancia de la operación del componente en la actividad de C/C y poda de árboles en el Municipio.

Tabla No(20)

METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL COMPONENTE DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES EN AREAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Actualización del catastro de áreas públicas sujetas a Corte de Césped C/C y Poda de Árboles en coordinación con el operador de la actividad en el 100% del área urbana,	Actualización del catastro de áreas públicas sujetas a Corte de Césped C/C y Poda de Árboles en coordinación con el operador de la actividad en el 100% para el periodo en el área urbana,	Actualización del catastro de áreas públicas sujetas a Corte de Césped C/C y Poda de Árboles en coordinación con el operador de la actividad en el 100% para el periodo en el área urbana,
2	Desarrollo del Manual de “Silvicultura Urbana” en el Municipio articulado al programa de C/C y poda de árboles en un 100% .	Ajuste del Manual de “Silvicultura Urbana” en el Municipio articulado al programa de C/C y poda de árboles en un 100%.	Ajuste del Manual de “Silvicultura Urbana” en el Municipio articulado al programa de C/C y poda de árboles en un 100%.
3	Garantizar el tratamiento del 100% de los Residuos generados en el proceso de C/C y poda de árboles en el Municipio, a través de lombricultura o Compostaje como aprovechamiento.	Garantizar el tratamiento del 100% de los Residuos generados en el proceso de C/C y poda de árboles en el Municipio, a través de lombricultura o Compostaje como aprovechamiento.	Garantizar el tratamiento del 100% de los Residuos generados en el proceso de C/C y poda de árboles en el Municipio, a través de lombricultura o Compostaje como aprovechamiento.
4	Vigilar la operación del componente de C/C y poda de árboles en el Municipio a través de la aplicación de guía de interventoría en el periodo.	Vigilar la operación del componente de C/C y poda de árboles en el Municipio a través de la aplicación de guía de interventoría en el periodo.	Vigilar la operación del componente de C/C y poda de árboles en el Municipio a través de la aplicación de guía de interventoría en el periodo.

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS

Nombre del Indicador y Cálculo.

Número de Estudios de Silvicultura Urbana desarrollados: Manual de Silvicultura Municipal desarrollado.

Ajuste del catastro de árboles para poda por tipo, y C/C en áreas públicas del Municipio en coordinación con la ESPa: Ajuste del catastro de árboles para poda por tipo, y C/C en áreas

públicas del Municipio en coordinación con la ESPa realizado.

Aprovechamiento de residuos de corte de césped (C/C) y poda de árboles (P/A) en el último año en % en peso:

Aprovechamiento de RS de C/C y P/A= $\frac{\text{Ton de RSM Aprov CC y PA}}{\text{Total Generada de RS CCyPA}} \times 100$

El capítulo VI del decreto 2981/2013 relaciona las condiciones en las que la ESPDa encargada de la operación del componente de Corte de Césped y Poda de Árboles realizando la actividad en separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor/peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos definidos sin restricción de acceso en el PBOT, dentro del perímetro urbano. De la actividad de corte de césped se excluyen los antejardines de inmuebles, lo cuales son de responsabilidad de los propietarios, lo mismo que las actividades de ornato y embellecimiento.

El C/C se realizara en el Municipio en el área de intervención cuando la altura del césped supere los diez (10) centímetros y la altura mínima no debe ser inferior a dos (2) centímetros, de tal manera que la actividad se hará en horario diurno para zonas residenciales, mas no en áreas donde el tránsito peatonal o vehicular altere el libre desarrollo de la actividad o cualquier otra zona que por sus características no permita la ejecución de la actividad en el horario en mención.

Para que la ESPa desarrolle la actividad de C/C y poda de árboles en áreas públicas, el operador tendrá en cuenta el logro de normas de seguridad industrial tendientes a contra restar accidentes y durante la actividad, adelantando las siguientes actividades:

Cuando el operador del componente se encuentre en ejecución de actividad de C/C y poda de árboles se deberá colocar una valla informativa en el sitio del área de intervención indicando el objetivo de la labor, en donde se especificara el nombre de la ESPa, el número del teléfono de la oficina de PQR's o línea de atención al cliente y la página web. Se demarcara el sitio a través de cinta que encerrará el área de labores con el fin de aislarla del tráfico vehicular y tránsito peatonal, colocando mallas de protección para prevenir accidentes provocados por residuos impulsados en el acto del C/C, asegurándose que la longitud de la sea proporcional al área intervenida y su altura mínima 1,50 m, soportada por una estructura de fácil movimiento. En todo caso la ESPa asegurara la colocación de la de información al lado de la malla de protección.

En la actividad de C/C y poda de árboles P/A se exceptúan los árboles ubicados en áreas de seguridad inmersas en el (RETIE), Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, lo mismo que los arboles ubicados en rondas y áreas manejo especial y preservación ambiental de ríos, quebradas y canales, así como labores de ornato y embellecimiento. Las autorizaciones para las actividades de poda de árboles se deben obtener las autorizaciones que considere la CRQ.

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA: C/C y P/A EN EL MUNICIPIO

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Corte de Césped CC y Poda y Corte de Arboles CC y P/A en el Municipio.	1. Formular e implementar el Programa de Corte de Césped y Poda de Arboles CC y P/A en el Municipio en articulación con la formulación del "Manual de Silvicultura Urbana" para el Municipio.	Pg.4. Py: 1
F i c h a T é c n i c a N o: 1. Programa 4, (Prog), Proy: 01		
PROYECTO.	1. Formular e implementar el Programa de Corte de Césped y Poda de Arboles CC y P/A en el Municipio en articulación con la formulación del "Manual de Silvicultura Urbana" para el Municipio.	
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA		
<p>La normatividad relacionada en ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD, el Decreto 2981/2013 y el el Título F del Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS/2012 consideran la actividad de Corte de Césped CC y Poda de Árboles P/A en Áreas Públicas, mientras que la Resolución 710 y 720 de 2015 regula el cobro de la actividad, estableciendo que las ESP de aseo (ESPDa) en todos o en este componente deben realizar el CC y P/A en los sitios y en las condiciones que establezca el Municipio con base a sus requerimientos y recursos disponibles según censo elaborado para las áreas de CC y P/A.</p> <p>El diagnostico elaborado en la formulación del PGIRS relaciona las zonas verdes públicas del Municipio como separadores, andenes y parques y en donde la actividad de CC y P/A será realizada con base a una programación de intervención que incluirá actividades de corte de ramas, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo o tratamientos químicos o biológicos de especies, incluyendo la intervención fitosanitaria y fertilización entre otros, para los especímenes vegetales que se encuentran en las áreas públicas, además del desarrollo de la actividad de recolección, presentación y transporte de RS para disposición final o aprovechamiento.</p> <p>Aunque estas actividades venían siendo realizadas por gestión del Municipio, ahora el alto gobierno ha considerado que la actividad de CC y P/A sea dimensionada, para que sea operada como un componente del SPDa, proceso que a la fecha no se ha organizado y que deberá hacerse para dar cumplimiento a la norma y dimensionarlo como un SP.</p>		
2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA		
<p>2.1. Elevado número de arboles sujetos a poda y corte de césped con áreas publicas con separadores, andenes y parques a los que no se les efectúa con programación semanal, mensual o semestral que impide la prestación efectiva de un servicio</p>		



- publico soportado por el reciente Decreto 2981/2013.
- 2.2. Sitios estratégicos en el Municipio con gran afluencia de público local y foráneo que "ensucian" sitios estratégicos.
 - 2.3. Actividades conexas que provocan afeamiento de áreas estratégicas.
 - 2.4. Inexistencia de un mecanismo prestador de la actividad de CC y P/A.
 - 2.5. Ausencia de un Manual de Silvicultura que haya sido empoderado por sus responsables y de su proceso de implementación.
 - 2.6. Disposición de Residuos Sólidos Ordinarios en mezcla con RS de CC y P/A.
 - 2.7. Municipio en constante avance y ampliación de la frontera vial con relictos de áreas susceptibles de ser cortadas, lavadas y intervenidas.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aumento en los costos tarifarios por nuevos componentes en la prestación del SPD en e especial de los relacionados al Corte de Césped y Poda de Arboles P/A.
- 3.2. Afeamiento del paisaje con alta contaminación de cargas contaminantes en el suelo, muros, monumentos, parques, separadores, andenes y con baja inclusión de actividades de corte de ramas, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo o tratamientos químicos o biológicos de especies en el Municipio.
- 3.3. Insatisfacción ciudadana con débiles procesos de credibilidad ciudadana en CC y P/A.
- 3.4. Costos tarifarios en CC y P/A que desbordan la capacidad de pago de los clientes del servicio por componentes nuevos en la prestación del SPD en especial de los RS de CC y P/A.
- 3.5. Pérdida de oportunidades para la generación de empleo en temas de Empresas de Servicios Públicos para la prestación del servicio de Escombros RCD.
- 3.6. Bajo empoderamiento de bases culturales ciudadanas que generan impactos en el desarrollo.
- 3.7. Generación de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por DFRSCD por mezclas con otros RS.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Se resalta la alta receptividad social comunitaria de la población objetivo ya que ya que en su interior deja ver un grupo abierto a los procesos de intercambio de ideas y de empoderamiento ambiental, muy a pesar de la extracción humilde y de la baja contextualización y respetuosa sapiencia otorgada desde lo comunitario. Un alto porcentaje de la población se caracteriza por estar inscritos en el SISBEN y depender de la salud directamente del Estado, razón por la cual la Alcaldía a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico, desarrollara un proceso de identificación y control a variables del proceso.

En general se espera que en el Municipio se incluyan campañas de formación e inclusión social que muestren la viabilidad de desarrollar el procesos de CC y P/A, de tal manera que una vez identificados e intervenidos aquellos sitios para poda y corte



de césped, el Municipio podrá incluir en sus funciones la responsabilidad social extendida. En este sentido la población objetivo deberá interiorizar en la medida de lo posible la inclusión de un nuevo componente del servicio como un elemento esencial en el Manejo Integral de RS, MIRS.

De igual forma se espera que una vez formulado el Manual de Silvicultura Municipal se entre en un proceso de articulación permanente entre las distintas oficinas del Municipio a fin de mantener la consolidación de los procesos de intervención en actividades de corte de ramas, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo y tratamientos químicos y biológicos a las especies forestales, incluyendo la intervención fitosanitaria y fertilización vegetal de las especies sembradas en áreas públicas, y que necesitan ser intervenidas en su mantenimiento.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Formular e implementar el "Manual de Silvicultura Urbana" para el Municipio en articulación con el programa de C/C y P/A en consonancia con la visión del Municipio.</p>	<p>6.2.1. Elaborar el Manual de Silvicultura Municipal que permita la caracterización vegetal de especies forestales de acuerdo a los tipos de altura para ser intervenidos en actividades de corte de ramas, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo, tratamientos químico/biológico, intervención fitosanitaria, fertilización que se encuentran en las áreas públicas, con inclusión de la actividad de recolección, presentación y transporte de Residuos Sólidos RS para disposición final o aprovechamiento.</p> <p>6.2.2. Ajustar las áreas públicas objeto de corte de césped y poda de arboles en el Municipio que permita mantener actualizado las áreas de CC y P/A con la calidad, cobertura y eficiencia en la prestación del nuevo componente del servicio publico de aseo PSPDa.</p> <p>6.2.3. Inventariar las vías y áreas públicas del Municipio que permita su clasificación en clases según su vulnerabilidad y frecuencias de intervención en el desarrollo e implementación del servicio por componentes.</p> <p>6.2.4. Desarrollar mecanismos de inclusión social empresarial para que OCA's y ORA's presten la actividad de CC y P/A en el Municipio.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

Las actividades en desarrollo del programa de CC y P/A se realizara en forma programada por parte del operador de la actividad, de tal manera que una vez definido sus procesos de intervención habrá de tenerse en cuenta que las áreas

objeto de CC se intervendrán cuando la altura del césped supere los diez (10) centímetros, mientras que la altura mínima una vez cortado no debe ser inferior a dos (2) centímetros, teniendo en cuenta su actividades de corte de ramas, follajes y recolección, presentación y transporte de Residuos Sólidos para Disposición Final o Aprovechamiento.

De otro lado se deberá realizar la integración del servicio de corte de césped y poda de árboles CC y P/A, considerado en el Decreto 2981/2013, dentro de los procesos de operación y mantenimiento que realiza la ESPa, si se decidirá que estas actividades sean desarrolladas por la ESPDa, Café Aseo SA ESP, o por OCA's o ORA's dentro del Municipio, hecho que podría dinamizar el avance del PGIRS, el cual ha considerado la inclusión del programa de CC y P/A.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1.** Formular el Manual de Silvicultura Municipal articulado al programa de CC y P/A como componente del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDA, con inclusión de la caracterización vegetal de especies forestales, según tipos de altura de los arboles intervenidos, diferenciando actividades de corte de ramas, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo, tratamientos químico/biológico, intervención fitosanitaria, fertilización, con inclusión de recolección, presentación y transporte de Residuos Sólidos RS para disposición final o aprovechamiento.
- 8.2.** Actualizar las áreas públicas objeto de corte de césped y poda de arboles CC y P/A en el Municipio que permita mantener actualizado el inventario de áreas de CC y P/A, para efectuar el servicio con calidad, cobertura y eficiencia.
- 8.3.** Inventariar las vías y áreas públicas del Municipio a ser intervenidas por el programa de CC y P/A, que permita su clasificación en clases y frecuencias de intervención en el desarrollo e implementación del servicio por componentes.
- 8.4.** Desarrollar mecanismos de inclusión social empresarial para que OCA's y ORA's presten la actividad de CC y P/A en el Municipio.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1.** Contaminación del suelo y proliferación de plagas con contaminación de fuentes de agua superficial y subterránea.
- 9.2.** Deterioro estético del paisaje natural urbano y rural.
- 9.3.** Aumento de los riesgos municipales generados por la caída de árboles en áreas públicas.
- 9.4.** Generación de olores nauseabundos, con pérdida de cobertura vegetal.
- 9.5.** Mezcla permanente de residuos orgánicos con otros tipos de residuos de CC y P/A.
- 9.6.** Inclusión social de grupos marginales vulnerables en el Municipio.
- 9.7.** Aumento en los procesos de organización municipal interna en la prestación del servicio de CC y P/A.
- 9.8.** Impactos sociales, ambientales, económicos y financieros controlables en la prestación del SPD de CC y P/A.
- 9.9.** Esquemas participativos empresariales para la PSPDa con énfasis en CC y P/A en el Municipio.



10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Se requiere el estudio de diagnóstico de áreas publicas sujetas a Corte de Césped y Poda de Arboles CC y P/A en el Municipio, hecho que conduciría a posteriori a la formulación del manual de silvicultura Municipal.	El ajuste del número de arboles sujetos a procesos de poda y corte de ramas P/A, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo o tratamientos químicos o biológicos de especies, incluyendo el corte de césped CC en las áreas publicas será necesario para llevar a cabo actividades relacionadas con el nuevo componente inmerso en el servicio de aseo.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El operador del servicio de aseo en el componente de Corte de Césped y Poda de árboles CC y P/A es el responsable del desarrollo de las actividades corte de ramas de los arboles P/A, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo o tratamientos químicos o biológicos de especies, incluyendo el corte de césped CC en las áreas publicas, según lo condensado en el Decreto 2981/2013.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- Dada la novedad en cuanto al Corte de Césped y Poda de Arboles CC y P/A y ante la inclusión como componente del servicio, la Subsecretaria de Desarrollo Económico podrá interlocutor con el operador del servicio de aseo, Café Aseo SA ESP o bien permitir que otras ESPa, bien OCA's y ORA's presten la actividad, según lo considerado en el Numeral 4, del artículo 15 de la ley de SPD o Ley 142|1994, aplicando y gestionando las bases para que a través de estos grupos comunitarios empresariales se implementen acciones de intervención al programa de CC y P&A en el Municipio.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaria de Desarrollo Económico como responsable en el Municipio de los SPD en especial del servicio de aseo, hará las convocatorias a actores de interés, ESPa, ONG's, entre otras, con el fin de socializar las condiciones de la prestación[en de la actividad en sinergia con las demás instituciones del sector.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Mínimos procesos de apropiación y empoderamiento comunitario en el manejo de los residuos sólidos.

12.2. Bajo nivel de aceptación y corresponsabilidad en la implementación en el componente del servicio de aseo de corte de césped y poda de árboles CC y PIA.



12.3. Que las ORA y las OCAs decidan no congregarse como organizaciones que puedan hacer frente a la implementación del del componente, según Art, 15 Numeral 4 de la Ley 142 de 1994.

12.4. Que los estudios de viabilidad empresarial para la implementación de ESPa en el componente del servicio de aseo de corte de césped y poda de árboles CC y PIA.

12.5. La Administración Municipal no cuente con personal especializado que brinde claridad y dinamismo en el desarrollo e implementación de la alternativa.

12.6. Que los operadores del servicio en el componente del servicio de aseo de corte de césped y poda de árboles CC y PIA en el Municipio no cuenten con el beneplácito de la comunidad.

12.7. Sobre costos en la prestación de nuevos servicios públicos por componentes.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Elaborar el Manual de Silvicultura Municipal con la caracterización de especies forestales de acuerdo a los tipos de altura para ser intervenidos en actividades de corte de ramas, follajes, renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo, tratamientos químico/biológico, intervención fitosanitaria y recolección, presentación y transporte de Residuos Sólidos RS para disposición final o aprovechamiento.	\$ 17.000.000			\$ 17.000.000
13.2. Ajustar las áreas públicas objeto de corte de césped y poda de arboles en el Municipio que permita mantener actualizado las áreas de CC y P/A con la calidad, cobertura y	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000

eficiencia en la prestación del nuevo componente del servicio público de aseo PSPDa.				
13.3. Inventariar las vías y áreas públicas del Municipio que permita su clasificación en clases según su vulnerabilidad y frecuencias de intervención en el desarrollo e implementación del servicio por componentes.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.4. Desarrollar mecanismos de inclusión social empresarial para que OCA´s y ORA´s presten la actividad de CC y P/A en el Municipio.	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000
TOTAL	\$ 26.200.000	\$ 9.200.000	\$ 9.200.000	\$ 44.600.000



4.5. Programa de lavado de áreas públicas



Según el Artículo 8 del Decreto 2981 de 2013, los municipios deben garantizar la PSPDa a todos sus habitantes dentro del territorio por parte de ESPa, para lo cual deberá planificarse la ampliación permanente de la cobertura teniendo en cuenta, entre otros aspectos el aumento de la población y la generación de residuos. En este sentido al Municipio tiene la responsabilidad de mantener la cobertura en todo su territorio debido al incremento poblacional, la producción de RS, la ampliación de los sectores urbanos y los cambios de uso en su suelo.

Aunque el lavado de áreas públicas no es un componente dentro del sistema tarifario, este servicio se ha incluido para lavar aquellas áreas que por su condición de uso, se han convertido a través del tiempo en puntos críticos en el Municipio, de tal forma que la labor de lavado por la ESPa deberá efectuarse con agua a presión en estas áreas previamente definidas.

En el catastro de áreas públicas objeto de lavado y que se presentan como diagnóstico en anexo inicial No I, y que no deben ser cargadas al suscriptor vía tarifa, excepto el lavado de puentes peatonales, se cargan otras como monumentos, postes, cestas públicas, andenes, plazoletas, bases y barandas de puentes vehiculares, puntos sanitarios y demás áreas públicas en donde el estado de suciedad requiera limpieza por este método; se podrá contratar la labor con cargo al Municipio y ejecutada a través del uso de equipos mecánicos de agua a alta presión. Dentro de las actividades de limpieza a contratar se encuentran:

- Desempapele y lavado de muros, postes y mogadores.
- Retiro de pendones y pasacalles no institucionales.
- Lavado de puentes peatonales, monumentos, plazoletas.
- Otras zonas duras que por estado de suciedad requieran del servicio.

En todo caso y como lo manifiesta el Artículo 64 del Decreto 2981/2013 la responsabilidad del lavado de áreas públicas estará a cargo del operador del SPDa en el área de prestación del servicio, donde se realice la actividad de RT, de acuerdo a la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del SPDa, de tal manera que al usuario solo se le trasladará a la tarifa el lavado de puentes peatonales en el área urbana, con una frecuencia máxima de dos (2) veces/año, de tal forma que cuando se establezcan mayores frecuencias serán cubiertas por el Municipio. En el Anexo I se identificaron los sitios como áreas objeto de lavado y que hacen integral del PGIRS Municipal.

OBJETIVO GENERAL



Integrar al SPDa operado por el operador Cafeaseo SA ESP el servicio de lavado de áreas públicas, manteniendo los estándares de calidad en el componente Limpieza Urbana.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Realizar el lavado de áreas públicas según lo consagrado en Decreto 2981 de 2013 en lo que respecta a los Artículos 64, 65 y 66.
2. Ofrecer una cobertura de lavado de áreas públicas y frecuencias acordes a los programas para la prestación del servicio público de aseo formulado por la ESPDa.
3. Incluir el programa de lavado de áreas públicas en el proceso de control y seguimiento efectuado por el Municipio a través de la Guía de Interventoría del Servicio.
4. Verificar el traslado vía tarifa al suscriptor, de la prestación del servicio de lavado de puentes peatonales en el área urbana con una frecuencia máxima de dos (2) veces/año.
5. Ajustar las áreas objeto de lavado con el operador del SPDa en los componentes de RTnoA.

Tabla No(21)

METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL COMPONENTE DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO - QUINDIO.			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Actualización del catastro de áreas públicas sujetas a Lavado concertadas con la ESPDa en un 100% del Municipio.	Mantenimiento de la cobertura de lavado de áreas públicas por la ESPDa en un 100% en el periodo	Mantenimiento de la cobertura de lavado de áreas públicas por la ESPDa en un 100% en el periodo
2	Mantener la frecuencia de lavado en un acorde al programa para la PSPDa en un 100%.	Mantener la frecuencia de lavado en un acorde al programa para la PSPDa en un 100%.	Mantener la frecuencia de lavado en un acorde al programa para la PSPDa en un 100%.
3	Verificar a través del proceso de control y seguimiento a través de la Guía de Interventoría del Servicio para la actividad de lavado de Áreas Publicas en un 100%	Verificar a través del proceso de control y seguimiento a través de la Guía de Interventoría del Servicio para la actividad de lavado de Áreas Publicas en un 100%	Verificar a través del proceso de control y seguimiento a través de la Guía de Interventoría del Servicio para la actividad de lavado de Áreas Publicas en un 100%

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS

Nombre del Indicador y Cálculo.

Número de Ajustes al catastro de Áreas de Lavado en coordinación con la ESPDa : Número de Ajustes a las Áreas de Lavado en coordinación

ESPDA/Municipio desarrollados.

% de áreas lavadas en el periodo: $\frac{\text{Número de Áreas Objeto de lavado/Lavadas}}{\text{Número total Áreas Objeto de lavado}} \times 100$

Ajuste y análisis de la Guía de interventoría para el servicio de Lavado: Análisis del servicio de Lavado en un 100%

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS EN EL MUNICIPIO.

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Lavado de Áreas Publicas en el Municipio.	1. Implementación del programa de lavado de áreas públicas en el Municipio de Montenegro de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 2981/2013.	Pg. 05. Py:1
	2. Ajuste del catastro de áreas públicas sujetas a lavado en coordinación con la ESPDa encargada de la labor, en periodos cíclicos semestrales.	Pg.05. Py: 2

Ficha Técnica No: 1. Prog. 05. Proy: 01

PROYECTO.	1. Implementación del programa de lavado de áreas públicas en el Municipio de Montenegro de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 2981/2013.
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, CAUSAS, CONSECUENCIAS Y LOCALIZACIÓN	

En el Municipio no se cuenta con un operador que preste la actividad de lavado de áreas públicas, dentro del servicio de aseo, pues con el permanente desabastecimiento del líquido, sería ilógico que la actividad se desarrollara, aun cuando la norma lo permite. Según el Artículo 8 del Decreto 2981 de 2013, los Municipios deben garantizar la prestación del servicio público domiciliario de aseo PSDa a todos sus habitantes dentro del territorio, para lo cual deberá planificarse la ampliación permanente de la cobertura teniendo en cuenta, entre otros aspectos el aumento de la población y la generación de residuos.

El servicio de lavado de áreas públicas se ha incluido como una actividad que busca lavar aquellas áreas que por su condición de uso, se han convertido a través del tiempo en lugares "sucios" en el Municipio, de tal forma que la labor de lavado por la ESPa deberá efectuarse con agua a presión en las áreas previamente definidas.

En el catastro de áreas públicas objeto de lavado se presentan en forma de diagnóstico, y no deben ser cargadas al suscriptor vía tarifa. Dentro de las actividades de limpieza a realizar con remuneración se encuentran el desempapele y lavado de muros, postes y mojadores, retiro de pendones y pasacalles no institucionales, lavado de puentes peatonales, monumentos, plazoletas y otras zonas duras que por estado de suciedad requieran del servicio. El Artículo 64 del Decreto 2981/2013 asegura que la responsabilidad del lavado de áreas públicas estará a cargo del operador del SPDa en el área de prestación del servicio, donde se realice la actividad de RT, de acuerdo a la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del SPDa.

2. CAUSAS DEL PROBLEMA

- 2.1. Elevada concentración de personas en sitios de alta congruencia por presencia turística.
- 2.2. Nueva normatividad inclusiva de componentes relacionados con el manejo de residuos sólidos.
- 2.3. Municipio con visión turística, inmerso en el Paisaje Cultural Cafetero.
- 2.4. Arraigo de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.
- 2.5. Cumplimiento jurídico relacionado con el SPDa, con responsabilidad del Municipio y el operador.
- 2.6. Elevadas cantidades de publicidad con puestos fijos de inserción, que generan puntos críticos.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aumento de puntos críticos en el Municipio por elevada incultura ciudadana.
- 3.2. Pérdida de la idiosincrasia comunitaria.
- 3.3. Aumento de costos por nuevos componentes en la prestación de servicio de aseo.
- 3.4. Sectores en el Municipio con necesidades de lavado de áreas públicas y de puentes peatonales.
- 3.5. Bajo nivel de percepción tecnológica, en la prestación de servicio de aseo por componentes.
- 3.6. Alteración de la capacidad de respuesta del Municipio por altas cargas peatonales.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio, o mejor aún, en el área de Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa del Operador del servicio de aseo.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población estimada de 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio se han visto y se ven afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado de residuos sólidos.

Este tipo de población cuenta con procesos de formación y empoderamiento que la han hecho receptiva a los problemas ambientales que vive el Municipio.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos (Objetivos Específicos)
<p>6.1.1. Implementación del programa de lavado de áreas públicas en el Municipio de Montenegro de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 2981/2013.</p>	<p>6.2.1. Implementar en el Municipio un programa de lavado de áreas públicas y lavado de puentes de calidades peatonales de acuerdo a lo considerado en el Decreto 2981 de 2013.a fin de mantener las condiciones de eficiencia y cobertura en la PSPDa en el Municipio.</p> <p>6.2.2. Planear la prestación de la actividad de lavado de áreas públicas y lavado de puentes peatonales que le permita al operador de la actividad de recolección y transporte elegir las alternativas mas próximas a un servicio de aseo con calidad, cobertura y eficiencia.</p> <p>6.2.3. Realizar las estimaciones correspondientes para los materiales y elementos necesarios para la prestación de la actividad de lavado de áreas propicias y lavado de puentes en el Municipio.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ÁREA BENEFICIADA.

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Cobertura de un 90% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Cobertura de un 95% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Cobertura de un 97% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

7.3.1. Se genera una relativa mejoría en la gestión de los residuos sólidos en el Municipio de Montenegro, ya que dado el tránsito continuo y permanente de personas, no solo desde lo local, sino también desde lo interdepartamental, mejora la presentación del estado de asepsia interna, dando cumplimiento a los principios fundamentales del Decreto 2981 de 2013, y que entra en garantía a la correspondiente prestación eficiente del SPDa a toda la población, con características de continuidad, calidad y cobertura, garantizando una gestión integral de los residuos en el Municipio.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Identificación, ubicación y verificación de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.

8.2. Evaluación, análisis y valoración de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.

8.3. Replanteamiento de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas con el fin de aumentar el área de cobertura.

8.4. Aplicación de la guía de interventora para la PSPDa en el componente de barrido y limpieza de áreas públicas, realizando seguimiento, actualización y ajuste del proyecto.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Taponamiento de alcantarillas por transporte de Residuos Sólidos desde las Calles

9.2. Contaminación de fuentes receptoras por disgregación de residuos.

9.3. Contaminación visual y paisajística

9.4. Generación de vectores responsables de enfermedades infectocontagiosas

9.5. Contaminación del espacio público circundante

9.6. Aumento de incultura ciudadana.

9.7. Gastos generales en aumento

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A:	N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según Decreto 2981 de 2013 la responsabilidad del componente de Aseo y Barrido de Calles y Áreas Públicas es del Operador del Servicio, Café Aseo del Quindío. SA ESP.

11.2 Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es el mismo operador, Cafeaseo del Quindío. SA ESP, quien según lo considerado en el Decreto 2981/2013, es el responsable de este componente, debiendo el Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, aplicar la guía de interventoría del SPDa, con el fin de realizar supervisión a las actividades de limpieza, barrido y despápele entre otras.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- Para continuar en el desarrollo de las actividades del proyecto, el Municipio como garante de la prestación de cada uno de los componentes del servicio, aplicará a través de una

consultoría especializada, la Guía de Interventoría para la SPDa, y mantendrá a través de la continuidad del Comité Coordinador y Técnico del PGIRS Municipal, las instituciones, tanto públicas como privadas, y la comunidad en general, la coordinación en relación a temas de ajuste, desarrollo e implementación, lo mismo que a control y seguimiento del componente.

- De igual forma, dada la responsabilidad municipal en relación a la presentación del proceso de "Rendición de Cuentas", anualmente se socializara los alcances anuales en el avance y desarrollo de las metas del PGIRS.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Ausencia y desgano de los grupos técnico y operativo del PGIRS en proceso de implementación, control y seguimiento, para su apropiación como grupo de control y seguimiento a la implementación de los proyectos condensados.

12.2. Corresponsabilidad institucional en la aplicación permanente de la Guía de Interventoría para a PSPDa en el Municipio, en lo relacionado con el control y seguimiento al operador para el cumplimiento de rutas de barrido y limpieza.

12.3. Mantenencia del posicionamiento del operador, referente a la obligatoriedad en la prestación del componente de barrido y limpieza de calles y áreas publicas, aunada a su monopolio.

12.4. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a la optimización de tarifas por componentes del servicio.

12.5. Aumento de incultura ciudadana en congruencia con el aumento tarifario por la inclusión de nuevos componentes del servicio, que antes venían siendo prestados por el Estado.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1 Inclusión del Componente de barrido y limpieza de vías y áreas publicas en la Guía de Interventoría para la SPDa	\$1.700.000	\$800.000	\$800.000	\$3.300.000
13.2 Análisis, identificación y evaluación de macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$9.000.000
13.3. Ajuste y replanteo del ruteo actual de macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas a fin de aumentar el área de cobertura en el Municipio.	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$7.500.000
13.4 Análisis y valoración anual del estado de información de la Guía de Interventoría del SPDa para el seguimiento y	\$1.500.000	\$1.500.000	\$1.500.000	\$4.500.000

control a la actualización del proyecto				
13.5 Adquisición de equipamientos para la continuidad de la prestación del componente del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	\$-	\$-	\$-	\$-
TOTAL	\$8.700.000	\$7.800.000	\$7.800.000	\$24.300.000

Ficha Técnica No : 2. Prog. 05. Proy: 02

PROYECTO. 2. Ajuste y rediseño de macro y micro rutas de barrido, con aumento de la cobertura del componente de limpieza y barrido en áreas públicas no pavimentadas y zonas rurales

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, CAUSAS, CONSECUENCIAS Y LOCALIZACIÓN

El aseo y barrido de vías y áreas públicas esta inmerso en el Decreto 2981 de 2013, como una responsabilidad extendida del operador, el cual manifiesta que la empresa prestadora del servicio de aseo, responsable de la recolección y transporte RT de Residuos Sólidos RS, es también la responsable de la actividad de barrido, limpieza y despápele en vías y áreas públicas. Aunque el operador viene realizando la labor en el Municipio de Montenegro y en caso particular para el componente de Limpieza de Vías y Áreas Públicas, existe una débil prestación en relación a la cobertura en sectores periféricos, lo mismo que en sectores suburbanos. El Decreto 2981/2013 en su Artículo 31 manifiesta que las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán establecer las macrorutas y microrutas que deberán seguir los vehículos recolectores en la prestación del servicio, de acuerdo con las necesidades y cumpliendo con las normas de tránsito, de tal manera que el servicio de barrido y limpieza deberá prestarse, diseñarse y ajustarse de acuerdo a las condiciones de RT de RS según lo considera el artículo 52 del mismo Decreto.

De otro lado y aunque al momento existe un desconocimiento del programa para la prestación del servicio de aseo por parte del Municipio, ya que este debe ser elaborado y presentado por la ESP y ante todo estar correlacionado con el PGIRS en proceso de elaboración, será necesario culminar este documento para que el operador se amarre a éste, y deje ver claro su responsabilidad frente al aumento de la cobertura, tanto para el sector suburbano como periférico del Municipio. Así pues la prestación del componente de barrido y limpieza se hará de acuerdo con la frecuencia y horarios establecidos y concertadas con los equipos técnico y operativo del PGIRS, teniendo en cuenta que en calles no pavimentadas y en áreas donde no es posible hacer barrido por sus características físicas, la norma dice que se desarrollarán labores de limpieza manual, al igual que se deberán adelantar labores de limpieza de vías y áreas públicas que permitan superar situaciones fortuitas o fuerza mayor, que minimicen los impactos técnicos, sociales y ambientales, que permitan restablecer la condición de limpieza del sector, teniendo. Cuidado de no arrojar residuos a las alcantarillas del sistema pluvial y sanitario del

Municipio.

2. CAUSAS DEL PROBLEMA

- 2.1. Alto nivel de visitas a paques de recreación, (Parque del Café) cruce de caminos hacia otros Municipios.
- 2.2. Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo SPDa, bajo temáticas en recolección y Transporte RT.
- 2.3. Apertura de nuevos sistemas empresariales a nivel local con interdependencia departamental y nacional.
- 2.4. Desarrollo de procesos de desarrollo tecnológico e innovación con generación de elevadas cantidades de RS.
- 2.5. Desarrollo e implementación de Decretos normativos obligatorios para la PSPDa con responsabilidad Municipal y de la ESP.
- 2.6. Arraigo de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Pérdida de la idiosincrasia Municipal que conlleva a una baja cobertura en la prestación del servicio barrido y limpieza en vías y áreas públicas
- 3.2. Acumulación de Residuos Sólidos RS y generación de Puntos Críticos
- 3.3. Afeamiento de sectores aunada a una imagen deteriorada a nivel intermunicipal
- 3.4. Aumento de categorías especiales de RS con posibilidad de aprovechamiento con bajo nivel de percepción tecnológica en desarrollo e innovación en el Municipio
- 3.5. Alteración de la capacidad de carga peatonal generadora de RS en épocas turísticas intermitentes

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio de Montenegro -Quindío, o mejor aún, en el área de Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa del Operador Cafeaseo del Quindío SA ESP.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población estimada de 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio nos vemos visto y afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado de residuos sólidos.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Rediseñar, actualizar y aumentar el barrido y limpieza de áreas públicas en la ciudad para atender con este componente del servicio nuevas áreas en la zona rural y urbana.

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. Actualizar y rediseñar a partir de la guía de interventoría para la prestación del servicio publico de aseo PDPDa las rutas y mcrorutas para la prestación del componente del servicio barrido y limpieza de vías áreas públicas, fortaleciendo indicadores de eficiencia y cobertura.

6.2.2. Ajustar las rutas y microrutas para la prestación del componente del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas

	acorde al crecimiento periférico y suburbano del Municipio.
7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS	
7.1 POBLACIÓN BENEFICIADA. - La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.	
7.2 ÁREA BENEFICIADA.	
7.2.1.Corto Plazo (4 Años): Cobertura de un 90% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.	
7.2.2.Mediano Plazo (8 Años): Cobertura de un 95% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.	
7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Cobertura de un 97% en las áreas públicas que requieren barrido y limpieza en el Municipio de Montenegro.	
7.3 MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.	
7.3.1. La prestación del componente de aseo y barrido de calles y áreas publicas se debe realizar de acuerdo con la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del servicio público de aseo, de responsabilidad del operador, cumpliendo con los estándares de establecidos en el PGIRS.. En este sentido se hace necesario la estimación de los kilómetros a barrer, en congruencia con las frecuencias de barrido. Para lo anterior el Municipio a través del cumplimiento de sus responsabilidad, revisará y analizará los registros de la guía de interventoría con el fin de contar con los elementos suficientes para el ajuste de las micro y macrorutas de barrido.	
8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO	
8.1. Revisión, actualización, ajuste y valoración de la guía de interventoría para la PSPDa.	
8.2. Análisis y valoración de la información recopilada y analizada para ser sometida a procesos de contraste.	
8.3. Identificación, ubicación y verificación según diagnostico de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.	
8.4. Análisis de macro y micro rutas en el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales, articuladas con el componente de Recolección y Transporte RT.	
9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO	
9.1. Desarrollo de tecnologías propias aplicables a contexto de Residuos Sólidos.	
9.2. Aumento de la vida útil de equipos usados en barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	
9.3. Disminución de tasas de generación de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con la disposición de Residuos Sólidos RS.	
9.4. Empoderamiento ciudadano bajo proyectos de desarrollo de base comunitaria.	
9.5. Mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno.	
9.6. Aumento de la calidad de vida de la comunidad asentada en áreas de influencia.	
9.5. Contaminación del espacio público circundante	
9.6. Incultura ciudadana.	
10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	
ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A:	N:A:
11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO	

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según Decreto 2981 de 2013 la responsabilidad del componente de Aseo y Barrido de Calles y Áreas Públicas es del Operador del Servicio, Cafeaseo del Quindío. SA ESP.

11.2 Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es el mismo operador, Cafeaseo del Quindío. SA ESP, quien según lo considerado en el Decreto 2981/2013, es el responsable de este componente, debiendo el Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, aplicar la guía de interventoría del SPDA para cada uno de los componentes del servicio, con el fin de realizar supervisión a las actividades de limpieza, barrido y despápele, entre otras.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, otras instituciones de interés y la comunidad organizada.

11.3.1. En el desarrollo de las actividades del proyecto, el Municipio como garante de la prestación de cada uno de los componentes del servicio, aplicara a través de una consultoría especializada, la Guía de Interventoría para la PSPDa, y mantendrá a través de la continuidad del Comité Coordinador y Técnico del PGIRS Municipal, las instituciones, tanto públicas como privadas, y la comunidad en general, que guardarán procesos de ajuste y coordinación en temas de avance, ajuste, desarrollo e implementación por componentes, lo mismo que en procesos de control y seguimiento al componente.

11.3.2. De igual forma, dada la responsabilidad municipal en relación a la presentación del proceso de "Rendición de Cuentas", anualmente se socializará los alcances anuales en el avance y desarrollo de las metas del PGIRS entre los que están el programa de aseo y barrido de vías y áreas publicas.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. No continuidad de los grupos técnico y operativo del PGIRS en el proceso de implementación, control y seguimiento de los proyectos condensados en el PGIRS.

12.2. No corresponsabilidad institucional en la aplicación permanente de la Guía de Interventoría para la PSPDa en lo relacionado con el control y seguimiento a las responsabilidades del operador, básicamente en el componente de barrido y limpieza.

12.3. Ausencia de apropiación poblacional desde la generación hasta la disposición de los residuos sólidos

12.4. Operador posicionado en su obligatoriedad articulada de los componente de Recolección y Transporte RT, con el componente de barrido y limpieza de calles y áreas publicas, aunado con su monopolio.

12.5. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a la optimización de tarifas por componentes del servicio.

12.6. Aumento de incultura ciudadana en congruencia con el aumento tarifario por la inclusión de nuevos componentes del servicio, que antes venían siendo asumidos por el Estado.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1 Inclusión de variables asociadas al componente de barrido y limpieza en la Guía de	\$1.700.000	\$800.000	\$800.000	\$3.300.000

interventoría para la PSPDa				
13.2 Identificación y evaluación del estado del arte de macro y micro rutas para el componente de barrido y limpieza de áreas públicas actuales.	\$1.700.000	\$900.000	\$900.000	\$3.500.000
13.3 Replanteo de rutas y microrutas actuales en el componente de barrido y limpieza de áreas públicas, con optimización de los tiempos de RT	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$9.000.000
13.4 Análisis y valoración anual del estado de información condensado en la Guía de Interventoría del SPDa para el seguimiento y control del componente.	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$7.500.000
TOTAL	8.900.000	7.200.000	7.200.000	\$23.300.000





4.6. Programa de aprovechamiento

En el año 2002 el Municipio realizó un primer intento en realizar un programa de aprovechamiento de RSA, fecha en la que realizó la implementación de un proyecto denominado MIDSU (Manejo Integral de Desechos Sólidos Urbanos), para ese tiempo se hizo la entrega de 3000 mil recipientes para almacenamiento de RS Orgánicos, los cuales tendrían como destino los sistemas de tratamiento bajo lombricultura en invernadero. Lo anterior buscaba contrarrestar los graves problemas que se venían gestando en el Municipio a raíz del inadecuado manejo del entonces Relleno Sanitario RSA incontrolado, ubicado en el mismo lugar donde hoy se ubica el Parque Ambiental Andalucía. Para el año 2003 y ante las directrices de la nueva Administración, el proyecto se tildó de pernicioso, ya que se adujo que el Municipio no se haría cargo de un proceso que apenas se iniciaba y gestado en la administración anterior, además que se argumentó la inexistencia de una reglamentación nacional que abocara por la implementación del proceso en gestión. Así pues el proyecto fue abandonado y se permitió el ingreso de la ESPa actual, iniciándose el proceso de Recolección, Transporte RT y Disposición Final DF de RS en forma tal como se efectúa hoy, en forma de masa heterogénea.

El Artículo 12 del Decreto 2981 considera que en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa y sus actividades complementarias habrá “Libre Competencia” salvo en los casos expresamente consagrados en la Constitución Política y la ley, para lo cual quienes deseen prestar el SPDa deberán adoptar cualquiera de las formas señaladas en el artículo 15 de la Ley 142/1994, razón por la



cual toman especial interés la Ley 454/1998, el decreto 421/2000, la Sentencia 741/2003, el Decreto 2981

de 2013 y la Resolución CRA 720/2015, en donde operadores comunitarios podrán prestar el componente, sometidos a la competencia sin limitaciones de entrada de nuevos competidores, favoreciendo la calidad, la eficiencia y la continuidad en la prestación del servicio.

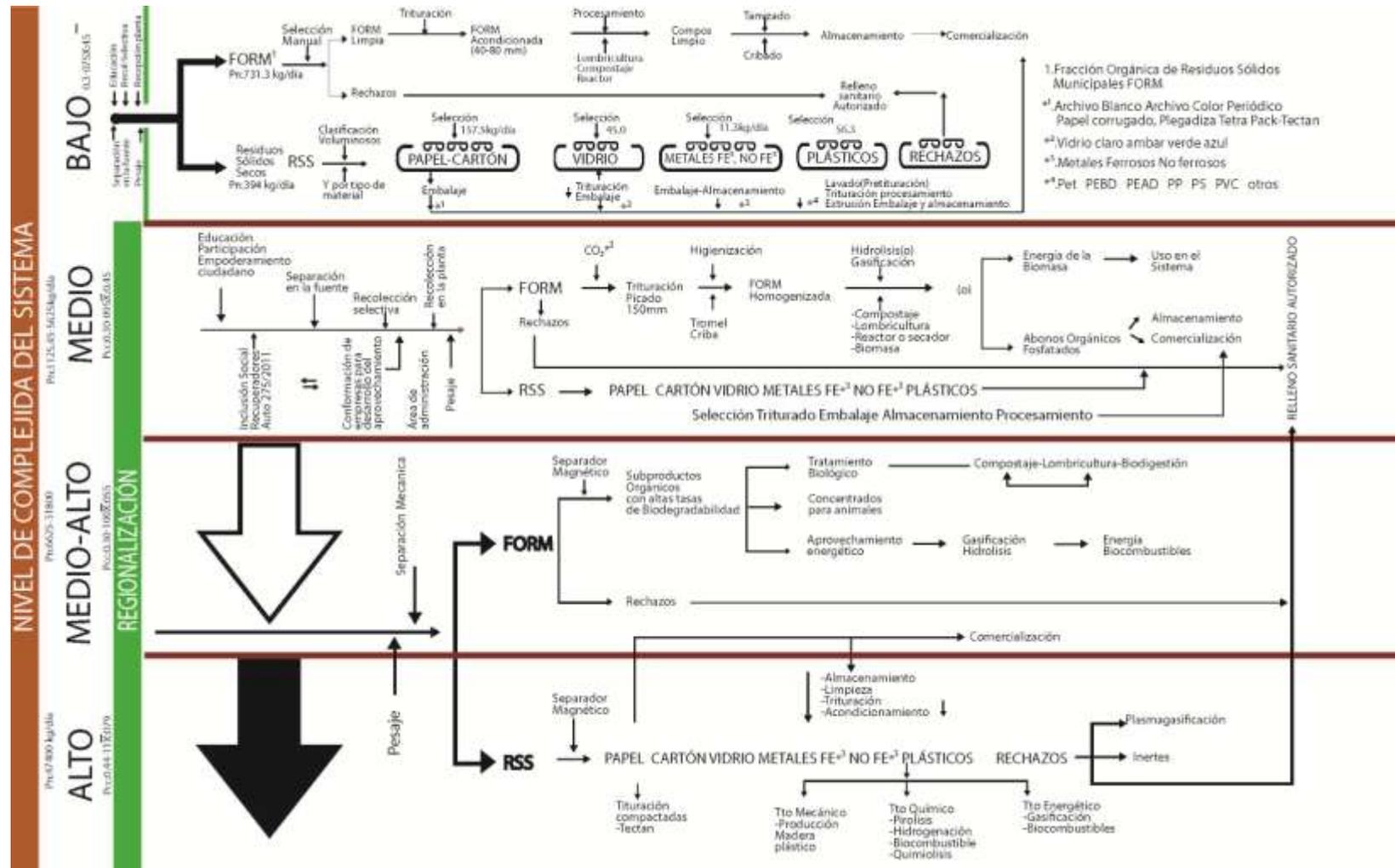
De igual forma el capítulo VIII del Decreto presenta los condicionamientos bajo los cuales las ESPDa que deseen prestar el componente de aprovechamiento, como actividad complementarla del SPDa, dirigirán actividades tendientes a la recolección de RS de manera separada para efectivizar el transporte hasta las ECA o plantas de aprovechamiento, de tal forma que los vehículos de recolección y transporte RT selectivo RTs de Residuos Sólidos Aprovechables RSA contarán con equipos para compactar algunas fracciones de residuos recolectados, dependiendo su naturaleza y contarán con sistemas de emergencia que detengan de forma inmediata la operación de compactación, deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, iconos informativos que indiquen que se transportan subproductos para el aprovechamiento de RSA), deberán estar dotados de equipos de comunicaciones los cuales se usaran para la logística y coordinación con otras actividades del servicio, cumplirán con las normas vigentes en emisiones atmosféricas y se ajustaran a los requerimientos de tránsito.

Así mismo las unidades de almacenamiento de los vehículos destinados al transporte de la Fracción Orgánica de Residuos Sólidos Municipal FORM, deberán tener depósitos y estancos y permitir su cierre, de manera que se impida la fuga y descarga en la vía de líquidos resultantes de la bío/descomposición, el arrastre y la dispersión de residuos y de material particulado y olores, además de contar con un mecanismo que permita una rápida acción de descarga de lixiviados en los sitios dispuestos para tal fin. De igual forma los vehículos deben estar cubiertos durante el transporte, de manera que se reduzca el contacto con la lluvia y el viento y se evite el esparcimiento y el impacto negativo visual y estético, además que su capacidad y dimensión estarán acorde a la dimensión de la vía pública, para no afectar la salud ocupacional de conductores y operarios, estarán dotados de equipos de carretera y atención de incendios, de luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina, así como de luces en la parte trasera del vehículo, estarán dotados de elementos como cepillos, escobas y palas, que permitan efectuar la limpieza de la vía pública en casos de dispersión de la FORM durante la operación de recolección, deben tener estribos con superficies antideslizantes y manijas adecuadas para sujetarse, de forma que el personal pueda transportarse en forma segura. El transporte de RSA en vehículos motorizados podrá combinarse con vehículos de tracción humana para el desarrollo de micro/rutas de recolección, tal como lo considera el decreto 2981/2013.

De otro lado la ESPDa en el componente de RT selectivo RTs frecuencias, horarios y formas de presentación de los RSA para su recolección, la cual podrá efectuarse a partir de la acera, o de las unidades y cajas de almacenamiento o cualquier sistema

alternativo que garantice su recolección y mantenimiento de sus características, como RSA.

De igual forma el Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico, hoy RAS/2012, Título F.5.1 al F.5.5., contiene los criterios básicos y requisitos obligatorios que se deben cumplir en el componente de aprovechamiento como elemento funcional constitutivo de la GIRS. Estos requisitos corresponden a las mínimas consideraciones que deben tenerse en cuenta para que se realicen en forma óptima dentro, o articulada con, el servicio público de aseo, buscando el destino más adecuado a los residuos sólidos, desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final. Los requisitos considerados en el RAS/2012 son flexibles ya que deben ser adaptados a los que se considera, como los cuatro niveles de complejidad del sistema. El enfoque para la GIRS incluye el desarrollo de procesos de aprovechamiento y valorización de residuos que permite disminuir la capacidad de carga del Relleno Sanitario RSA, lo cual a su vez permite prolongar su vida útil, recuperar materias primas generando nuevos productos, mantener un ambiente limpio, generar empleo formal en comunidades desfavorecidas, además de elevar la calidad de vida de las comunidades, directas e indirectas en la cadena del aprovechamiento. Un esquema generalizado que muestra la forma como la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RSA debe efectuarse en los Municipios colombianos y en especial en el municipio de Montenegro, lo incluye en el nivel de complejidad medio del sistema, relativamente sencillo, si se tiene en cuenta, el avance mostrado en el Municipio en relación al Programa Basura Cero.



Fuente: Elaborado a partir del documento, Título F RAS/2012 El consultor

Figura No (5) Infraestructura para el Aprovechamiento, según Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS/2012.

FINES DEL COMPONENTE DE APROVECHAMIENTO

El aprovechamiento de los subproductos presentes en los RS tiene como fin primordial racionalizar el uso y consumo de las materias primas provenientes de los recursos naturales, recuperar valores económicos y energéticos que hayan sido utilizados en los diferentes procesos productivos, disminuir el consumo de energía en procesos que usan materiales reciclados, aumentar la vida útil de los RSA al reducir la cantidad de RS a disponer, reducir el caudal y la carga contaminante de lixiviados en el RSA, en especial cuando se aprovecha la FORM, disminuir los impactos ambientales, tanto por demanda y uso de materias primas como de los procesos de DFRS, garantizando la participación de los recicladores de oficio en las actividades RATC con el fin de consolidar en forma productiva estas actividades y mejorar las condiciones de vida de las personas en la cadena.

CARACTERÍSTICAS DE LOS RS PARA EL APROVECHAMIENTO.

En las actividades de RATC los RSA estarán limpios y separados por tipo de subproducto, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el PGIRS, no deben estar contaminados con Respel (Residuos Sólidos Peligrosos), mientras que el almacenamiento temporal de la FORM no puede superar cuarenta y ocho (48) horas, de tal forma que no se deteriore la calidad, ni se pierda su valor, ni afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad; controlando vectores, olores, explosiones y fuentes de llama o chispas que puedan generar incendios. Los lugares de almacenamiento deben mantener las características físicas y químicas de los RSA depositados. De tal manera que los Municipios como responsables de asegurar la PSPDa y las ESP de aseo y/o los recicladores de oficio formalizados ORA's, pueden optar por establecer sistemas de aprovechamiento de RSA de tipo regional, incorporando la Gestión Integral de Residuos Sólidos Aprovechables GIRSA, provenientes de varios municipios.

Lo anterior deja ver claro que los procesos de aprovechamiento adelantados en el Municipio y la región sobre la implementación de Centros de Acopio CA en los Municipios del Departamento, excepto el Municipio de Armenia estaban en armonía con la normatividad subsiguiente en relación a lo condensado en el capítulo IX del Decreto 2981/2013 en donde se considera la ubicación de ECA's Estación de Clasificación y Aprovechamiento o Centros de Acopio CA **que** deberán estar sustentadas y ubicadas según lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT, las cuales se consideran áreas de interés social y de utilidad pública, estando cubiertas, sobre todo el área operativa y de almacenamiento, de recepción y pesaje previamente calibrados, selección y clasificación de materiales aprovechables y de rápida biodegradación como la FORM, contarán con sistemas de ventilación y extracción de olores mediante trampas y sistemas de adsorción, sistemas de prevención y control de incendios, sistemas de drenaje para el control de las aguas lluvias y escorrentía sub/superficial y de recolección y tratamiento de lixiviados cuando sea el caso. Así mismo las instalaciones deben tener impermeabilización de pisos y

paredes, debiendo estar construidas en materiales que permitan su limpieza y aseo, desinfección periódica y mantenimiento a través de lavado, cumpliendo con normas de seguridad industrial.

La actividad del aprovechamiento incorpora subproductos como productos, al ciclo productivo, debiendo mostrarse viabilidad social, económica y financiera a fin de garantizar su sostenibilidad en el tiempo, y ser evaluados a través de metas por parte del Municipio, y para fortuna de los recuperadores de oficio, la implementación de programas y proyectos en el PGIRS formulado, deberá incluirse en el Plan de Desarrollo Municipal asignándole recursos para la implementación, garantizando su participación.

De igual forma el Municipio responsable del PGIRS realizara los estudios de factibilidad sobre el componente de aprovechamiento, manteniéndolo actualizado como parte de su obligación, considerando la realización de un análisis de mercado evaluando la oferta/demanda, la caracterización de los RS, hecho que permitirá el pre-dimensionamiento de la infraestructura y equipos necesarios para llevarlo a cabo. En este sentido el Municipio considerara la articulación del aprovechamiento con los demás componentes del SPDa, desarrollando actividades de sensibilización, educación y capacitación a usuarios, funcionarios de la administración municipal, empleados de las ESPa en temas de competencia de los grupos objetivo garantizando la articulación del esquema. Cuando el desarrollo de proyectos de aprovechamiento sea viable, el Municipio establecerá estrategias técnicas, operativas y administrativas que garantice la gestión diferencial de RSA y no aprovechables, desarrollando un programa de separación en la fuente y recolección selectiva diferenciando los días de RT para RSA, de RSI con destino al RSa, de tal manera que el Municipio deberá incorporar las condiciones técnicas y operativas que permitan el desarrollo del esquema de aprovechamiento.

ESTRATEGIAS GENERALES PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Con el fin de comprender los lineamientos generales del modelo del componente de Aprovechamiento es claro que hay que tener claridad en los criterios de la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS, política implementada desde el año de 1998, pero incomprendida para su implementación. Así pues cuando el Municipio de Montenegro inicia la implementación del primer proceso de separación en la fuente y recolección selectiva en el año 2000, es porque cree haber encontrado uno de los pilares en los que hoy se sustenta la nueva norma (Decreto 2981/2013), la entrega de 3000 recipientes, condicionados a la separación de RS desde las viviendas y presentados, para su recolección, por la empresa del Municipio, lo cual a su vez disminuiría los elevados volúmenes de RS al RSA, sin embargo el sueño de equiparar al Municipio a lo que venían desarrollando los demás Municipios cordilleranos del Departamento del Quindío no caló lo esperado, ya que la administración siguiente entregó el servicio a un nuevo operador dejando un sinsabor en los habitantes, pues se adujo que la ley 142/1994 obligaba al ente territorial a prescindir del servicio prestado, proceso que a la fecha ha sido revaluado y que ahora es una responsabilidad del Municipio

Figura No (6) Responsabilidades del Municipio y de Organizaciones de Recuperadores frente al Componente de Aprovechamiento.



Sin embargo el proceso se inicia cuando desde un ámbito cultural se instruye a las familias en que la adecuada disposición y separación en la fuente de RS, se debe iniciar bajo la responsabilidad ciudadana de lograr un ambiente limpio, siendo conducidos al Centro de Acopio, hoy Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), en donde los RS recolectados pueden ser segregarse a partir de la presentación en tres categorías, orgánicas húmedas, secos de carácter recuperables o No, y una bolsa para los RS generados en el baño. Desde esa fecha hasta el hoy el proceso no ha cambiado sustancialmente, el principio continuo siendo el mismo, con la ventaja de que hoy se ha avanzado significativamente, ya que el Quindío y más concretamente el Municipio de Montenegro, a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico, inicio el “Programa Basura Cero”, en primera fase para la Zona Centro del

Municipio con inclusión de los recuperadores de oficio a inicios del año 2014, operación desarrollada con la Fundación Coragyps Atratus y que para el año 2015 y en función a lo planteado se extendió a otros sectores del Municipio, debiendo para el año 2016 cumplir con lo planteado desde el MVCT/MADS en relación a las obligaciones a contraer, siempre y cuando se cumplan los requisitos de la CRA.

Figura No (7) Implementación Programa basura Cero Montenegro.



Los siguientes son lineamientos estratégicos que presenta el Municipio en el marco del Programa Basura Cero, para el desarrollo del componente de aprovechamiento:

- 1) Es necesario la implementación de un proyecto de Educación, Participación y Empoderamiento ciudadano con el fin de promover la separación en la fuente y la recolección selectiva, por parte de ESPa que se encarguen de la prestación del componente, según lo señalado en el artículo 15 de la Ley 142/1994.
- 2) Los usuarios del SPDa deberán efectuar la separación de residuos sólidos, en tres formas, en un recipiente o bolsa, preferiblemente de color verde, la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Municipales FORM, en otro recipiente bolsa, costal, caja u otro, se dispondrán RS Aprovechables RSA de carácter “Seco”, mientras que en otra bolsa, preferiblemente de color rojo, se colocaran los RS generados en el baño.
- 3) La FORM será recolectada con una frecuencia de dos veces por semana, mientras que los RSA, serán recolectados una vez por semana, ambos RS tendrán como destino los sistemas de aprovechamiento en la ECA o CA, bajo sistemas manuales o tecno mecánicos, que se dispongan para tal fin.

- 4) Los RS de la bolsa roja y otros RS de carácter irrecuperable RSI serán recolectados por la ESPa de recolección y transporte RT para ser conducidos al Relleno Sanitario RSa, Parque Ambiental Andalucía.
- 5) La presentación de RS que deben hacer los usuarios del servicio de aseo, aplica única y exclusivamente, cuando las ORA´s o bien las OCA´s se hallan formalizado y se encuentren inscritas ante la CRA, la SSPD y ante el MVCT/MADS, y se encuentren establecidas las rutas selectivas para RSA de carácter “seco”. Para el aprovechamiento de la FORM, una vez se inicie la implementación del PGIRS y los lineamientos del Programa Institucional, se evaluará la viabilidad social, ambiental, técnica, económica y financiera de llevarlo a cabo, ya que este es el componente de mayor generación de impactos, y deben estar instituidas los sistemas de tratamiento orgánico, que el estudio de viabilidad, proponga para al fin.
- 6) Para el almacenamiento y presentación de RSA y RSI, los usuarios del SPDa deben hacerlo conforme a lo consagrado en el Título II, artículos 17-26 del Decreto 2981/2013, en donde se consideran las características que deben cumplir los recipientes.
- 7) Se seguirá el esquema planteado en el programa de RT de RS respecto al almacenamiento y presentación, de tal manera que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor, ni afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad y bajo condiciones seguras.
- 8) El servicio de RT de RSA se hará en los vehículos considerados en el Decreto 2981/2013, fortaleciendo la separación en la fuente y su posterior recolección selectiva, para residuos sólidos potencialmente aprovechables.
- 9) La inclusión de las ORA´s en el componente de aprovechamiento, es como se plantea en el programa de inclusión social de recuperadores de oficio, partiendo desde la formación, participación y empoderamiento de los actores, logrando la separación en la fuente y comprometiendo a las ESPa en la recolección selectiva, fortaleciendo el componente desde la vivienda, hasta las ECA y/o CA.
- 10) Las rutas y microrutas para la recolección selectiva se tornara desde ahora como un componente identificado desde su generación, hasta su tratamiento, debiéndose condensar un archivo de usuarios que separan de acuerdo a las condiciones planteadas, como usuarios residenciales, unidades multifamiliares, grandes, pequeños y medianos generadores, centros comerciales, instituciones entre otras.
- 11) Cuando la ESPa/ORAs en el componente de aprovechamiento ajuste los horarios de recolección y transporte de RSA, deberá hacerlo con base a las características del sector asignado, previo acuerdo con la Alcaldía, la cual informara a los usuarios con un tiempo prudencial de antelación, atendiendo a las indicaciones establecidas en el programa de RT.
- 12) Cuando se preste el SPDa en el componente de RTa a grandes generadores, este se hará teniendo en cuenta los volúmenes de generados, acordando frecuencias espaciales para aquellos sitios como Parque del Café, Batallón y otros grandes generadores, cumpliendo requisitos del Decreto 2981/2013, para lo cual el operador ajustara sus sistemas de RTa a las condiciones de los generadores.
- 13) Las ORAs como OCA´s, u otras ESPa en el componente de aprovechamiento que deseen prestar la actividad complementaria en RT, como de operadores de las

ECA's o CA, se formalizaran de acuerdo a lo establecido en el Art 15 de la Ley 142/1994, Decreto 421/2000, Sentencias 0741/2003 y 275/201, cumpliendo con los requisitos operativos, comerciales, normativos, de riesgo y ambientales de la ley de servicios públicos.

- 14) Con el fin de fortalecer el componente de aprovechamiento, inicialmente se prestara especial atención al Centro de Acopio, ubicado en la antigua Central de Sacrificio Animal, salida al Municipio de Quimbaya, en donde se desarrollaran aspectos relacionados con la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSA.
- 15) Las ESPa de valorización de la FORM podrán estar ubicadas en las áreas de producción industrial, para lo cual deben elaborarse estudios preliminares, incluyendo la tecnología a desarrollar, en donde se demuestre que no se generan afectaciones ambientales, sociales y sanitarias en el desarrollo de los procesos, hecho que deberá estar planteado en los estudios de viabilidad, aprobado por la Oficina de Asuntos Ambientales, de la Subsecretaria de Desarrollo Económico.
- 16) En el desarrollo de procesos de formación, participación y empoderamiento ciudadano, se reconoce como patrimonio autóctono del municipio, el programa "Recicla por el Rock" organizado y valorado por la Fundación Chicchan, como un medio para el reconocimiento pionero del Municipio en sistemas de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSA.
- 17) La Administración Municipal deberá elaborar un Plan de Institucional de Gestión Ambiental PIGA, al igual que las Instituciones Educativas IE, Centros Comerciales, Supermercados, Almacenes/Cadena, Conjuntos Residenciales, Establecimientos Públicos, entre otros, deberán formular y mantener actualizado un Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual a su vez será propuesto para ser adoptado a través de Decreto Municipal.

OBJETIVO GENERAL

Implementar en el Municipio el componente de aprovechamiento de RSA, a partir de su viabilidad técnica, social, ambiental, económica y financiera y sobre ello implementar un mercado de subproductos aprovechables a través de la comercialización, logrando beneficiar los actores de la cadena.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Implementar procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RSA a través de procesos de separación en la fuente y recolección selectiva, en armonía con el "Programa Montenegro Basura Cero".
2. Desarrollar los estudios de viabilidad económica y financiera para el componente del aprovechamiento a fin de garantizar viabilidad y sostenibilidad a través del tiempo.
3. Implementar los lineamientos estratégicos técnicos, operativos, administrativos, comunitarios, ambientales y de riesgo que permitan consolidar el aprovechamiento, como una oportunidad para la generación de empleo y el aumento de la calidad de vida de la población.

4. Consolidar el “Programa Basura Cero” como una estrategia técnica para impulsar el aprovechamiento de RSA con inclusión social de recuperadores de oficio, bajo un esquema subregional.
5. Integrar actores de interés en el componente de aprovechamiento, generando sinergias interinstitucionales con las Universidades, ESPDa, organizaciones y líderes comunitarios, ONG’s sector productivo, público y privado, Organización de Recuperadores Autorizados ORA’s, con el fin de articular sus misiones en el desarrollo e implementación de lineamientos estratégicos en el aprovechamiento.

Tabla No(22) METAS DEL PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS APROVECHABLES RSA, PARA EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Volúmenes de RSA Remunerados y Comercializados por categoría de subproductos cuantificados al 90%	Volúmenes de RSA Remunerados y Comercializados por categoría de subproductos cuantificados en el Municipio en un 95%	Volúmenes de RSA Remunerados y Comercializados por categoría de subproductos cuantificados en el Municipio en un 98%
	Programa Basura Cero, conocido e implementado en un 65% en el Municipio.	Programa Basura Cero, conocido e implementado en un 75% en el Municipio.	Programa Basura Cero, conocido e implementado en un 85% en el Municipio.
	Integrar el estudio de viabilidad para el componente de aprovechamiento de RSA, a partir de un Esquema Subregional en un 90%	Integrar el estudio de viabilidad para el componente de aprovechamiento de RSA, a partir de un Esquema Subregional en un 95%	Integrar el estudio de viabilidad para el componente de aprovechamiento de RSA, a partir de un Esquema Subregional en un 98%
	Desarrollo e implementación de lineamientos estratégicos técnicos, operativos, administrativos, comunitarios, ambientales y de riesgo para el componente de aprovechamiento en un 90%.	Implementación y ajuste de lineamientos estratégicos técnicos, operativos, administrativos, comunitarios, ambientales y de riesgo para el componente de aprovechamiento en un 95%.	Ajuste y reformulación de los lineamientos estratégicos técnicos, operativos, administrativos, comunitarios, ambientales y de riesgo para el componente de aprovechamiento en un 100%.
	Recuperadores de Oficio prestando el SPDa al 5% de Usuarios en el componente de Aprovechamiento en el Municipio. Dotación de Elementos y Equipos para el Aprovechamiento de RSA en un 75% Entrega de un Centro de Acopio con elementos y Equipos a través de Convenio, Municipio-ORA’s	Recuperadores de Oficio prestando el SPDa al 17% de Usuarios en el componente de Aprovechamiento en el Municipio. Fortalecer el 5% de la dotación de Elementos y Equipos para el Aprovechamiento de RSA Control y seguimiento al convenio de entrega del Centro de Acopio con elementos y Equipos Municipio/ORAs en el Periodo	Recuperadores de Oficio prestando el SPDa al 22% de Usuarios en el componente de Aprovechamiento en el Municipio. Fortalecimiento del 5% de la dotación de Elementos y Equipos para el Aprovechamiento de RSA Control y seguimiento al Convenio de entrega del Centro de Acopio con elementos y Equipos a través de Convenio, Municipio-ORA’s
	Elaborar, socializar y poner en marcha un Manual para la GIRS en Instituciones del Estado, articulado al PIGA en unidades residenciales, sector educativo, eventos masivos.	Evaluar la puesta en marcha del Manual para la GIRS en Instituciones del Estado, articulado al PIGA en unidades residenciales, sector educativo y eventos masivos.	Ajustar y poner en marcha un Manual Revisado para la GIRS en Instituciones del Estado, articulado al PIGA en unidades residenciales, sector educativo, eventos masivos.
	Integración del 75% de actores de la cadena del aprovechamiento de RSA que permita la conformación de un Comité Tecnocientífico en el Municipio, con visión regional.	Integración del 85% de actores de la cadena del aprovechamiento de RSA que permita la conformación de un Comité Tecnocientífico en el Municipio, con visión regional.	Integración del 95% de actores de la cadena del aprovechamiento de RSA que permita la conformación de un Comité Tecnocientífico en el Municipio, con visión regional.
	Desarrollo e implementación de 12 campañas por año, en educación, participación y empoderamiento ciudadano para efectivizar el aprovechamiento de RSA.	Desarrollo e implementación de 12 campañas por año, en educación, participación y empoderamiento ciudadano para efectivizar el aprovechamiento de RSA.	Desarrollo e implementación de 12 campañas por año, en educación, participación y empoderamiento ciudadano para efectivizar el aprovechamiento de RSA.
6	Dar cumplimiento al programa de Inclusión social de recuperadores de Oficio en un 85% en el Municipio	Dar cumplimiento al programa de Inclusión social de recuperadores de Oficio en un 90% en el Municipio	Dar cumplimiento al programa de Inclusión social de recuperadores de Oficio en un 95% en el Municipio

INDICADORES DEL PRGRAMA DE APROVECHAMIENTO

Comercialización de RS de la FORM = $\frac{\text{RSO Comercializados}}{\text{RSO Recolectados}} \times 100$

Comercialización de RSI Aprovechables = $\frac{\text{RSI comercializados}}{\text{RSI Recolectados}} \times 100$

Manuales con lineamientos técnico/operativos para el aprovechamiento = Número de manuales elaborados e implementados en el componente de aprovechamiento.

Programa Montenegro Basura Cero Reconocido e Implementado = Número de rutas de Recolección Selectiva implementadas en otros sectores.

Estudios de Viabilidad para el Aprovechamiento = Número de estudios realizados y articulados con otros Municipios como proyecto subregional.

Articulación de actores de interés en el componente de Aprovechamiento = (Número de reuniones de actores de interés agrupados y en reunión permanente / No. de actores identificados) * 100

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Programa de Aprovechamiento	1. Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS de Corte y Poda, Plaza de Mercado, Almacenes de Cadena e instituciones del Estado, Batallón, Parque del Café y otros centros generadores representativos.	Pg.06.Py: 1

	<p>2. Aprovechamiento de la /fracción “Seca” recuperable/inorgánica de RS por parte de Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA´s y/o Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA´s, por el Municipio o por una ESPa del componente de aprovechamiento de carácter mixta, local o subregional.</p>	Pg.06.Py: 2
	<p>3. Realizar el aprovechamiento de la FORM (Fracción Orgánica de los RS Municipales) en el Centro de Acopio, bajo tecnología tecno-mecánica por una ESPa en este componente (ORA´s, OCA´s, ESPa Mixta, o Subregional).</p>	Pg.06.Py: 3
	<p>4. Gestionar en el mediano y largo plazo la donación de vehículos mecánicos para la actividad de RTa de RSA con destino a la ECA o al CA o a un lugar ajustado a las condiciones de tratamiento, a las del PBOT, con organizaciones internacionales de vínculos Montenegrinos.</p>	Pg.06.Py: 4

Ficha Técnica No: 1. Prog. 06. Proy: 01

PROYECTO.

1. Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS de Corte y Poda, Plaza de Mercado, Almacenes de Cadena e instituciones del Estado, Batallón, Parque del Café y otros centros generadores representativos.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El artículo 42 del Decreto 2981/2013 considera la inclusión de nuevos componentes dentro del SPDa entre los que se destaca el manejo y recolección de RS de poda de árboles y corte de césped, además de otro tipo considerados RS Especiales. La RT de RS originados por poda de árboles o arbustos, y corte del césped en áreas públicas, deberá prestarse por una ESPa, y manifiesta que en lo posible este tipo de RS se destinaran a procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS, además de que los operativos de recolección de árboles caídos en espacio público, por situaciones de emergencia son responsabilidad de la entidad territorial, quien podrá contratar con la ESPa su recolección y disposición final, garantizando su retiro entero de ocho (8) horas siguientes de presentado el suceso, con el fin de preservar y mantener el área limpia, de igual forma el art 43/Decreto 2981/2013 considera la recolección de RS genera2 en plazas de mercado y cementerios, para su posterior aprovechamiento.

En este sentido el art 67 del mismo Decreto considera que la actividad se realizará n áreas verdes públicas del Municipio, como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definido y que se encuentren dentro del perímetro urbano.. La ESPa de este componente debe tomar las medidas para evitar accidentes y molestias durante la ejecución del corte del césped, colocando una valla informativa en el sitio del área a intervenir



indicando el objeto de la labor, demarcando a través de cinta para encerrar el área de trabajo, a fin de aislarla del tráfico vehicular y tránsito peatonal, además de colocar mallas de protección para prevenir accidentes ocasionados por guijarros u otros residuos impulsados en el momento de efectuar el corte, en todo caso y de acuerdo a lo considerado, en el Municipio no se esta desarrollando esta actividad de acuerdo a la norma razón por la cual se deberá dar aplicación al Decreto 2981/2013.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Monopolio en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa que ha impedido la RATC de RS, asociado al Aprovechamiento de RS.
- 2.2. Poco interés en el estudio y entendimiento de la norma lo que ha llevada a un desconocimiento especializado del Sector de Saneamiento Básico y Ambiental.
- 2.2. Nueva normalidad para la inclusión de nuevos componentes en el servicio de aseo que inciden en los costos y repercuten en el bolsillo de los clientes.
- 2.4. Monopolio en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa,
- 2.5. Inclusión del Componente de Aprovechamiento como una oportunidad para la generación de empleo y adquisición de una "Nueva Cultura Ciudadana", Separación en la Fuente y Recolección Selectiva.
- 2.6. Arraigo de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.
- 2.7. Cambios culturales ciudadanos por apertura turística y presencia foránea en el Municipio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Generación de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas provocadas por manejo inadecuado de RS.
- 3.2. Posible afectación de la capacidad pago de los usuarios por aumento de precios tarifarios.
- 3.3. Aumento de niveles de sensibilidad comunitario en la conformación organizaciones comunitarias y de Vocales de Control en Barrios /Estratos del Municipio.
- 3.4. Perdida de socios estratégicos en el desarrollo del sector productivo y de servicios públicos.
- 3.5. Perdida de oportunidades en el desarrollo empresarial Local y Regional.
- 3.6. Debilitamiento de las bases culturales ciudadanas que generan el desarrollo.
- 3.7. Prestación ineficiente del servicio, con baja cobertura en los nuevos componentes del SPDa.
- 3.8. Disminución del índice de calidad de vida de familias en sectores propios del Municipio.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área urbana y suburbana del Municipio.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población estimada de 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio nos vemos afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado de residuos sólido del Aprovechamiento de RSA, toda vez que aún no se inicia un proceso integral y de manera separada, que conlleve a la recolección selectiva, pues como se sabe no es posible desarrollar el aprovechamiento, a pesar de ser ambientalmente conveniente, y no saberse si es económica y financieramente sostenible, como siempre estamos limitados por el arroj de la Plusvalía, es decir no conservamos, solo destruimos a cualquier precio, Apertura Económica.



La cifra de usuarios del servicio de aseo que estima el operador se sitúa alrededor de los 9500 usuarios, distribuidos en Estratos, a partir de los cuales la ESP proyecta sus necesidades tanto técnicas, operativas como comerciales con el fin de mantener el Servicio de RT y DF de RS en masa heterogénea, sin importar ningún tipo de solución ambiental, "No mas RSA al Relleno Sanitario RSa, como una lógica Integrada". Los usuarios están divididos en estratos, dentro de los cuales el Estrato I y II representan el 80.1% del total de la población a los cuales se les debe imponer la separación de RS desde la vivienda. A estos usuarios el Municipio debe financiarles el SPDa a través del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI, hecho que también lo obliga al desarrollo e implementación de las Políticas Públicas como la GIRS.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Recuperar, Aprovechar, Transformar, y Comercializar RATC los RSA producidos en el Corte y Poda, Plazas de Mercado Almacenes de Cadena e instituciones del Estado, Batallón, Parque del Café y otros centros generadores representativos en el Municipio.</p>	<p>6.2.1. Desarrollar los manuales de formación, participación y empoderamiento en manejo adecuado de RSA, cuando estos se generen en el corte de césped y poda de arboles, en Instituciones Educativas IE, Instituciones del Estado, Plazas de Mercado, Batallón y Centros Turísticos del Municipio.</p> <p>6.2.2. Dar cumplimiento al programa de Corte de Césped y Poda de Arboles como un nuevo componente del servicio a ser institucionalizado y prestado por una ESPa, OCA´s, ORA´s o cualquier forma empresarial mixta para la prestación del componente del servicio.</p> <p>6.2.3. Elaborar un documento base que sea presentado y reglamentado por el Concejo Municipal que obligue a que todos los sectores públicos, privados y mixtos a delinear un Plan de Gestión Integral de RS, con el fin de fomentar el aprovechamiento en su interior</p> <p>6.2.4. Fortalecer formas empresariales comunitarias para que independientemente, o en forma asociada con una ESPa especializada, ofrezcan los servicios de aprovechamiento de RSA para el césped cortado, los arboles mantenidos, además de prestar el servicio en otros sectores propios del Municipio como el sector rural y el turístico entre otros..</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS



7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada será todo el Municipio el cual deberá conformar los grupos interinstitucionales que formulen y empoderen a la comunidad en general de las distintas responsabilidades que deben tener los usuarios frente a la presentación de los Residuos para el Aprovechamiento de las fracciones presentes en los RS. De igual forma se debe integrar las dependencias y mantener las labores de ajuste, revisión, control y seguimiento al PGIRS.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Mantener el grado de posicionamiento, control y seguimiento, análisis y valoración del avance en cada uno de los componentes del servicio de aseo, en forma articulada con la oficina principal (Subsecretaría de Desarrollo Económico), la interventoría del servicio y el PIGA en el Municipio de Montenegro.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes por periodo, mantener el análisis y valoración del Plan de acuerdo con las necesidades y grado de avance del PGIRS en el Municipio de Montenegro.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Se considera que la inclusión del componente de poda de árboles y corte de césped, además de otros tipos de componentes como el Aprovechamiento serán prestados por ESPa, dinamizando el servicio y mejorando la calidad de vida de la comunidad en general, ya que estos residuos regularmente ofrecen riesgos para transeúntes, propios y extraños, generando procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS, garantizando la preservación y mantenimiento de áreas limpias, para su posterior aprovechamiento. De igual forma la actividad garantiza que el Municipio, como responsable del servicio, mantenga los separadores viales de vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos en buen estado de presentación, sobre todo cuando el Municipio ha sido posicionado como un Municipio AgroEcoTurístico, por excelencia.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Desarrollo de 12 jornadas anuales de formación en MIRS durante el corto plazo, que permita la formación, participación y empoderamiento de los actores de interés, en los procesos de aprovechamiento de RSA.

8.2. Estudio, revisión y ajuste de las actividades planteadas por el proyecto.

8.3. Identificación, ubicación y verificación de responsabilidades por instituciones involucradas.

8.4. Evaluación, análisis y valoración de avances de los operadores del componentes del Aprovechamiento.

8.5. Desarrollo de un proyecto piloto en aprovechamiento de RSA con participación de actores de interés, para RS de corte de césped y poda de árboles, plazas de mercado y un sector Municipal del Estrato 1, 2 o 3 del Municipio, con lineamientos y variables para ser medidas y valoradas en el tiempo. .

8.6. Replanteamiento del Proyecto Piloto para la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSA generados en los sitios mencionados.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Disminución de volúmenes de RSA, en congruencia con generación de Lixiviados, en el

Sitio de DFRS.

9.2. Aumento de Cultura Ciudadana con procesos de formación, participación y empoderamiento ciudadano.

9.3. Articulación de planes institucionales y empresariales que conllevan a sinergias entre los sectores Públicos y Privados.

9.4. Manejo racional de problemas por el adecuado manejo de RS desde lo institucional con miras a la mitigación de visual y paisajística.

9.5. Disminución de riesgos y contingencias con procesos de descontaminación de vías y espacios públicos.

9.6. Apersonamiento de problemas por parte de la comunidad organizada con disminución de gastos generales.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Estudio de viabilidad económica financiera para la implementación empresarial del componente de Aprovechamiento	El desarrollo e implementación de los estudios de viabilidad económica financiera para la implementación empresarial del componente de Aprovechamiento se constituye en la alternativa única para que ESPDa, en el componente de Aprovechamiento desmitifiquen la puesta en marcha de procesos, programas y proyectos tendientes a la minimización de los impactos ambientales en los componentes Agua, Aire y Medio Antrópico entre otros.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según documento PGIRS y Decreto 2981 de 2013 es el Municipio el encargado de la prestación del servicio, siendo deber institucional conocer diversas alternativas empresariales para el desarrollo de los componentes del Aprovechamiento de RSA, para lo cual se deberá mantener ajustado y en proceso de implementación, control y seguimiento los programas y proyectos de este componente, el cual a partir de ahora se halla bajo la tutela del Estado y la Comunidad Organizada.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico quien deberá realizar los estudios de viabilidad del componente, bajo diversas alternativas.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- Como se ha mencionado es necesario que la Alcaldía a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico tome la iniciativa del desarrollo e implementación del PGIRS, sobre todo en el componente a su cargo. Esta intervención será realizada en sinergia con la empresa del servicio de aseo, quien deberá posibilitar y articular su logística en pro de focalizar y mantener elevados procesos de aprovechamiento de RSA. De igual forma se prevé que en la constitución del grupo técnico y operativo se llamara a participación a los vocales de control y presidentes de JAC y JAL para que hagan parte del proceso de aprovechamiento que se avecina.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1. Ausencia y desgano comunitario en el desarrollo e implementación del proceso de aprovechamiento.
- 12.2. Débil responsabilidad institucional en la implementación del componente a su cargo, el aprovechamiento.
- 12.3. Que no se realicen los estudios de viabilidad económica y financiera para el componente de aprovechamiento de RSA.
- 12.4. Que como ha sucedido, aparezcan intereses personales y empresariales para que el componente de aprovechamiento no se ejecute como lo ordena la norma.
- 12.5. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a la participación en procesos de aprovechamiento.
- 12.6. Aumento de insatisfacción ciudadana en congruencia con elevados desentendimientos de la norma sobre el componente de aprovechamiento de RSA, y que podría conllevar a aumentos de costos tarifarios por la inclusión del nuevo componente.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Desarrollar 12 jornadas anuales de formación en MIRS durante el corto plazo, que permita la formación, participación y empoderamiento de los actores de interés, en los procesos de aprovechamiento de RSA.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
13.2. Estudio, revisión y ajuste de las actividades planteadas por el proyecto.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Identificación, ubicación y verificación de responsabilidades por instituciones involucradas.	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 6.600.000
13.4. Evaluación, análisis y valoración de avances del o los operadores del componente de Aprovechamiento.	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 6.600.000

13.5. Desarrollo de un proyecto piloto en aprovechamiento de RSA con participación de actores de interés, para RS de corte de césped y poda de árboles, plazas de mercado y un sector Municipal del Estrato 1, 2 o 3 del Municipio, con lineamientos y variables para ser medidas y valoradas en el tiempo.	\$ 17.000.000	\$ 17.000.000	\$ 17.000.000	\$ 51.000.000
13.6. Replanteamiento del Proyecto Piloto para la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSA generados en los sitio mencionados.	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 6.600.000
TOTAL	\$ 35.600.000	\$ 35.600.000	\$ 35.600.000	\$ 106.800.000

Ficha Técnica No: 1. Prog. 06. Proy: 02

PROYECTO.

2. Aprovechamiento de la fracción "Seca" recuperable/inorgánica de RS por parte de Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's y/o Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA's, por el Municipio o por una ESPa del componente de aprovechamiento, de carácter mixta, local o subregional.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Corporación Regional del Quindío CRQ en el año 2005 celebró un convenio con la UNICEF, el SENA y los Municipios, en el cual mediante grupos de trabajo liderados por los funcionarios de esta institución y líderes municipales para establecer directrices para la formulación de esquemas de Aprovechamiento en la región. Con respecto a la asesoría en la formulación de proyectos regionales y en la definición de programas y proyectos viables y sostenibles, realizó la orientación y supervisión del proyecto de fortalecimiento institucional de modernización empresarial del servicio público domiciliario de aseo para 9 municipios del Departamento del Quindío, a través del apoyo con la UNICEF, y en el proyecto de Construcción de una Planta de Aprovechamiento de RSA (Residuos Sólidos Inorgánicos) en el Municipio de Calarcá. El proyecto fue diseñado para la totalidad de los Municipios del departamento a excepción del Municipio de Armenia. En este proyecto se plantea la construcción de un Centro de Acopio CA en cada Municipio con un área aproximada de 100 - 150 m², además de contar con una dotación exclusiva consistente en una mesa de selección, una báscula, una compactadora, un molino para vidrio, tolvas y una sede administrativa. En el CA Departamental se recibirían los RSA separados de cada Municipio. Allí se encuentran elementos propios del proceso de ATC, tales como una lavadora de plástico, una secadora,

una aglutinadora, un lavador de vidrio, una secadora de botellas y una prensa para cartón. El CA fue seleccionado como un punto estratégico por su ubicación, ya que como se sabe en ese entonces, la CRQ era incompatible, políticamente, con el Alcalde de Armenia, hecho que conllevó a que el Municipio fuese relegado de la posibilidad de contar con una infraestructura para este proceso. Hoy diez (10) años después el panorama sigue siendo el mismo para el Municipio de Armenia y aunque el proceso de aprovechamiento de la Fracción Inorgánica de los RSA fue implementado desde la CRQ, es preciso anotar que el porcentaje de aprovechamiento de RSA tan solo logró situarse en un 7.8% para el Departamento, dejando serias dudas sobre el proyecto implementado, pues nunca se tuvo en cuenta las experiencias de la Secretaría de Agricultura del Departamento SAQ, la cual venía liderando un proyecto exitoso de Separación en la Fuente y Recolección Selectiva. Razón por la cual el proceso deberá retomarse con el fin de abordar la obligatoriedad del componente de Aprovechamiento de RSA en la Región.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Baja credibilidad en procesos de aprovechamiento de RSA impulsados desde las Instituciones de Control y Seguimiento, como la CRQ.
- 2.2. Nueva normatividad con componentes que dinamizan el servicio de aseo, con posibilidades para que a los usuarios se les remunere la actividad de separación desde la fuente.
- 2.3. Monopolio en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa, sin aplicación del componente de Aprovechamiento.
- 2.4. El Componente de Aprovechamiento no se ha institucionalizado en el Municipio, sin oportunidades para la generación de empleo y generar una cultura ciudadana para llevar a cabo la separación desde la fuente.
- 2.5. Arraigo de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.
- 2.6. Cambios culturales ciudadanos por apertura turística y presencia foránea en el Municipio.
- 2.7. Monopolio en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa impidiendo la RATC de RS, asociado al Aprovechamiento.

3 .CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Desgano en llevar a cabo procesos de separación de RSA desde la fuente.
- 3.2. Elevado nivel de contaminación en los componentes ambientales por DFRS en el RSa.
- 3.3. Posible afectación de la capacidad pago de los usuarios por aumento de componentes en el servicio.
- 3.4. Aumento de niveles de sensibilidad comunitaria en la conformación organizaciones comunitarias.
- 3.5. Pérdida de oportunidades en el desarrollo empresarial Local y Regional.
- 3.6. Debilitamiento de las bases culturales ciudadanas que generan el desarrollo.
- 3.7. Prestación ineficiente del servicio, con baja cobertura en los nuevos componentes del SPDa.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área urbana y suburbana del Municipio.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población estimada de 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio nos vemos afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado que se les está dando a los RSA, toda vez que aún no se inicia un proceso integral y de manera separada, que

conlleve a la recolección selectiva, pues como se sabe no es posible desarrollar el aprovechamiento, a pesar de ser ambientalmente conveniente, y no saberse si es económica y financieramente sostenible, pues como siempre estamos limitados por el influjo económico y la Plusvalía, antes que la vida, es decir no conservamos, solo destruimos a precios económicos.

La cifra de usuarios del servicio de aseo que estima el operador se sitúa alrededor de 9500, distribuidos en Estratos, a partir de los cuales la ESPa proyecta sus necesidades tanto técnicas, operativas como comerciales con el fin de mantener el Servicio de RT y DF de RS en masa heterogénea, sin importar ningún tipo de solución ambiental, "No mas RSA al RSa, como una lógica Integrada". Los usuarios están divididos en estratos, dentro de los cuales el Estrato I y II representan el 80.1% del total de la población a los cuales se les debe imponer la separación de RS desde la vivienda. A estos usuarios el Municipio debe financiarles el SPDa a través del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos FSRI, hecho que también lo obliga al desarrollo e implementación de las Políticas Públicas como la GIRS.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2 Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Aprovechamiento de la fracción "Seca" recuperable/inorgánica de RS por parte de Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's y/o Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA's, por el Municipio o por una ESPa del componente de aprovechamiento de carácter mixta, local o subregional.</p>	<p>6.2.1. Fortalecer la operatividad del Centro de Acopio Municipal a través de la dotación de elementos como embaladora, extrusora, peletizadora, lavadora y otros elementos propios de la transformación de RSA.</p> <p>6.2.2. Desarrollar un programa de medos para efectivizar el componente de formación, participación y empoderamiento para lograr el manejo adecuado de RSA en el sector residencial del Municipio.</p> <p>6.2.3. Desarrollar los estudios de viabilidad para el componente de aprovechamiento de RSA con el fin de articularlos con los Municipios circunvecinos, buscando la subregionalización del componente de aprovechamiento.</p> <p>6.2.4. Elaboración de los lineamientos técnicos estratégicos para implementar las rutas y micro rutas del componente de aprovechamiento de RSA inorgánicos o "Secos" recuperables, para ser trasladados a la estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA o CA..</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada será todo el Municipio el cual deberá conformar los grupos interinstitucionales que formulen y empoderen a la comunidad en general de las distintas responsabilidades que deben tener los usuarios frente a la

presentación de los Residuos para el Aprovechamiento de las fracciones presentes en los RS. De igual forma se debe integrar las dependencias y mantener las labores de ajuste, revisión, control y seguimiento al PGIRS.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Mantener el grado de posicionamiento, control y seguimiento, análisis y valoración del avance en cada uno de los componentes del servicio de aseo, en forma articulada con la oficina principal (Subsecretaría de Desarrollo Económico), la interventoría del servicio y el PIGA en el Municipio de Montenegro.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes por periodo, mantener el análisis y valoración del Plan de acuerdo con las necesidades y grado de avance del PGIRS en el Municipio de Montenegro.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Es importante mencionar que el desarrollo del componente de aprovechamiento traerá grandes beneficios para la región, toda vez que se generaran nuevos empleos en el proceso de implementación, lo mismo que nuevos productos generados a partir de subproductos, abonos orgánicos, al igual que la reducción de Gases Efecto Invernadero GEI, disminución de líquidos lixiviados responsables de la contaminación de las aguas subterráneas.

Se espera que la implementación del aprovechamiento mejore notablemente la calidad de vida de la comunidad, ya que estos residuos regularmente ofrecen riesgos para la salud y para el ambiente, de tal manera que la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS es una responsabilidad municipal y de las comunidades que la integran.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Dotar a la Asociación que agrupa los Recuperadores de Oficio, Coragyps Atratus, de los elementos necesarios para realizar las actividades de compactación, transformación y comercialización de RSA.

8.2. Desarrollo de manuales técnico operativos en formación, participación y empoderamiento ciudadano que permita la implementación de jornadas educativas en el Sector Residencial del Municipio.

8.3. Desarrollo de un proyecto piloto en aprovechamiento de RSA en el sector residencial (Sector previamente acordado con la Organización de Recuperadores Autorizados ORA).

8.4. Replanteamiento del Proyecto Piloto para la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSA generados en los sitios mencionados.

8.5. Elaboración de un proyecto de acuerdo por parte de la Subsecretaría de Desarrollo Económico que permita la apropiación comunitaria, si se quiere de carácter obligante, para efectuar el aprovechamiento en las unidades residenciales.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Disminución de volúmenes de RSA, en congruencia con generación de Lixiviados, en el Sitio de DFRS.

9.2. Aumento de Cultura Ciudadana con procesos de formación, participación y empoderamiento ciudadano.

9.3. Manejo racional de problemas desde lo institucional con miras a la mitigación visual y paisajística.

9.4. Disminución de riesgos y contingencias con procesos de contaminación en el sitio de DFRS, lo mismo que en espacios públicos.

9.5. Apersonamiento de problemas por parte de la comunidad organizada con disminución de gastos generales.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
<p>Estudio de viabilidad económica financiera para la implementación empresarial del componente de Aprovechamiento</p>	<p>El desarrollo e implementación de los estudios de viabilidad económica financiera para la implementación empresarial del componente de Aprovechamiento se constituye en la alternativa única para que ESPDa, en el componente de Aprovechamiento desmitifiquen la puesta en marcha de procesos, programas y proyectos tendientes a la minimización de los impactos ambientales en los componentes Agua, Aire y Medio Antrópico entre otros.</p>

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según documento PGIRS y Decreto 2981 de 2013 es el Municipio el encargado de la prestación del servicio, siendo deber institucional conocer diversas alternativas empresariales para el desarrollo de los componentes del Aprovechamiento de RSA, lo cual se deberá mantener ajustado y en proceso de implementación, control y seguimiento los programas y proyectos de este componente, el cual a partir de ahora se halla bajo la tutela del Estado y la Comunidad Organizada.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico quien deberá realizar los estudios de viabilidad del componente, bajo diversas alternativas, locales y subregionales.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- Es necesario que la Alcaldía a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico tome la iniciativa del desarrollo e implementación del PGIRS, sobre todo en el componente a su cargo. Esta intervención será realizada en sinergia con la empresa del servicio de aseo, quien deberá posibilitar y articular su logística en pro de focalizar y mantener elevados procesos de aprovechamiento de RSA. De igual forma se prevé que en la constitución del grupo técnico y operativo se llamara a participación a los vocales de control y presidentes de JAC y JAL para que hagan parte del proceso de aprovechamiento que se avecina.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que no se realicen los estudios de viabilidad económica y financiera para el componente de aprovechamiento de RSA.

12.2. Que como ha sucedido, aparezcan intereses personales y empresariales para que el componente de aprovechamiento no se ejecute como debe realizarse.

12.3. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a participar en procesos de aprovechamiento.

12.4. Que el operador del SPDA en el componente de RT y DFRS, decida no remunerar la actividad del aprovechamiento, porque este interesado en ejecutarlo

12.5. Aumento de insatisfacción ciudadana en congruencia con desentendimientos de la norma del componente de aprovechamiento de RSA, y que conlleve a aumentos de costos tarifarios.

- 12.6. Ausencia y desgano comunitario en el desarrollo e implementación del proceso de aprovechamiento.
 12.7. Débil responsabilidad institucional en la implementación del componente a su cargo.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Dotar a la Asociación que agrupa los Recuperadores de Oficio, Coragyps Atratus, de los elementos necesarios para realizar las actividades de compactación, transformación y comercialización de RSA.	\$ 16.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 32.000.000
13.2. Desarrollo de manuales técnico operativos en formación, participación y empoderamiento ciudadano que permita la implementación de jornadas educativas en el Sector Residencial del Municipio.	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 10.000.000
13.3. Desarrollo de un proyecto piloto en aprovechamiento de RSA en el sector residencial (Sector previamente acordado con la Organización de Recuperadores Autorizados ORA).	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	\$ 66.000.000
13.4. Replanteamiento del Proyecto Piloto para la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSA generados en los sitios mencionados.	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 6.600.000

13.5. Elaboración de un proyecto de acuerdo por parte de la Subsecretaría de Desarrollo Económico que permita la apropiación comunitaria, si se quiere de carácter obligante, para efectuar el aprovechamiento en las unidades residenciales.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000
TOTAL	\$ 46.200.000	\$ 36.200.000	\$ 36.200.000	\$ 118.600.000

Ficha Técnica No: 1. Prog. 06. Proy: 03	
PROYECTO.	3. Realizar el aprovechamiento de la FORM (Fracción Orgánica de los RS Municipales) en el Centro de Acopio, bajo tecnología tecno-mecánica por una ESPa en este componente (ORA´s, OCA´s, ESPa Mixta, o Subregional).
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>A pesar de que la Corporación Regional del Quindío CRQ estableció en el PGIRS de primera generación, las directrices para el logro de proyectos regionales y la definición de estudios y diseños de programas y proyectos viables y sostenibles en el componente de aprovechamiento y en especial para la Fracción Orgánica de los RS Municipales FORM, es preciso manifestar que según los registros para este componente, en el periodo de implementación, año 2005 a 2015 no se efectuaron los estados correspondientes a este componente, ni mucho menos la inclusión tecnológica de los sistemas para su tratamiento, muy a pesar de los procesos desarrollados por el Departamento del Quindío en cabeza de la Secretaría de Agricultura en el periodo de 1993 a 1998.</p> <p>El Decreto 2981 de 2013 considera que los Municipios en el marco de la implementación del PGIRS deberán realizar procesos de aprovechamiento de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Municipales FORM, incluyendo para ello sistemas en los que se permita el aprovechamiento de la FORM proveniente de plazas de mercado, residuos de corte de césped y poda de arboles, además de las fracciones orgánicas residenciales, hecho que remediaría en gran medida los impactos sociales, ambientales, técnicos y de riesgo generados por este componente.</p>	
2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA	
<p>2.1. Componente de aprovechamiento inmerso en la nueva normatividad del servicio de aseo. 2.2. Remuneración de la actividad de separación de RSA desde la fuente para Usuarios que la desarrollen. 2.3. Empresas del Servicio Público Domiciliario de Aseo ESPDa con mínimos compromisos para el desarrollo del componente de Aprovechamiento. 2.4. conocimiento de los entes territoriales en materia de tecnologías propias para la implementación del componente de Aprovechamiento. 2.5. Desgano en la aplicación de estrategias para generar Cultura Ciudadana en la separación</p>	

en la fuente.

2.6. Aumento de incultura ciudadana, aunada a procesos de cobro tarifario.

2.7. Sistemas productivos turísticos con elevados procesos de generación de la FORM en el Municipio.

2.8. La ESPa no esta interesada en la RATC de RS Orgánicos.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

3.1. Elevado nivel de contaminación en los componentes ambientales por DFRS en el RSA.

3.2. Aumento de niveles de sensibilidad comunitaria en la conformación organizaciones comunitarias.

3.3. Perdida de oportunidades en el desarrollo empresarial Local y Regional.

3.4. Debilitamiento de las bases culturales ciudadanas que generan el desarrollo.

3.5. Prestación ineficiente del servicio, con baja cobertura en los nuevos componentes del SPDa.

3.6. Desgano en llevar a cabo procesos de separación de RSA desde la fuente.

3.7. Posible afectación de la capacidad pago de los usuarios por aumento de componentes en el servicio.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área urbana y suburbana del Municipio.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo muestran una población concientizada de los problemas ambientales del Municipio, ante todo de las actividades que han influenciado la disminución del caudal del Rio Roble. La población es consiente del inadecuado manejo de RS que se le viene dando a la problemática y se encuentra dispuesta, según encuestas de satisfacción al cliente, en desarrollara acciones tendientes a la separación de los RSA desde sus viviendas. La población del Municipio ha sido estimada en 41.000 habitantes para el año 2015, que como miembros del Municipio nos vemos afectados, directa o indirectamente por el manejo inadecuado que se les da a los RSA, toda vez que aún no se inicia un proceso integral y de manera separada, que conlleve a la recolección selectiva.. De igual forma y atendiendo a la ubicación del Relleno Sanitario en predios del Municipio, es perentorio el aprovechamiento de la FORM para extraer abonos orgánicos fosfatados, tan necesarios en los procesos de Retorno a la Agricultura Orgánica.

Actualmente los usuarios del servicio de aseo presentan los RS en forma de masa heterogénea, sin importar que ocurra en el Relleno Sanitario RSA, Parque Ambiental Andalucía en donde su disposición genera líquidos lixiviados, gases efecto invernadero y otros problemas asociados a la disposición, razón por la cual el Municipio deberá realizar los estudios económico/financieros, con el fin de apertura el aprovechamiento.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Realizar el aprovechamiento de la FORM (Fracción Orgánica de los RS Municipales) en el Centro de Acopio CA o</p>	<p>6.2.1. Desarrollar los estudios de viabilidad empresarial para el componente de aprovechamiento de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Urbanos/Rurales y de centros de producción estratégicos de la FORM en el Municipio.</p> <p>6.2.2. Implementar un Proyecto Piloto en un sector del Municipio</p>

bien en otro lugar incluido en el PBOT, bajo tecnología manual o tecno-mecánica por una ESPa en este componente (ORA´s, OCA´s, ESPa Mixta, o Subregional).

que permita la Separación desde la Fuente y Recolección Selectiva de la FORM, para ser recolectada y transformada en productos comercializables, registrando variables para ser analizadas y valoradas para su posterior escalamiento a la situación del Municipio.

6.2.3. Desarrollar los análisis físico/químicos y bromatológicos de los productos obtenidos a partir de la transformación biológica o mecánica de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Urbanos/Rurales, generados en el Municipio.

6.2.4. Elaboración de los lineamientos técnicos estratégicos para implementar las rutas y micro rutas de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Urbanos/Rurales en el Municipio.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada para el Municipio de Montenegro de 41.000 habitantes para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada será todo el Municipio y en especial la Vereda San José, predios la Estrella y San José donde se ubica el Relleno Sanitario, Parque Ambiental Andalucía, en donde se espera que con la disminución de los volúmenes de la FORM se generen menos lixiviados, proporcional al volumen de Form tratada. Para lo cual el municipio deberá realizar las fases de escalamiento del proyecto, además que deberá empoderar a la comunidad en general, de las responsabilidades de los usuarios frente a la presentación de los Residuos para el Aprovechamiento de las fracciones generadas en sus viviendas.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Mantener el grado de avance alcanzado en el proyecto y el posicionamiento, control y seguimiento, análisis y valoración de las variables medidas en cada uno de los componentes del servicio, en especial de las del componente de aprovechamiento.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes por periodo, mantener el análisis y valoración de los proyectos de aprovechamiento inmersos en el Plan, entre los que sobresale el proyecto de RATC de la FORM.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Es importante mencionar que el desarrollo del componente de aprovechamiento traerá grandes beneficios para el Municipio y la región, toda vez que se generaran experiencias para ser replicadas en otros sectores del Municipio y la región, se generaran nuevos empleos en el proceso de implementación, lo mismo que productos generados a partir de subproductos, abonos orgánicos, al igual que la reducción de Gases Efecto Invernadero GEI, disminución de líquidos lixiviados responsables de la contaminación de las aguas subterráneas.

Se espera que la implementación del aprovechamiento mejore notablemente la calidad de vida de la comunidad, ya que estos residuos regularmente ofrecen riesgos para la salud y para el ambiente, de tal manera que la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS es una responsabilidad municipal y de las comunidades que la integran.



8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1.** Realizar un estudio de viabilidad empresarial para la RATC de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Municipales FORM, que permita su implementación por operadores públicos, privados o mixtos.
- 8.2.** Implementar un Proyecto Piloto de Separación en la fuente y Recolección Selectiva para la FORM en un Sector del Municipio, a través de la entrega de elementos necesarios para que las ESPDa en el componente de Aprovechamiento recolecten y traten esta fracción.
- 8.3.** Desarrollar los análisis fisicoquímicos y bromatológicos de los productos obtenidos en el proceso de transformación de la FORM, con el fin de asegurar las dosis de aplicación en productos agrícolas propios del Municipio y la región.
- 8.4.** Elaboración de los manuales para la recolección, transporte, tratamiento y uso posterior de la FORM, que incluya procesos de formación y participación comunitaria, con miras a fortalecer el Programa Basura Cero.
- 8.5.** Documentación del Proyecto Piloto para la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y posterior usos de la FORM en el Municipio, con proyección subregional.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1.** Disminución de volúmenes de RSA, en congruencia con generación de Lixiviados, en el Sitio de DFRS.
- 9.2.** Aumento de Cultura Ciudadana con procesos de formación, participación y empoderamiento ciudadano.
- 9.3.** Manejo racional de problemas desde lo institucional con miras a la mitigación visual y paisajística en el RSA.
- 9.4.** Disminución de riesgos y contingencias con procesos de contaminación en el sitio de DFRS.
- 9.5.** Apersonamiento de problemas por parte de la comunidad organizada con inclusión social comunitaria.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Estudio de viabilidad económica financiera para la implementación empresarial del componente de Aprovechamiento	El desarrollo e implementación de los estudios de viabilidad económica financiera para la implementación empresarial del componente de Aprovechamiento de la FORM se constituye en la alternativa única para que las ESPDa, en el componente de Aprovechamiento desmitifiquen la puesta en marcha de procesos, programas y proyectos tendientes a la minimización de impactos ambientales en los componentes Agua, Aire y Medio Antrópico entre otros.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.
- El PGIRS y el Decreto 2981/2013 consideran que el Municipio es el encargado de la prestación del servicio de aseo, siendo deber institucional conocer diversas alternativas empresariales para el desarrollo de los componentes del Aprovechamiento de RSA, para lo cual el PGIRS e deberá mantener ajustado y en proceso de implementación, control y seguimiento.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.



- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico quien deberá realizar los estudios de viabilidad del componente.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada. Se hace necesario que la Alcaldía a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico tome la iniciativa del desarrollo e implementación del componente a su cargo. Esta intervención será realizada en sinergia con la empresa del servicio de aseo, quien deberá posibilitar y articular su logística en pro de focalizar y mantener elevados procesos de aprovechamiento de RSA.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que no se realicen los estudios de viabilidad económica y financiera para el componente de aprovechamiento de la FORM.

12.2. Que sucedan intereses personales y empresariales para que el componente de aprovechamiento no se ejecute con responsabilidad de la Administración Municipal.

12.3. Comunidades urbanas y suburbanas renuentes a participar en procesos de aprovechamiento.

12.4. Que el operador del SPDa en el componente de RT y DFRS, decida no remunerar la actividad del aprovechamiento, porque este interesado en ejecutarlo

12.5. Aumento de insatisfacción ciudadana por bajo reconocimiento en el componente de aprovechamiento.

12.6. Débil responsabilidad institucional en la implementación del componente a su cargo.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Realizar un estudio de viabilidad empresarial para la RATC de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Municipales FORM, que permita su implementación por operadores públicos, privados o mixtos.	\$ 16.000.000	\$ -	\$ -	\$ 16.000.000
13.2. Implementar un Proyecto Piloto de Separación en la fuente y Recolección Selectiva para la FORM en un Sector del Municipio, a través de la entrega de elementos necesarios para que las ESPDa en el componente de Aprovechamiento recolecten y traten esta fracción.	\$ 22.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 30.000.000

13.3. Desarrollar los análisis fisicoquímicos y bromatológicos de los productos obtenidos en el proceso de transformación de la FORM, con el fin de asegurar las dosis de aplicación en productos agrícolas propios del Municipio.	\$ 8.000.000	\$ -	\$ -	\$ 8.000.000
13.4. Elaboración de los manuales para la recolección, transporte, tratamiento y uso posterior de la FORM, que incluya procesos de formación y participación comunitaria, con miras a fortalecer el Programa Basura Cero.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.5. Documentación del Proyecto Piloto para la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y posterior usos de la FORM en el Municipio, con proyección subregional.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000
TOTAL	\$ 54.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 70.000.000

Ficha Técnica No: 1. Prog. 06. Proy: 04

PROYECTO.

4. Gestionar en el mediano y largo plazo la donación de vehículos mecánicos para la actividad de RTa de RSA con destino a la ECA o al CA o a un lugar ajustado a las condiciones de tratamiento, a las del PBOT, con organizaciones internacionales de vínculos Montenegrinos.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Uno de los graves problemas a los que se enfrentan las OCA's y las ORA's una vez conformadas, es la que tiene que ver con la dotación de equipos y elementos de transporte para los RSA generados en los sectores donde estos prestaran el componente de aprovechamiento, para lo cual es necesario que ellas cuenten con un proceso de gestión que les permita prestar la labor.

Las comunidades organizadas a través de los presidentes de JAC han venido por mucho tiempo, gestionando acciones conducentes a mejorar las condiciones de vida de sus vecinos a través de la donación de elementos como ambulancias, carros de bomberos entre otros, los

cuales son trasladados desde el País del Norte al Municipio, a través del Cuerpo de Bomberos o Fundaciones creadas para tal fin.

En reciente viaje al País del Norte por parte de una delegación Montenegrina se pudo establecer contacto con la agrupación de inmigrantes del Municipio en el Estado de Morristown en donde esta comunidad posibilitó la visita a lugares donde era posible obtener a un bajo costo, dos vehículos recolectores para la recolección y transporte de la fracción aprovechable de los RSA y que podrían servir como medio propicio para que las Comunidades de Recuperadores Autorizadas ORA's y Comunidades Organizadas y Autorizadas OCA's, puedan prestar el componente de aprovechamiento, fortaleciendo los lazos Montenegrinos y de paso generar condiciones satisfactorias para la generación de empleo en el Municipio.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Débiles procesos de gestión para la dotación de elementos en el desarrollo del componente de aprovechamiento.
- 2.2. Elevados costos de equipos y herramientas locales necesarios para prestar el componente.
- 2.3. Débil aplicación de la Ley 454 de 1998 o ley de economía Solidaria.
- 2.4 Monopolio de Empresas del Servicio Público Domiciliario de Aseo, con bajos compromisos en la implementación del componente de Aprovechamiento.
- 2.5. Normatividad expresa con exigencia de vehículos motorizados y adaptadas a la prestación del componente de aprovechamiento.
- 2.6. Entes territoriales con bajo presupuesto y mínimos compromisos en aplicación de normas para comunidades vulnerables.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Bajos niveles para la dotación e inclusión de comunidades organizadas para la prestación del componente de aprovechamiento.
- 3.2. Libertad de competencia con altas exigencias normativas para la prestación del servicio de aseo.
- 3.3. Mínimas posibilidades para la PSPDa en el componente de aprovechamiento con niveles de .
- 3.4. Aumento de niveles de sensibilidad comunitaria para con ORA's y OCA's en el Municipio.
- 3.5. Perdida de oportunidades en el desarrollo empresarial Local y Regional.
- 3.6. Empoderamiento de las bases culturales ciudadanas que generan el desarrollo.
- 3.7. Prestación ineficiente del servicio con bajas tecnologías para la PSPDa en el componente de RATC.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área urbana y suburbana del Municipio.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo muestran una población vulnerable aunque concientizada de los problemas institucionales del Municipio, ya que están conscientes de las pocas oportunidades brindadas por el ente territorial, y aunque conocen que existen normas como la Ley de Economía Solidaria y 454/1998, saben que este tipo de gestión se ha hecho pero aun no pasa nada.

La población de recuperadores del Municipio ha sido estimada en doce (12) personas bajo situaciones de vulnerabilidad, viéndose afectados no solo por las decisiones de la ESPDa en



materia de aprovechamiento, pues a través del tiempo han visto como su trabajo ha sido diezmado por la forma como la empresa recolecta los RS en forma de masa heterogénea, dejando mínimas posibilidades para el aprovechamiento. Actualmente los recuperadores de oficio se han asociado en una agrupación que les ha permitido desarrollar en forma conjunta con el Municipio, el programa en fase inicial "Basura Cero", pues fueron dotados de los elementos necesarios para el desarrollo de su labor, aunque aun carecen de medios de transporte adecuados para la recolección y traslado de RSA, desde los puntos de generación hasta el CA

Esta misma situación la viven algunas familias bajo condiciones vulnerables en el Municipio, que aunque no desarrollan la labor de reciclaje en forma permanente, si desarrollan la labor y necesitan ser organizados como OCA's.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.1.1. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Gestionar en el mediano y largo plazo la donación de vehículos mecánicos para la actividad de RTa de RSA, con organizaciones internacionales de vínculos Montenegrinos.</p>	<p>6.2.1. Elaboración y gestión de alternativas de proyectos conducentes a la donación de elementos, equipos y maquinaria relacionada con el componente de aprovechamiento tanto de la Fracción Orgánica de los RS, FORM, y la fracción "Seca"</p> <p>6.2.2. Gestionar la vinculación de ONG's, Instituciones Publicas, Privadas y Mixtas con vínculos Montenegrinos que faciliten la gestión a través de organismos prestadores del servicio de aseo a nivel Nacional e Internacional.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población que se beneficiará del proyecto corresponde a la población estimada en el censo de recuperadores de oficio, y que podría ser de forma general los 41.000 habitantes del Municipio estimados para el año 2015, según proyecciones DANE.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada será todo el Municipio en donde los vehículos de RTa de RSA desarrollarían las acciones encomendadas en el componente, para ser trasladado a la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA o bien al Centro de Acopio en el Municipio.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Mantener el grado de gestión ante organismos del nivel, Local, Departamental, Nacional e Internacional hasta Lograr el cometido planteado.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes por periodo para el proyecto planteado.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

El desarrollo del proyecto traerá grandes beneficios para el Municipio y la región, toda vez que

al fortalecer las ORA´s y las OCA´s en el Municipio se generaran experiencias de aprovechamiento para ser replicadas en otros sectores del Municipio y la región. Se realizaran procesos de inclusión masiva para generar oportunidades de empleo a partir de la conformación de OCA´s, generando espacios para el aprovechamiento e inclusión social de para la generación de nuevos empleos.

Se espera que la implementación del proceso de gestión para la donación de equipos y maquinaria propia para el aprovechamiento, mejore notablemente la calidad de vida de los recuperadores de oficio y de la comunidad en general, toda vez que al fortalecer las comunidades, los RSA puedan entrar al ciclo productivo y disminuir los impactos generados por la disposición de RS con destino al RSa y que ofrecen riesgos para la salud y para el ambiente.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Desarrollar un proceso de gestión interinstitucional que permita la donación de equipos y maquinaria para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento de RSA en el Municipio.

8.2. Elaborar un proyecto bajo metodología en Marco Lógico, con inclusión social de recuperadores de oficio y otras comunidades en situación de vulnerabilidad, para ser presentado a grupos cofinanciados y otras instituciones con vínculos Montenegrios.

8.3. Documentación del proyecto de gestión con proyección subregional.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Componente de aprovechamiento en marcha con minimización de Impactos Ambientales.

9.2. Dotación de vehículos con estándares internacionales, en manejo de ruido y gases entre otros.

9.3. Procesos de recolección, transporte selectivo y aprovechamiento con énfasis en inclusión social.

9.4. Apersonamiento de problemas sociales con soluciones desde lo social comunitario.

9.5. Gestión técnico operativa con énfasis en los componentes ambientales y sociales.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
NA	NA

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Se espera que el ejecutor previsto para el desarrollo del proyecto sea la Organización de Recuperadores ORA del Municipio, los cuales una vez asignado los equipos y maquinaria prevista, entren a desarrollar las actividades de Recolección y Transporte del componente de Aprovechamiento RTa. Sin embargo es preciso tener en cuenta que la gestión en la elaboración del proyecto en metodología del Marco Lógico, lo mismo que la gestión para la articulación de ONG´s locales, nacionales e internacionales, parta desde la Alcaldía, a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico del Municipio.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La entidad encargada de la administración del proyecto es la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico quien deberá realizar la articulación entre los distintos actores de interés, entre los que sobresalen las ORA´s, las OCA´s, las ONG´s locales y por fuera del Municipio con acción en otros países.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada. Se espera que el Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, integre las acciones misionales de las ONG's locales, nacionales e internacionales, con el fin de hacer mas fluida y certera la gestión emprendida.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que no exista voluntad política de la Administración Municipal en sacar adelante este proceso de gestión.

12.2. Que sucedan intereses personales y empresariales para que el componente de aprovechamiento no se ejecute con responsabilidad de la Administración Municipal.

12.3. Que las Hongos Internacionales con vínculos Montenegros decidan no apoyar la iniciativa.

12.4. Que el operador del SPDa en el componente de RT y DFRS, decida no remunerar la actividad del aprovechamiento, porque este interesado en ejecutarlo, en cuyo caso se deberá invocar el principio de la Libre Competencia.

12.5. Que se genere un movimiento en contravía del componente de aprovechamiento con aumento de la insatisfacción ciudadana por bajo reconocimiento de su labor.

12.6. Débil responsabilidad institucional en la implementación del componente a su cargo.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Desarrollo de un proceso de gestión interinstitucional para la donación de equipos y maquinaria necesarios en el componente de aprovechamiento de RSA .	\$ -	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000
13.2. Elaboración de un proyecto en metodología del Marco Lógico, con inclusión social de recuperadores de oficio y otras comunidades para ser presentado a grupos cofinanciados y otras instituciones.	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 6.000.000
13.3. Documentar el proyecto de gestión con proyección subregional.		\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000
TOTAL	\$ 2.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 22.000.000



4.7. Programa de inclusión de recicladores

Para entender el programa y su inclusión en el PGIRS, es necesario remontarse a la Acción de Tutela 724/03 interpuesta por la Asociación de Recuperadores de Bogotá que consideraban que el Distrito con la licitación del SPDA violaba sus derechos fundamentales al debido proceso, a la igualdad y al trabajo, para lo cual la Corte Constitucional conmino a los Municipios como entes responsables de la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDA a desarrollar Acciones Afirmativas a favor de los Recuperadores de Oficio a través Auto 275/2011, debido a que si el fin último de los recuperadores es buscar su sustento a través de procesos de separación, reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de RSA, las cuales una vez efectuadas generan beneficios no solo económicos, sino también cambios significativos en el entorno, siendo responsabilidad del Estado el mantener las condiciones para un ambiente sano, equiparar desigualdades materiales a través de políticas públicas, mejoramiento de la calidad de vida y erradicación de la pobreza absoluta con generación de posibilidades de trabajo para los habitantes del país.



Entonces ante la labor prestada por este grupo poblacional, entre otras cosas bajo condiciones de vulnerabilidad, es perentorio para el Estado el desarrollar acciones afirmativas a favor de estos grupos a fin de que ellos presten la actividad, desde ahora Aprovechamiento²¹ bajo condiciones de igualdad, a las que las podría prestarlas un operador de aseo, es decir que estos grupos bajo la tutela del Estado, deberían prestar el servicio de aprovechamiento como un componente del SPDa, para lo cual la CRA²², deberá reflejarlo en la estructura tarifaria general²³. Hay que recordar que en concordancia con el Artículo 18 de la Ley 142/1994, las ESP que deseen prestar el servicio de aseo en un Municipio pueden hacerlo en todos sus componentes o en uno solo, como el aprovechamiento, mientras que el Art.15, numeral 4 de la ley de SPD dice que se podrá adoptar formas empresariales organizadas, tales como OCA's (Decreto 421/2000 o Sentencia CC 741/2003), o en este caso Organizaciones de Recuperadores Autorizados ORA's para prestar ese componente, el Reciclaje.

De acuerdo a lo anterior, la sentencia determina que es responsabilidad de los Municipios determinar a través de censos territoriales, el número, tipo y actividad realizada por los recicladores de oficio²⁴, además de aplicar encuestas del tipo técnico, social, ambiental y en aspectos económico financieros que permitan llevar a cabo "Acciones Afirmativas" en procesos de inclusión social para este tipo de población.

Las Acciones Afirmativas a favor de los recuperadores de oficio están relacionadas con la participación real en la prestación del servicio de aseo, incentivos y políticas para la formalización como Empresarios del componente de aprovechamiento y entrega y dotación de elementos e infraestructura para el desarrollo de su labor por parte del Municipio, bien a través de Centros de Acopio o Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento ECA, y que conllevan a la implementación de actividades de Recolección y Transporte RT a través de rutas y modelos de recolección desde la fuente, y que deberá remunerarse a través de costos evitados que pueden definirse como los costos en que un prestador del servicio de aseo deja de incurrir porque los

²¹ "Aprovechamiento: Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.

²² Las competencias de la CRA en relación con las actividades complementarias del aprovechamiento, permiten la definición de criterios y parámetros necesarios para el otorgamiento de incentivos tarifarios adicionales a los usuarios que realicen actividades de separación y presentación de RSA para ser recogidos selectivamente por ESPa en el marco del fortalecimiento del aprovechamiento o por ORA's.

²³ Para este periodo la Corte Constitucional CC, encomendó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA, a definir formas estructurales tarifarias que permitieran que el componente de Aprovechamiento se viera reflejado en la tarifa, la cual debió modificarse en el año 2010. Como se entenderá cada cinco (5) años las comisiones de regulación deberán ajustar los modelos tarifarios a las condiciones actuales de la Nación, hecho que debió acontecer para ese año, pero que ante la Acción de Tutela interpuesta, debió posponerse hasta el punto que en fecha 04/03/2015 se emite acto de Resolución 710 de la CRA, para ajustar el modelo tarifario, hoy puesto a consideración por parte de la comunidad y en donde se incluye el Aprovechamiento "Reciclaje", como un componente del servicio de aseo.

²⁴ Reciclador de oficio: Es la persona natural o jurídica que se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.

residuos que normalmente recolecta, transporta y dispone en un relleno sanitario, son ahora aprovechados e incorporados en el ciclo económico.

En este sentido una forma de garantizar la inclusión social de los Recuperadores de Oficio y garantizar la remuneración de los RS aprovechados RSA, es a través de la creación y funcionamiento de Organizaciones Autorizadas de Recicladores ORA's quienes prestarían las actividades de reciclaje, tratamiento y aprovechamiento, con la asesoría por parte del Municipio en sinergia con otras instituciones del Estado con funciones de intervención en sectores vulnerables para la conformación de empresas prestadoras del servicio de aseo en el componente de aprovechamiento.

Para todo lo anterior se desarrolló una encuesta que incluyo las variables recomendadas en la Resolución 0754/2014 y que permitió la caracterización socioeconómica de este grupo poblacional en el Municipio, visualizando entre otras variables el grado de escolarización y capacitación, además de la posibilidad de que el encuestado participe o no en temas relacionados en procesos de Manejo Integral de RS, tal como se muestra en el Anexo No: I y que contiene además un censo de las Bodegas Recuperadoras de material reciclado en el Municipio. En este sentido el Municipio también desarrollo una encuesta o censo de las Bodegas o centros de Acopio de materiales recuperados, donde se destaca la importancia de las bodegas o centros de acopio en la cadena del reciclaje, que se considera bien compleja, dado por la multiplicidad de actores que interactúan en el desarrollo de la actividad por fases.

Por mucho tiempo el Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDA en el Municipio de Montenegro ha estado orientado a la recolección, transporte y enterramiento de Residuos Sólidos RS en forma de masa heterogénea, antes en la parte posterior del Parque de la familia y actualmente en el hoy Parque Ambiental Andalucía (Relleno Sanitario) localizado en la Vereda San José del Municipio a 17.8 km del centro de producción. El esquema de recolección, transporte y DFRS en el municipio se caracteriza por ser estructuralmente una alianza público/privada, en donde coexisten un buen número de recicladores de oficio en condiciones de vulnerabilidad informal, que con el desarrollo e implementación de "Acciones Afirmativas" a favor de estos grupos poblacionales los programas de separación en la fuente y recolección selectiva desde las unidades residenciales, comerciales, institucionales e industriales serán un hecho. Inicialmente se pretende iniciar el contacto directo, como se ha venido haciendo, con las comunidades organizadas, sensibilizando, asegurando y empoderando a los usuarios en la separación de RSA con la intervención de recuperadores de oficio, quienes desde la perspectiva del encuentro de saberes nos ha permitido acceder a esa dimensión humana de estos grupos, articulándolos a través de la separación y su posterior recolección selectiva, desde barrios y unidades residenciales con el fin de conocer el trabajo desde lo comunal y del recuperador, superando los "imaginarios de discriminación" y efectuando la actividad bajo reconocimiento, remuneración y organización empresarial hacia ORA's, con quienes habrá que desarrollar en el corto, mediano y largo plazo, un trabajo en equipo que

conlleve al empoderamiento de una cultura ciudadana, basada en la generación de empleo formal en el Municipio.

El cambio de orientación en el modelo de separación desde la fuente y recolección selectiva no es para nada imposible en el Municipio, ya que las experiencias en cuanto a entrega de recipientes, selección de RS desde la vivienda, presentación, recolección selectiva y tratamiento independiente de fracciones, tal como fuera realizada en el pasado y como voluntad social de los Alcaldes de turno en Fracciones Orgánicas FORM y “Secas” fueron separadas y recolectadas selectivamente por el Municipio, antes por voluntad política, ahora bajo su obligación directa, ya que este componente le ha asignado, y ahora se hará por recuperadores organizados y autorizados, haciendo posible el Aprovechamiento, lo cual conlleva a la cancelación del modelo de recolección mezclada en forma de masa heterogénea.

Para nuestro caso en el Municipio se concretara una ORA´s articulada al programa “Montenegro Basura Cero”, conformada por recuperadores caracterizados desde el PGIRS Municipal, siguiendo las recomendaciones del Art, 15 Decreto 421/2000 y de la ley142/1994, para lo cual el Municipio solicitará soporte al SENA estando a cargo de la organización empresarial, mientras que la gestión técnica podrá gestionarse a través del Sistema General de Regalías SGR, mientras que las organizaciones de recuperadores deberán contar con ciertos grados de organización, responsabilidad, cumplimiento e impuestos propios asociados a las ESPD, tal como la inscripción en Cámara/Comercio y Superintendencia de Servicios Públicos SSPD, como requisito para su inscripción y formalización.

El impacto técnico de la inclusión social de los recuperadores de oficio se medirá como en el “Programa Basura Cero Montenegro” a través de la reducción de RS dispuestos en el Relleno Sanitario Parque Ambiental Andalucía ubicado en el Municipio, o a través de la disminución de gases efecto invernadero, toda vez que se estima que una Ton/RS dejada de disponer en el Relleno evita una media de 67 Kgs de Gases Efecto Invernadero y un promedio de 0,173 M3 de lixiviados, estimados a través de análisis y valoración de costos ambientales o su equivalente a pasivos ambientales. Así mismo se espera mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional, dada la posible generación de empleo en el Municipio, pues se espera que recuperadores, formales e informales, cambien su lugar de trabajo en la vía pública y pasen a hacerlo de manera técnica y en condiciones de seguridad industrial en el Centro de Acopio localizado en la antigua central de sacrificio animal o en el “matadero” o en la ECA, Estación de Clasificación y Aprovechamiento.

La informalidad, la marginalidad y la vulnerabilidad de este grupo poblacional se supone deberá ser contrarrestada a partir de la puesta en marcha de acciones de inclusión social de este grupo poblacional articulándolos al nuevo modelo de separación, presentación y recolección selectiva de RSA, valorando su labor.

Para la implementación de la iniciativa se prevé fortalecer el proceso de intervención en la zona centro de conformidad con el “Programa Montenegro Basura Cero”, ya que fue allí donde por condiciones de generación y tipo de RSA se inicia de manera concertada con líderes e instituciones del Municipio, un proceso de pilotaje tendiente a mostrar las

bondades de la separación en la fuente y la recolección selectiva. El proyecto hasta ahora ha mostrado la percepción de los habitantes del área en relación al manejo de sus residuos, lo cual se ha podido medir a través de encuesta por componente, además de aspectos positivos comunitarios; análisis de satisfacción al cliente, caracterizando los usuarios, a través del grado de apreciación y conocimiento del manejo de los RS generados; identificación y caracterización de recuperadores de oficio y sin oficio en la zona intervenida, dando prioridad al estado del arte, su realidad social dentro del área de trabajo y de sus propias familias. La idea se reinicia al fortalecer el trabajo e iniciar un proceso de acercamiento comunitario, que permitirá lograr la separación y recolección selectiva de fracciones orgánicas y “seca”, para que sean entregadas en exclusividad a las organizaciones de recuperadores de forma progresiva y remunerada, cuando se demuestra las toneladas recogidas, con los precios y costos regulados y remunerados garantizando las acciones afirmativas que mejorarían la calidad de vida en estado de vulnerabilidad y que garantizan los beneficios ambientales, económicos y sociales que la actividad representa.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en el Municipio un Programa de Inclusión Social de Recuperadores de Oficio a través de la identificación y formalización de su actividad, como organizaciones autorizadas para realizar la prestación del servicio de aseo en el componente de aprovechamiento o reciclaje en el Municipio.

1. Elaborar un censo de recuperadores de oficio que permita la caracterización socioeconómica de su actividad, ubicación, grado de escolaridad, lugar de residencia, de trabajo, volúmenes recolectados, remuneración diaria, entre otras variables de interés en su proceso de formalización como actor de la cadena.
2. Desarrollar Acciones afirmativas a favor de los Recuperadores de Oficio formalizando la actividad del aprovechamiento a través de la participación real en la prestación del servicio de aseo en el componente de aprovechamiento.
3. Garantizar incentivos y dotación de elementos, equipos e infraestructura a través de la adopción de políticas públicas para grupos marginales para el desarrollo de su labor por parte del Municipio.
4. Generar un mecanismo jurídico a partir de un documento técnico/operativo que garantice y fortalezca la infraestructura y su localización para aprovechamiento de RS Aprovechables RSA en el Municipio.
5. Desarrollo de un proceso de capacitación, formación y empoderamiento para los Recuperadores de Oficio de Municipio que conlleve a la interiorización de su papel como miembros de la ORA's.

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS EN EL PROGRAMA DE INCLUSIÓN SOCIAL PARA LOS RECUPERADORES DE OFICIO.

Recuperadores formalizados en el Municipio = $\frac{\text{Número de Recuperadores Formalizados/Mpio}}{\text{Número total de recuperadores/Mpio}} \times 100$

Acciones afirmativas a favor de Recuperadores/Mpio = $\frac{\text{No. de Acciones Afirmativas/Mpio}}{\text{No. total de Acciones Programadas/Mpio}} \times 100$

Incentivos para el desarrollo del Aprovechamiento en el Mpio = No. de Incentivos en Equipos e Infraestructura a ORA's/Mpio.

Documento técnico de entrega de equipos e infraestructura para el Fortalecimiento/Seguimiento a Recuperadores de Oficio = Documento Técnico Operativo Formulado para la entrega de Equipos e Infraestructura de Aprovechamiento a los Recuperadores de Oficio.

Formación a Recuperadores Formalizados/Municipio = $\frac{\text{No. de eventos en Formación/Recuperadores/Mpio}}{\text{No. de Eventos Programados para Capacitación}} \times 100$

Tabla No(23)

METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INCLUSION SOCIAL DE RECUPERADORES DE OFICIO PARA EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	<p>Censo de Recuperadores de Oficio en el sector Urbano y Suburbano elaborado al 100%.</p> <p>Caracterización Socio económica de Recuperadores de Oficio en el sector Urbano y Suburbano elaborado al 100%.</p> <p>Volúmenes de RSA Remunerados y Comercializados por categoría de subproductos cuantificados al 100%</p>	<p>Censo de Recuperadores de Oficio ajustado en el Periodo en el sector Urbano y Suburbano en un 100%.</p> <p>Caracterización Socioeconómica actualizada para Recuperadores de Oficio activos en el sector Urbano y Suburbano ajustado en el Periodo en un 100%.</p> <p>Volúmenes de RSA Remunerados y Comercializados por categoría de subproductos cuantificados en el Parido en un 100%</p>	<p>Censo de Recuperadores de Oficio ajustado en el Periodo en el sector Urbano y Suburbano en un 100%.</p> <p>Caracterización Socioeconómica actualizada para Recuperadores de Oficio activos en el sector Urbano y Suburbano ajustado en el Periodo en un 100%.</p> <p>Volúmenes de RSA Remunerados y Comercializados por categoría de subproductos cuantificados en el Parido en un 100%</p>
	<p>Recuperadores de Oficio prestando el SPDa al 5% de Usuarios en el componente de Aprovechamiento en el Municipio.</p> <p>Dotación de Elementos y Equipos para el Aprovechamiento de RSA en un 75%</p> <p>Entrega de un Centro de Acopio con elementos y Equipos a través de Convenio, Municipio-ORA's</p>	<p>Recuperadores de Oficio prestando el SPDa al 17% de Usuarios en el componente de Aprovechamiento en el Municipio.</p> <p>Fortalecimiento del 5% de la dotación de Elementos y Equipos para el Aprovechamiento de RSA</p> <p>Control y seguimiento al Convenio de entrega del Centro de Acopio con elementos y Equipos a través de Convenio, Municipio-Oras en el Periodo</p>	<p>Recuperadores de Oficio prestando el SPDa al 22% de Usuarios en el componente de Aprovechamiento en el Municipio.</p> <p>Fortalecimiento del 5% de la dotación de Elementos y Equipos para el Aprovechamiento de RSA</p> <p>Control y seguimiento al Convenio de entrega del Centro de Acopio con elementos y Equipos a través de Convenio, Municipio-ORA's</p>
3	<p>Desarrollo de una figura Jurídica que garantice la entrega y dotación de elementos equipos e infraestructura para el aprovechamiento a los recuperadores de oficio</p>	<p>Control y seguimiento al convenio Municipio-ORA's que garantice la operación y mantenimiento de elementos equipos e infraestructura para el aprovechamiento a los recuperadores de oficio en un 100%en el periodo</p>	<p>Control y seguimiento al convenio Municipio-ORA's que garantice la operación y mantenimiento de elementos equipos e infraestructura para el aprovechamiento a los recuperadores de oficio en un 100%en el periodo</p>
5	<p>Propender por un Proyecto de Acuerdo que garantice la creación de una fiducia para el fortalecimiento y adopción de políticas públicas para grupos marginales con énfasis en aprovechamiento de RSA en el Municipio.</p>	<p>Desarrollo de un mecanismo jurídico como la Fiducia que como Proyecto de Acuerdo garantice la creación de una Fiducia para su adopción con énfasis en aprovechamiento de RSA en el Municipio.</p>	<p>Mantenimiento y fortalecimiento del mecanismo jurídico como la Fiducia que garantice el fortalecimiento y adopción con énfasis en aprovechamiento de RSA en el Municipio.</p>
6	<p>Desarrollo de ocho (8) talleres de formación, participación y empoderamiento de Normas y técnicas para el desarrollo y consolidación de ORA's del Municipio</p>	<p>Desarrollo de doce (12) talleres de formación, participación y empoderamiento de Normas y técnicas para el desarrollo y consolidación de ORA's del Municipio en el Periodo</p>	<p>Desarrollo de diez (10) talleres de formación, participación y empoderamiento de Normas y técnicas para el desarrollo y consolidación de ORA's del Municipio en el Periodo</p>

DESARROLLO DE ACCIONES GENERALES NECESARIAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INCLUSIÓN SOCIAL DE RECUPERADORES DE OFICIO.

METAS A TRES PERIODOS	ACCIONES
<p>Certificar que el 100% de la población local interiorice el y su proyecto Piloto en la Zona Centro que desarrolla Asociación de Recuperadores en proceso de Organización Autorizada en el Municipio, como proyecto piloto a nivel local y Regional que permite obtener información sobre la</p>	<p>Impartir formación en Manejo Integrado de RS e Inclusión Social de Población Vulnerable en el 100% de las Instituciones Educativas IE del Municipio, articulado al COMEDA y PRAE y PEI (Comité Municipal de Educación Ambiental, Proyecto Ambiental Escolar y Proyecto de Institucional respectivamente.</p>
	<p>Capacitar el 100% de los estudiantes de las Instituciones Educativas IE del sector público/privado en procesos de separación de RSM desde la Fuente y Recolección Selectiva a través del Servicio Social Ambiental.</p>

<p>inclusión social de población vulnerable a través de la separación en la fuente, almacenamiento y entrega a rutas de recolección selectiva.</p>	<p>Visitar 4 Jardines infantiles y comedores comunitarios a fin de promover el “Programa Montenegro Basura Cero”</p>
	<p>Comprometer a 22 Docentes de Colegios Públicos y Privados en el “Programa Montenegro Basura Cero”</p>
	<p>Dar a conocer al 100% de los Estudiantes y docentes de las IE el “Programa Montenegro Basura Cero”, con énfasis en la Inclusión Social de Recuperadores de Oficio, Separación de RS desde la Fuente, y Aplicación del Comparendo Ambiental.</p>
	<p>Vincular al menos 11 recuperadores de oficio del Municipio al “Programa Montenegro Basura Cero” con el fin de capacitarlos y multiplicar talleres de Separación en la Fuente y Recolección Selectiva en Urbanizaciones, Condominios y Unidades Residenciales</p>
	<p>Capacitar a los líderes Comunales en aspectos del “Programa Montenegro Basura Cero”, con énfasis en Inclusión Social y Comunitaria con énfasis en ORA´s y OCA´s.</p>
	<p>Generar una Base de Datos de Usuarios que Separan y entregan RSA para ser recogidos por la ORA´s, bajo al menos tres modelos de intervención en Aprovechamiento, inculcando compromisos con el entorno del Municipio.</p>
	<p>Dotar de recipientes para separación a cada una de las familias de inmersas en un Proyecto Piloto a acordar con Actores de Interés en Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i en un sector seleccionado del Municipio.</p>
<p>Estructurar el Servicio Público de Aseo en el componente de Aprovechamiento, a través del Fortalecimiento del Proyecto Piloto, con inclusión social de los Recuperadores de Oficio Organizados ORA´s, a través de la Gestión de Equipos, Elementos e Infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto con tratamiento de la FORM Fracción Orgánica y Seca de los RS.</p>	<p>Dotar de Elementos, Equipos e Infraestructura propia del Aprovechamiento requerida para el desarrollo del proyecto</p>
	<p>Formalizar la población recuperadora de RSA en el Municipio incentivando la creación de Organizaciones Empresariales de Recuperadores ORA´s, quienes prestaran el componente de aprovechamiento de RSM recuperables.</p>
	<p>Garantizar la estructuración de mecanismos jurídicos y técnicos como Proyectos de Acuerdo, la Fiducia y Estatutos entre otros, a fin de permitir la operación, mantenimiento, control y seguimiento a la Infraestructura Técnica soportada en recursos económicos y financieros de carácter público.</p>
	<p>Dotar a la ORA´s conformada de un Centro de Acopio CA y vehículos de transporte manual y Motorizado para que garantice la RT de RSA y su posterior, selección, almacenamiento y aprovechamiento.</p>
	<p>Capacitar y acompañar a los recuperadores comunales del tipo informal a ser incluidos en procesos de fortalecimiento en la constitución de ORA´s/OCA´s empresariales para prestar componentes del SPDa incluido el aprovechamiento de RSA.</p>
<p>Gestionar la inclusión de Municipios Vecinos a través de la Ley 1450/2012 con el fin de proponer la integración territorial</p>	

	<p>basada en un proceso de Aprovechamiento Subregional, integrando Recuperadores de Oficio, Centros de Acopio CA, Elementos y Equipos Aprovechamiento con el fin de realizar procesos de separación y clasificación de subproductos</p> <p>Articular la presentación de proyectos de aprovechamiento de RSM a los Fondos de cofinanciación y SGR, con el fin de articular la infraestructura requerida en el proceso.</p> <p>Articular la estructura organizativa existente, con la posible gestión de infraestructura regional requerida para el desarrollo del Aprovechamiento en el Municipio.</p> <p>Elaborar el estudio comercial y financiero del componente del Servicio de Aprovechamiento de RSM en la Ciudad</p> <p>Efectuar los estudios técnicos de mercado a fin de generar nuevos productos resultantes de subproductos de RSM.</p> <p>Generar los procesos de seguimiento y control a los procesos desarrollados en el pilotaje del proyecto.</p>
Convenio Marco entre Instituciones responsables para asegurar el empoderamiento del Aprovechamiento en las Comunas de la Ciudad	<p>Desarrollo de un Convenio Marco para el establecimiento de una Sinergia entre Universidad-Empresa-Estado, en busca de generar las condiciones óptimas para el Aprovechamiento en el Municipio, con la participación de la ESPDa, Sector Productivo, Entidades Financiadoras, Empresas de Servicios Públicos, Entidades de Asistencia Social y Ambiental, Subsecretarías de Despacho, SENA, ONG's, entre otras.</p> <p>Articulación de Compromisos y Cohesión Interinstitucional</p>
Estructuración y Ajuste de un Nuevo PGIRS para la Ciudad	<p>Conformación de un Equipo Técnico/Operativo para revisión, ajuste, actualización, estructuración y seguimiento del documento de segunda generación, con la experiencia adquirida en diez (10) años de prueba, ensayo y error para el PGIRS de primera generación según necesidades actuales del Municipio ante el cumplimiento de la norma y compromisos.</p> <p>Inclusión del componente de aprovechamiento de RSM como una oportunidad para la generación de empleo y cumplimiento de políticas públicas para población vulnerable.</p> <p>Desarrollo de un estudio Económico y Financiero que demuestre la viabilidad del aprovechamiento, ya que este se considera ambiental y socialmente conveniente, pero se desconoce la estimación de la viabilidad empresarial, la cual depende del territorio y sus condiciones.</p>

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA DE INCLUSIÓN SOCIAL DE RECUPERADORES DE OFICIO.

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
----------	---------------------	---------------------

Inclusión Social de Recuperadores de Oficio	1. Formalización de la población recuperadora de RSA, con énfasis en la conformación de una o más Organizaciones de Recuperadores Autorizadas en el Municipio, ORA´s	Pg. 7. Py: 1
	2. Gestionar la estructuración de mecanismos jurídicos y técnicos como Proyectos de Acuerdo, Fiducia y Estatutos de operación y mantenimiento entre otros, a fin de permitir la operación, mantenimiento, control y seguimiento a la Infraestructura Técnica soportada en recursos económicos y financieros de carácter público.	Pg. 7. Py: 3
	3. Elaboración e Implementación de convenios marco para el establecimiento de sinergias Universidad-Empresa-Estado, en busca de generar condiciones óptimas para el Aprovechamiento local, con la participación de actores de interés (ESPDa, Sector Productivo, Entidades Financiadoras, Empresas de Servicios Públicos, Entidades de Asistencia Social y Ambiental, Subsecretarías de Despacho, SENA, ONG´s y comunidad organizada).	Pg. 7. Py: 4
	4. Gestión para la inclusión de territorios vecinos con el fin de proponer la integración territorial basada en un proceso de Aprovechamiento Subregional, integrando elementos, equipos e infraestructura técnica para el Aprovechamiento.	Pg. 7. Py: 5

Ficha Técnica No: 1. Programa 7, (Prog), Proy: 01

PROYECTO.

1. Formalización de la población recuperadora de Residuos Sólidos Aprovechables RSA, con énfasis en la conformación de una o más Organizaciones de Recuperadores Autorizadas en el Municipio, ORA´s.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Acción de Tutela 724/03 interpuesta por la Asociación de Recuperadores de Bogotá que consideraban que el Distrito con la licitación del SPDa violaba sus derechos fundamentales al debido proceso, a la igualdad y al trabajo, permitió que la Corte Constitucional exigiera a los Municipios como responsables de la PSPDa a desarrollar Acciones Afirmativas a favor de los Recuperadores de Oficio a través Auto 275/2011, que manifiesta que si el fin último de los Recicladores, desde ahora Recuperadores, es buscar su sustento a través de procesos de separación, reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de RSA, hecho que una vez efectuado genera beneficios no solo económicos, sino ambientales/sociales, y siendo deber del Estado el mantener las condiciones para un ambiente sano, equiparando las desigualdades materiales a través de las políticas públicas, mejoramiento de la calidad de vida y erradicación de la pobreza absoluta con generación de posibilidades de trabajo para los habitantes del país, entonces la labor prestada por este grupo poblacional, entre otras cosas bajo condiciones de vulnerabilidad, es perentorio para el Estado el desarrollar "Acciones Afirmativas" a favor de estos grupos poblacionales a fin de que ellos presten la actividad del aprovechamiento, bajo condiciones de igualdad, a las que las podría prestarlas una ESPa, siendo función de la CRA (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico), reflejarlo en la estructura tarifaria, tal como quedo consignado en la Resolución 720/2015.

De acuerdo a lo anterior, la sentencia de la CC manifiesta que es responsabilidad de los Municipios determinar mediante censos territoriales, el número, tipo y actividad realizada por los "Recicladores de Oficio", además de aplicar encuestas del tipo técnico, social, ambiental y en aspectos económico financieros que permitan llevar a cabo "Acciones Afirmativas" en procesos de inclusión social para este tipo de población. En este sentido y puesto que la norma es de carácter obligatorio, le compete al Municipio desarrollar un Censo de Recuperadores que le permita desarrollara la formalización de la población recuperadora de Residuos Sólidos Aprovechables RSA, llevándolos a que este tipo de población se legalice según lo considerado en el Artículo 15 de la ley 142/1994 o Ley de SPD, para que preste el componente de Aprovechamiento, el cual deberá ser remunerado, según las toneladas de RSA.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Mínima inclusión social de la población recuperadora a los programas sociales del Estado.
- 2.2. Mínima articulación de Políticas Publicas Inclusivas en Ley de Economía Solidaria para con los recuperadores de oficio.
- 2.3. Ausencia de proyectos sociales encaminados al fortalecimiento de las comunidades de recuperadores.
- 2.4. Ausencia de vinculación de este tipo de comunidades a los problemas sociales generados por ellas mismas.
- 2.5. Mínimos niveles culturales en la comprensión y solución de problemas sociales y ambientales en el Municipio.
- 2.6. Insuficientes procesos de formación, participación y empoderamiento comunitario, con baja aplicación de políticas publicas en economía solidaria.
- 2.7. Desarticulación de metas y objetivos por áreas institucionales de responsabilidad en un Estado Social de Derecho.
- 2.8. Débiles procesos de ordenamiento y responsabilidad comunitaria en sectores periféricos municipales.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Políticas públicas descontextualizadas con la realidad política en los entes territoriales.
- 3.2. Insatisfacción ciudadana por bajo entendimiento de políticas públicas en Servicios Públicos Domiciliarios SPD.
- 3.3. Ley de Servicios Públicos SPD Domiciliarios con aplicación para la inclusión social comunitaria en el numeral 4 del Art 15.
- 3.4. Comunidad municipal periférica expectante por aplicación pormenorizada en saneamiento básico y ambiental.
- 3.5. Inactividad comunitaria con mínimas aplicaciones para el sector de aseo.
- 3.6. Incultura ciudadana por elevados costos en la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios con énfasis en aseo SPDa.
- 3.7. Comunidades en situación de pobreza absoluta incluidas en los programas sociales del estado prestando el SPDa.
- 3.8. Aumento de los costos de inversión y responsabilidades del Estado Comunitario.
- 3.9. Credibilidad en las políticas públicas del Estado, con fortalecimiento de la calidad de vida de las comunidades desfavorecidas.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo esta compuesta por los Recuperadores de Oficio, denominados Recicladores formales e informales, quienes desarrollan actividades de Recuperación , Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos RS en los distintos sectores en los que se halla dividido el Municipio. Este tipo de población se entiende que se encuentra bajo condiciones de alta vulnerabilidad, dado por los visos que muestra en su desarrollo diario, mostrando características relacionadas con necesidades propias en salud, carencia de vivienda, optima alimentación, además de alojarse en barrios periféricos donde las condiciones de salubridad son pésimas.

Dada las condiciones antes descritas, este tipo de población debe ser fortalecida desde sus familias, unificando procedimientos y desmitificando paradigmas a fin de lograr un retorno a la sociedad, para lo cual se deberá articular la Ley de Economía Solidaria en aspectos inclusivos, logrando que estas comunidades adquieran una mejor calidad de vida.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Objetivos Específicos con articulación de otros proyectos.
<p>6.1.1. Formalizar la población recuperadora de Residuos Sólidos Aprovechables RSA, con énfasis en la conformación de una o más Organizaciones de Recuperadores Autorizadas en el Municipio, ORA´s.</p>	<p>6.2.1. Elaborar un Censo de Recuperadores de Oficio o "Recicladores" en el Municipio que realizan procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos Aprovechables RSA..</p> <p>6.2.2. Formalizar la población de Recuperadores de Oficio o "Recicladores", que realizan procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos Aprovechables RSA, garantizando su inclusión social a procesos de empresariales en donde puedan formalizar su actividad de reciclaje, para su remuneración.</p> <p>6.2.3. Fortalecer la operatividad de las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA´s a través de la dotación de elementos de seguridad industrial, carretas para transporte de materiales recuperados, motocarros, con los cuales se espera desarrollar la actividad de Aprovechamiento de RSA.</p> <p>6.2.4. Dar continuidad al Programa Institucional "Montenegro Basura Cero" en el sector centro, como un mecanismo que permita mostrar la viabilidad del componente de aprovechamiento en el Municipio, y que permita ser extendido a otros lugares del Municipio.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población objetivo esta compuesta por los Recuperadores de Oficio, denominados Recicladores formales e informales, quienes desarrollan actividades de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos RS en los distintos sectores en los que se halla dividido el Municipio.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Aunque no existe un área específica que se beneficie de la implementación del proyecto, puede decirse que una vez los recuperadores han sido caracterizados y fortalecidos a través de la creación de una o más ORA's Organización de Recuperadores de Oficio, será posible desarrollar esquemas de prestación del servicio de aseo por componentes, lo cual es posible a través del cumplimiento del Numeral 4 del Artículo 15 de la ley 142/1994. En este sentido será necesario la formalización empresarial del servicio comunitario para el aprovechamiento, además de otros servicios que como el manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y RCD y el Manejo de Residuos Sólidos rurales RSr entre otros pueden ser prestados por este tipo de comunidades.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): En el mediano plazo se plantea que los avances alcanzados por la población beneficiada, se entre en un proceso de análisis y valoración de las metas alcanzadas, hecho que permitirá realizar ajustes a los proyectos para la fase II del proceso PGIRS, correspondiente a la segunda administración.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que para este periodo la comunidad recuperadora se haya empoderado de los distintos procesos de formación, participación y empoderamiento, en donde la relación establecida entre la institucionalidad permita ver con claridad que los objetivos, metas e indicadores se puedan alcanzar, basados en la articulación por componentes, manteniendo la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDa.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Es perentorio para el Estado el desarrollar acciones afirmativas a favor de estos grupos poblacionales a fin de que se preste la actividad del Aprovechamiento bajo condiciones de igualdad. Hay que recordar que en concordancia con el Artículo 18 de la Ley 142/1994, las ESPa que deseen prestar el servicio en un Municipio pueden hacerlo en todos sus componentes o en uno solo, como el aprovechamiento, mientras que el Art. 15, numeral 4 de la ley de SPD dice que se podrá adoptar formas empresariales organizadas, tales como OCA's (Decreto 421/2000 o Sentencia CC 741/2003). Las Acciones Afirmativas a favor de los recuperadores de oficio están relacionadas con la participación real en la prestación del servicio de aseo, incentivos y políticas para la formalización como Empresarios del componente de aprovechamiento y entrega y dotación de elementos e infraestructura para el desarrollo de su labor por parte del Municipio, bien a través del Centro de Acopio o Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento ECA, y que conllevan a la implementación de actividades de Recolección y Transporte RT a través de rutas y modelos de recolección desde la fuente, actividad que deberá remunerarse a través de costos evitados que pueden definirse como los costos en que un prestador del servicio de aseo deja de incurrir porque los residuos que normalmente recolecta, transporta y dispone en un relleno sanitario, son ahora aprovechados e incorporados en el ciclo económico. Con ello se espera que la formalización de este grupo poblacional mejore la presentación de los RS por parte de los usuarios y se aumente así el proceso de aprovechamiento.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1.** Elaboración de un Censo de Recuperadores de Oficio o "Recicladores" en el Municipio que realizan procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos Aprovechables RSA..
- 8.2.** Formalización de la población de Recuperadores de Oficio o "Recicladores", que realizan procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos Aprovechables RSA, garantizando su inclusión social a procesos de empresariales en donde puedan formalizar su actividad de reciclaje, para su remuneración.
- 8.3.** Fortalecer la operatividad de las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA´s a través de la dotación de elementos de seguridad industrial, carretas para transporte de materiales recuperados, motocarros, y un centro de acopio con los cuales se espera desarrollar la actividad de Aprovechamiento de RSA.
- 8.4.** Dar continuidad al Programa Institucional "Montenegro Basura Cero" en el sector centro, como un mecanismo que permita mostrar la viabilidad del componente de aprovechamiento en el Municipio, y que permita ser extendido a otros lugares del Municipio.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1.** Mitigación de acciones que disminuyen la carga contaminante al Relleno Sanitario RSa, Parque Ambiental Andalucía.
- 9.2.** Aumento de posibilidades para el fortalecimiento para la generación de empleo.
- 9.3.** Separación en la Fuente y Recolección Selectiva como garantía a los procesos de aprovechamiento de RSA, y mitigación a los componentes suelo, aire, agua, atmosfera y medio antrópico.
- 9.4.** Procesos de registro de variables asociadas a la prestación del servicio de aseo que antes no habían sido registradas, tales como cantidad de RSA, cantidad de rechazos con destino al RSa, uso de envases de agroquímicos, bolsas de plátano, y otras categorías propias del sector.
- 9.5.** Operadores de Servicios Públicos Domiciliarios, Turísticos y Ambientales en sinergia constante con el sector empresarial comunitario.
- 9.6.** Prestación del servicio de aseo por componentes, con alto sentido de pertenencia social, ambiental, de riesgo, entre otros, que generan movimientos contrarios a las Políticas Públicas; con sentido generacional de cambio y liderazgo ambiental.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A	N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- La responsabilidad en la implementación del proyecto es de la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico como institución responsable de la implementación del PGIRS, en articulación con las ONG´s que tiene en su misión el manejo integral de Residuos Sólidos y en donde las iniciativas empresariales, convergen en la implementación del PGIRS.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio, como representante encargado de los Servicios Públicos Domiciliarios SPD en el Municipio.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico establecerá inter-relaciones

constantes con las ONG's, Juntas de Acción Comunal JAC y JAL, el sector agropecuario productivo y organizado, con quienes la oficina de la Subsecretaria de Desarrollo Económico concertara la iniciativa, con actores de interés, Comunidad Organizada, ORA's y OCA's, ONG's, ESPa, entre otras, con quienes se espera dinamizar la gestión para la implementación del PGIRS, en forma general en sus componentes estructurales.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1.** Que las comunidades de recuperadores desconfíen de los procesos sociales desarrollados desde la administración Municipal en cumplimiento de las Acciones Afirmativas, insertas en el Auto 275 de 2011.
- 12.2.** Que el operador del Servicio Público Domiciliario de Residuos Sólidos No Aprovechables decida incursionar en asuntos relacionados con el aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA, sin la experiencia adecuada en el tema.
- 12.3.** Que no haya receptividad por parte de los distintos sectores productivos en participar en asuntos relacionados con la separación en la fuente y la recolección selectiva para RSA.
- 12.4.** Que exista ausencia de voluntad política administrativa para continuar en el programa "Montenegro Basura Cero".
- 12.5.** Que aún cuando haya reglamentación normativa para la inclusión social de los recuperadores de oficio, el ente territorial decida no efectuar la creación de una bolsa que fortalezca la operación del aprovechamiento.
- 12.6.** Desinterés municipal en el desarrollo y empoderamiento del PGIRS Municipal .
- 12.7.** Sectores institucionales del Municipio con incertidumbre frente al desarrollo e implementación del servicio de aseo por componentes.
- 12.8.** Iniciativas turísticas, agropecuarias y ambientales de carácter empresarial con altos cumplimientos de norma.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Elaboración del Censo de Recuperadores de Oficio que realizan procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos Aprovechables RSA en el Municipio.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.2. Formalización de la población de Recuperadores de Oficio, con procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos Aprovechables RSA en el Municipio.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ -	\$ 16.000.000

13.3. Fortalecimiento de la operatividad de las Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA's a través de la dotación de elementos de seguridad industrial, carretas para transporte de materiales recuperados, motocarros con centro de acopio para el Aprovechamiento de RSA.	\$ 24.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 40.000.000
13.4. Dar continuidad al Programa Institucional "Montenegro Basura Cero" en el sector centro del Municipio como mecanismo de replicabilidad para el componente de aprovechamiento en el Municipio.	\$ 16.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 28.000.000
TOTAL	\$ 52.000.000	\$ 28.000.000	\$ 16.000.000	\$ 96.000.000

F i c h a T é c n i c a N o : 2 . P r o g r a m a 7 , (P r o g) , P r o y : 0 2

PROYECTO.

2. Gestionar la estructuración de mecanismos jurídicos y técnicos como Proyectos de Acuerdo, Fiducia y Estatutos de operación y mantenimiento entre otros, a fin de permitir la operación, mantenimiento, control y seguimiento a la Infraestructura Técnica soportada en recursos económicos y financieros de carácter público.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Auto 275/2011 de la Corte Constitucional indica que los recicladores deberán adoptar la forma de organización autorizada a que se refiere la Ley 142 de 1994, en su Artículo 15, Numeral 4, a fin de cumplir con los requerimientos señalados de ser un operador autorizado e inscrito ante la CRA y la SSPD. De tal manera que la entrega oficial de la operación del servicio de recolección y transporte de material aprovechable en el Municipio a los recuperadores autorizados, exige como medida mínima que se establezcan metas claras y paulatinas para alcanzar este propósito en el corto plazo, sin lo cual no podría ser posible ejercer control sobre la prestación efectiva del servicio público que, entre otras cosas, opera bajo la modalidad de libre competencia. Así pues como las medidas de acción afirmativa, representan deberes, cargas y obligaciones para los recicladores ya que prestan un servicio público con ingentes beneficios ambientales para el Municipio, de tal manera que se hace necesario que el mismo Estado, a través del Alcalde pueda incluir en el PGIRS, con cargo a sus recursos y dentro del marco legal la vigencia de encargos fiduciarios como uno de los posibles mecanismos que permitan la efectividad de los objetivos en materia de residuos sólidos aprovechables RSA. Este encargo fiduciario tendrá por objetivo facilitar el acceso por parte de las personas prestadoras, a los recursos provenientes de la tarifa de aseo, para el componente de aprovechamiento y se encargará de las gestiones de celebración de los correspondientes convenios de facturación conjunta de acuerdo con la normatividad vigente, la facturación, recaudo, cobro persuasivo y ejecutivo y distribución de dichos recursos entre los beneficiarios. Manifiesta la norma que en tal caso, el encargo fiduciario deberá contratarse con una Sociedad Fiduciaria

debidamente constituida y autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

De acuerdo a lo anterior y ante la inexistencia de estos Fondos será necesario que la Administración Municipal desarrolle mecanismos para el fortalecimiento de estos grupos poblacionales a través de la firma de convenios para la conformación e implementación de fondos con destino a que la actividad del aprovechamiento sea realmente remunerada, sostenida y viabilizada a través del tiempo, hecho que dará mas adherencia al proyecto.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Normas en proceso de formulación, adaptación y formalización que permita su permanencia en el sector en favor de los grupos poblacionales vulnerables.
- 2.2. Condiciones de des favorabilidad en grupos poblacionales con prestación de servicios ambientales sin reconocimiento estatal.
- 2.3. Elevada posición dominante en la prestación de los Servicios Públicos con énfasis en aseo PSPDa.
- 2.4. Mínima inclusión social de la población recuperadora a los programas sociales del Estado.
- 2.5. Débiles procesos de articulación de las Políticas Públicas Estatales Inclusivas, bajo Ley de Economía Solidaria⁶
- 2.6. Elevados volúmenes de RSA con destino al Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos.
- 2.7. Existencia de acciones de grupo que buscan el reconocimiento estar inclusivo.
- 2.8. Débiles procesos de formación, participación y empoderamiento comunitario, con baja aplicación de políticas publicas en economía solidaria.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Ley de Economía solidaria descontextualizada con la situación real de los recuperadores de oficio.
- 3.2. Entes territoriales con demasiadas cargas institucionales que desvirtúan nuevas políticas públicas.
- 3.3. Insatisfacción ciudadana por nuevo recargo a los componentes del servicio.
- 3.4. Prestación del servicio público de aseo por comunidades organizadas en su periferia expectante por aplicación pormenorizada en saneamiento básico y ambiental.
- 3.6. Procesos de organización comunitaria con elevadas condiciones de formalización en el sector de aseo.
- 3.7. Incultura ciudadana por inentendimineto normativo y altos costos de prestación de Servicios Públicos Domiciliarios en aseo.
- 3.8. Comunidades en situación de vulnerabilidad incluidas en los programas sociales del estado prestando el SPDa por componentes.
- 3.9. Políticas Públicas Estatales con orientación al fortalecimiento de comunidades vulnerables.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo esta compuesta por Recuperadores de Oficio, conocidos comúnmente como recicladores, quienes desarrollan actividades de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos RS en los distintos sectores del Municipio. Se entiende que este tipo de población se encuentra bajo condiciones de alta vulnerabilidad, mostrando características relacionadas con necesidades propias en salud, carencia de vivienda, optima alimentación, además de alojarse en barrios periféricos donde las condiciones de salubridad son regularmente pésimas. Con el desarrollo e implementación de “Acciones Afirmativas” a favor de estos grupos poblacionales los programas de separación en la fuente y recolección selectiva permitirán que el grupo poblacional labore desde las unidades residenciales, comerciales, institucionales e industriales, sensibilizando, asegurando y empoderando a los usuarios en la separación de RSA, que pasaran a ser de propiedad del grupo vulnerable, pero bajo condiciones de propiedad, desde lo comunal, superando los “imaginarios de discriminación” y efectuando la actividad bajo reconocimiento, remuneración y organización empresarial en el fortalecimiento de la ORA´s, con quienes habrá que desarrollar en el corto, mediano y largo plazo, un trabajo en equipo que conlleve al empoderamiento de una cultura ciudadana, basada en la generación de empleo formal en el Municipio.

Dada las condiciones antes descritas, este tipo de población debe ser fortalecida y encaminada a hacia la unificación de sus familias, en busca de una mejor calidad de vida, no solo para sus integrantes, sino para sus semejantes a quienes les presta el servicio de limpieza de RSA.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Objetivos Específicos con articulación de otros proyectos.
<p>6.1.1. Estructurar mecanismos jurídicos como Proyectos de Acuerdo, Fiducia, Estatutos de operación y mantenimiento entre otros, a fin de permitir la operación, control y seguimiento a la Infraestructura Técnica del aprovechamiento, soportada en recursos económicos y financieros de carácter público.,</p>	<p>6.2.1. Elaborar un Proyecto de Acuerdo que permita la creación de un Fondo Municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento, para que sea manejado a través de un Fiducia con la superintendencia de financiera.</p> <p>6.2.2. Garantizar la remuneración del componente de aprovechamiento a través de una Fiducia con la participación activa de los "Recuperadores de Oficio" censados y caracterizados, las ONG´s ambientales, las ESPa en el Municipio, la CRQ y las IA´s, en el proceso de formalización de la Organización de Recuperadores Autorizados.</p> <p>6.2.3. Mantener la operatividad del fondo municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA en el Municipio.</p> <p>6.2.4. Articular el fondo municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA en el Municipio, con otros tipos de servicios por componentes como el manejo de RS de la Construcción y Demolición RCD.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población objetivo esta compuesta por Recuperadores de Oficio, denominados Recicladores formales e informales, quienes desarrollan actividades de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de Residuos Sólidos RS en los distintos sectores en los que se ha dividido el Municipio. También se beneficiará del mismo

proyecto, la comunidad en general, que es quien genera este tipo de RS.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Para este periodo, el área bonificada se pretende que sea todo el Municipio, ya que si en la primera administración del PGIRS se decide la creación del Fondo Municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento, entonces será posible remunerarlo, además que las tasas de RATC de RS (Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización), habrán aumentado significativamente.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): En el mediano plazo se plantea que los avances alcanzados en procesos de aprovechamiento desde la fuente se extiendan a todos los sectores, para lo cual el Municipio a través de la subsecretaría de desarrollo económico hará los análisis y valoración de las metas alcanzadas, hecho que permitirá ajustar el proyecto para la fase II del PGIRS.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que para este periodo la comunidad recuperadora se haya empoderado de los distintos procesos de formación, participación, empoderamiento, separación desde la fuente, recolección selectiva, remuneración por toneladas efectivamente aprovechadas, pesaje, rechazos y otras variables que harán de las metas, una verdadera posibilidad de reconocimiento territorial, no solo para el Municipio, sino para el colectivo en general.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Puesto que por mucho tiempo el SPDA en el Municipio ha estado orientado a la recolección, transporte y enterramiento de Residuos Sólidos RS en forma de masa heterogénea, hacia el Relleno Sanitario RSa, hoy Parque Ambiental Andalucía, se prevé que el proceso de formalización de los Recuperadores de Oficio a través del despliegue de las "Acciones Afirmativas" a favor de este grupo poblacional, concrete la separación en la fuente y la recolección selectiva desde las unidades residenciales, comerciales, institucionales e industriales para que en conjunto con los demás actores de interés incrementen las cantidades de RSA a ser remuneradas. En este sentido es un hecho que esta formalización preparara la sinergia directa con las familias de los distintos sectores, sensibilizando, asegurando y empoderando a los usuarios en los beneficios del desarrollo de la labor, con quienes habrá que desarrollar en el corto, mediano y largo plazo, un trabajo en equipo que conlleve al empoderamiento de una cultura ciudadana, basada en la generación de empleo en el Municipio.

El cambio de orientación en el modelo de separación desde la fuente y recolección selectiva no es para nada imposible en el Municipio, ya que las experiencias en cuanto a entrega de recipientes, selección de RS desde la vivienda, presentación, recolección selectiva y tratamiento independiente de fracciones, tal como fuera realizada en el pasado y como voluntad social desde las administraciones, permitirá que el Municipio efective la labor, no como una voluntad política, como se hizo antes, sino como una obligatoriedad delegada a través del decreto 2981/2013, incrementando los volúmenes de RS aprovechados.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Elaboración de un Proyecto de Acuerdo que permita la creación del Fondo Municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento, para que sea manejado a través de un Fiducia con la superintendencia financiera.

8.2. Efectivizar la remuneración del componente de aprovechamiento a través de una Fiducia con la participación activa de los "Recuperadores de Oficio" censados y caracterizados, las ONG's ambientales, las ESPa en el Municipio, la CRQ y las IA's, en el proceso de formalización de la

Organización de Recuperadores Autorizados.

8.8. Permanecer con la operatividad del fondo municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA en el Municipio.

8.3. Articular el fondo municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA en el Municipio, con otros tipos de servicios por componentes como el manejo de RS de la Construcción y Demolición RCD, entre otros.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Formalización de actividades menospreciadas que se convierten en potencializadas para el desarrollo.

9.2. Acciones de corrección, compensación y mitigación de impactos que fortalecen la PSPDa.

9.3. Minimización de cargas contaminantes al Relleno Sanitario RSa, por baja disposición de RSNoA.

9.4. Generación de empleo con en grupos con alta vulnerabilidad social.

9.5. Separación en la Fuente y Recolección Selectiva como garantía a los procesos de aprovechamiento de RSA.

9.6. Apertura de variables asociadas a la prestación del servicio de aseo que antes no habían sido registradas, y que hacen parte de la guía de interventoría para la PSPDa.

9.7. Operadores de Servicios Públicos Domiciliarios, Turísticos y Ambientales en sinergia constante con el sector empresarial comunitario para la RT de RSA.

9.8. Prestación del servicio de aseo por componentes, con alto sentido de pertenencia social, ambiental y de riesgos, que generan movimientos de cambio y liderazgo ambiental.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Requiere desarrollar un censo de recuperadores de oficio que deseen pertenecer a Organizaciones Comunitarias ORA's.	El censo de los recuperadores de oficio e informales permitirá desarrollar alternativas de solución a la posibilidad administrativa de generar fondos municipales para el fortalecimiento del aprovechamiento. El censo determina la cantidad y las características del grupo, lo mismo que estima las cantidades de RSA que dejaran de ir al Relleno Sanitario o Parque Ambiental Andalucía, estimando finalmente el monto del fondo y la forma de operación para la remuneración del aprovechamiento.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- La responsabilidad en la implementación del proyecto es de la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico como institución responsable de la implementación del PGIRS, en articulación con ONG's ambientales, en donde las iniciativas empresariales convergen para la implementación del PGIRS.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio, como representante encargado de los Servicios Públicos Domiciliarios SPD en el Municipio.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico establecerá diálogos permanentes con las demás instituciones, ESPa, Concejo Municipal, entre otras con quienes se espera dinamizar la gestión para la implementación del PGIRS, en forma general en sus

componentes estructurales.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que la Administración Municipal no de la importancia suficiente a la conformación del Fondo Municipal para el fortalecimiento al Aprovechamiento.

12.2. Que el municipio no de cumplimiento a las Acciones Afirmativas, insertas en el Auto 275 de 2011, haciendo que las comunidades de recuperadores organizadas desconfíen de los procesos sociales de la norma en comento.

12.3. Que el operador del Servicio Público Domiciliario de Residuos Sólidos No Aprovechables decida incursionar en asuntos relacionados con el aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA, sin la experiencia adecuada en el tema.

12.4. Que no haya receptividad por parte de sectores productivos, turísticos y ambientales en participar en asuntos relacionados con la separación en la fuente y recolección selectiva para RSA.

12.5. Que el programa "Montenegro Basura Cero" no cuente con la formalización administrativa como para ser considerado piloto y extensivo a otros sectores del Municipio.

12.6. Desinterés municipal en el desarrollo e implementación del PGIRS Municipal.

12.7. Sectores institucionales del Municipio e incertidumbre frente al desarrollo e implementación del servicio de aseo por componentes.

12.8. Iniciativas turísticas, agropecuarias y ambientales de carácter empresarial con altos cumplimientos de norma.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Elaborar un proyecto de acuerdo que permita la creación del Fondo Municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento, a través de una Fiducia.	\$ 3.200.000	\$ -	\$ -	\$ 3.200.000
13.2. Efectivizar la remuneración del componente de aprovechamiento a través de la fiducia creada con la participación activa de los "Recuperadores de Oficio", ESPa, CRQ, IA's, entre otras.	\$ 40.000.000	\$ 60.000.000	\$ 80.000.000	\$ 180.000.000

13.3. Permanecer con la operatividad del fondo municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA.	\$ 6.000.000	\$ 4.000.000	\$ 3.200.000	\$ 13.200.000
13.4. Articular el fondo municipal para el fortalecimiento del componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos Aprovechables RSA en el Municipio, con otros tipos de servicios por componentes.	\$ 4.000.000	\$ 6.000.000	\$ 4.000.000	\$ 14.000.000
T O T A L	\$ 53.200.000	\$ 70.000.000	\$ 87.200.000	\$ 210.400.000

Ficha Técnica No: 2. Programa 7, (Prog), Proy: 03

PROYECTO.

3. Elaboración e Implementación de convenios marco para el establecimiento de sinergias Universidad-Empresa-Estado, en busca de generar condiciones óptimas para el Aprovechamiento local, con la participación de actores de interés (ESPDa, Sector Productivo, Entidades Financiadoras, Empresas de Servicios Públicos, Entidades de Asistencia Social y Ambiental, Subsecretarías de Despacho, SENA, ONG's y comunidad organizada).

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Artículo 94 del Decreto 2981 de 2013 considera en el marco del fortalecimiento para el desarrollo e implementación del componente de aprovechamiento y con el fin de fomentar actividades relacionadas con el reciclaje de residuos sólidos, en condiciones adecuadas para la salud y el entorno, los Ministerios delegados, MADS/MVCT y con el apoyo de la industria y la participación de las Universidades y/o Centros de Investigación y otras entidades estatales, podrán adelantar estudios de valoración de residuos potencialmente aprovechables, con el fin de promocionar la recuperación de nuevos materiales, disminuir las cantidades de residuos a disponer en el RSa y reunir la información técnica, económica y empresarial necesaria para incorporar dichos materiales a los procesos productivos. En este sentido que el Municipio, las universidades de la Región, los recuperadores autorizados, las ONG, las Autoridades de Control IA's, la Comunidad Organizada, la CRQ, entre otras instituciones establezcan metas claras y paulatinas para hacer de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación I+D+i en Residuos Sólidos RS un propósito alcanzable en pro la inclusión de líneas de investigación en distintos componentes de la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de subproductos. Esta labor aunque no considera desde tiempo otras en los Municipios deberá ser armonizada a través de la creación por parte de los actores de interés de un Grupo de Investigación que priorice las líneas de investigación propuestas a fin de que tanto programas, como proyectos en MIRS sean considerados en los Planes de Desarrollo Municipal, Departamental y de Colciencias, que permitan dinamizar el sector productivo en la región.

De acuerdo a lo anterior y ante la inexistencia de estos grupos de I+D+i se hace necesario que la

Administración Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico fortalezca su posición en el marco de la implementación del PGIRS, no solo local, sino regional haciendo que los grupos poblacionales sean reconocidos a través de la firma de convenios para la conformación e implementación de procesos de I+D+i.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Minimos procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en sistemas de tratamiento de Residuos Sólidos RS que desincentivan el aprovechamiento de otras fracciones presentes en los Residuos.
- 2.2. Normas en proceso de formulación, adaptación y formalización que articulan distintos sectores productivos en el país.
- 2.3. Existencia de grupos poblacionales vulnerables con permanencia existencial que desmotivan su crecimiento.
- 2.4. Condiciones de des favorabilidad de grupos poblacionales con prestación servicios ambientales.
- 2.5. Débiles procesos de articulación de Políticas Públicas Estatales Inclusivas, bajo Ley 1286/2009 de Ciencia, Tecnología e innovación.
- 2.6. Elevados volúmenes de RSA con destino al Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos o Parque Ambiental Andalucía.
- 2.7. Existencia de grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D +i con tendencias hacia RATC de RS.
- 2.8. Débiles procesos de formación, participación y empoderamiento, con baja concepción de políticas publicas.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Ley 1286/2009 de Ciencia, Tecnología e Innovación I+D+i descontextualizada con la situación real de la región y con énfasis en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS.
- 3.2. Instituciones de I+D+i se contextualizan con su papel y articulan necesidades de poblaciones en situaciones vulnerables.
- 3.3. Credibilidad ciudadana en la inclusión social de problemas con soluciones posibles desde los Centros de investigación.
- 3.4. Inclusión técnica de otras categorías de Residuos Sólidos en los procesos de RATC de RS.
- 3.5. Aumento de las asas de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de Residuos Sólidos.
- 3.6. Fortalecimiento de la cultura ciudadana en la Prestación de Servicios Públicos Domiciliarios en aseo PSPDa.
- 3.7. Comunidades en situación de vulnerabilidad fortalecidas e incluidas en los programas sociales del Estado.
- 3.8. Desarrollo de Políticas Públicas Estatales con orientación al fortalecimiento de comunidades vulnerables.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural y Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo esta integrada por la población general del Municipio, toda vez que los procesos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i favorecerían a la comunidad en general, además que los recuperadores de oficio se beneficiaran ampliamente por los procesos de intervención en aspectos de inclusión, social, técnica y de riesgos. Ello porque las líneas de investigación incluidas en los procesos I+D+i reconocerían el reciclaje de subproductos y sus

procesos de transformación y comercialización en aspectos a ser investigados, diagnosticados y formulados por estos grupos.

Para nadie es un secreto que la I+D+i conlleva a generar conciencia social, técnica y ambiental en la transformación de Residuos Sólidos RS, hecho que conllevaría a un aumento de las tasas de generación de RSA por parte de los grupos poblacionales en los distintos sectores del Municipio, pues la población ha sido estratificada por sectores consientes de la problemática y están de acuerdo en el papel que juegan las comunidades en aspectos de separación y recolección selectiva de residuos.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Objetivos Específicos con articulación de otros proyectos.
<p>6.1.1. Elaborar e Implementar un convenio marco para el establecimiento de sinergias Universidad-Empresa-Estado, para el fortalecimiento del Aprovechamiento, con la participación de actores de interés (ESPDa, Sector Productivo, Instituciones Educativas, Grupos de Investigación, entre otras).</p>	<p>6.2.1. Generar las condiciones técnicas para el llamado a las instituciones Publicas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e investigación, ONG´s, ESPDa, Comunidad Organizadas, Recuperadores de Oficio, entre otros, en hacer parte de la gestión del proyecto.</p> <p>6.2.2. Crear a través de sinergia institucional un grupo de investigación que se encargue de la priorización de las líneas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i en los componentes sociales, técnicos, ambientales, financieros y de riesgos que permita avanzar en los procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de Residuos Sólidos en el Municipio.</p> <p>6.2.3. Disgregar los componentes de la Prestación del Servicio Público Domiciliario de aseo PSPDa de tal manera que se aborden problemas por componentes, para generar líneas de investigación propias según necesidades del Municipio.</p> <p>6.2.4. Generar al menos dos proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i según líneas de intervención en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, que permita ser gestionados ante Colciencias o ante el Fondo para la Investigación con Recursos de Regalías a nivel Departamental.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población objetivo es la población asentada en el área urbana, suburbana y rural en el Municipio, y en especial tan compuesta por grupos de investigación, empresas de servicios públicos con énfasis en el componente de aseo, comunidades organizadas, ONG's, recuperadores en MIRS.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Para este periodo, el área beneficiada se pretende que sea todo el Municipio, ya que la primera administración del PGIRS deberá armonizar la creación del grupo de investigación con la inclusión de las diversas líneas de investigación en MIRS, priorizando su intervención y articulación con otros grupos de interés en el Municipio, la Región y a nivel Nacional, hecho que se espera fortalezca el componente de aprovechamiento, a través de la RATC de RS (Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RS).

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): En el mediano plazo se plantea que los avances alcanzados en procesos de aprovechamiento desde la fuente y su posterior transformación sean un indicio del avance del proceso de I+D+i en MIRS, hecho que se espera sea empoderado desde la Subsecretaría de Desarrollo Económico quien hará las respectivas gestiones en pro del avance del PGIRS.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que para este periodo la comunidad en general y los grupos de I+D+i se hayan empoderado de los distintos procesos de formación, participación, empoderamiento, separación desde la fuente, recolección selectiva, remuneración por toneladas efectivamente aprovechadas, pesaje, rechazos y otras variables que harán de las metas, una verdadera posibilidad de reconocimiento territorial.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

A través de la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i el Municipio podrá dar una mejor valorización a los procesos generadores de Residuos Sólidos en el Municipio haciendo que la sinergia entre las instituciones del Estado, la Comunidad Organizada, las ONG's y todas las fuerzas vivas del Municipio participen de líneas temáticas que buscan respuestas a sus problemas en MIRS. En este sentido se espera que los RSA que por mucho tiempo han estado orientados a la recolección, transporte y enterramiento en forma de masa heterogénea, entren en un proceso RATC, lo mismo que en la formalización de los Recuperadores de Oficio.

De acuerdo a lo anterior es un hecho que los procesos de investigación llevados a cabo por los grupos de investigación harán frente a la problemática generada por la disposición en forma heterogénea en rellenos sanitarios sin ningún momento de recuperación. Así pues el proceso de I+D+i permitirá además sensibilizar y empoderar a usuarios del servicio, instituciones del sector y comunidad en general de los beneficios de los procesos de innovación para los sistemas de tratamiento a tan grave problema ambiental.

Se pretende pues que a través de un cambio en la orientación del modelo de separación desde la fuente y recolección selectiva se empodere a todos los actores de interés y a la comunidad en general en aspectos de selección de RS desde la vivienda, presentación, recolección selectiva y tratamiento independiente de fracciones, hecho que se espera aumente las tasa de RATC de RS en el Municipio.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Generar las condiciones técnicas para la gestión del proyecto, convocando a las instituciones

Publicas de Investigación, ONG´s, ESPDa, Comunidad Organizadas, Recuperadores de Oficio, entre otros.

8.2. Desarrollara sinergia institucional para la creación de un grupo de investigación que se encargue de la priorización de las líneas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i en componentes sociales, técnicos, ambientales, financieros y de riesgos que permita avanzar en los procesos de RATC de Residuos Sólidos en el Municipio.

8.3. Disgregar los componentes de la Prestación del Servicio Público Domiciliario de aseo PSPDa en la generación de líneas de investigación propias según necesidades del Municipio.

8.4. Generar y gestionar al menos dos proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i según líneas de intervención en MIRS, para ser gestionados ante Colciencias o ante el Fondo para la Investigación con Recursos de Regalías.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Avance en los procesos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación I+D+i en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS.

9.2. Actividades de RATC de RS con alto valor social y ambiental en la comunidad.

9.3. Desarrollo de acciones que corrigen, compensan y mitigan impactos que fortalecen la PSPDa.

9.4. Aumento de procesos de aprovechamiento de RS por categorías que minimizan cargas contaminantes al Relleno Sanitario RSa, por baja disposición de RSNoA.

9.5. Generación de empleo en grupos con alta vulnerabilidad social.

9.6. Reconocimiento industrial del reciclaje de subproductos a partir de la institucionalización de la separación en la fuente y la recolección selectiva frente al aprovechamiento de RSA.

9.7. Operadores de Servicios Públicos Domiciliarios, Turísticos y Ambientales en sinergia constante con el sector institucional educativo e innovador para Residuos sólidos aprovechables RSA.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
NA	NA

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- La responsabilidad en la implementación del proyecto es de la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico como institución responsable de la implementación del PGIRS, en articulación con instituciones de Investigación, como las Universidades, ONG´s, Comunidad Organizada, operadores del servicio entre otras.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio en sinergia permanente con las universidades de la región.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico establecerá diálogos permanentes con instituciones de Investigación, como las Universidades, ONG´s, Comunidad Organizada, Operadores del Servicio de aseo, concejo municipal, entre otras con quienes se espera dinamizar la gestión para la implementación del PGIRS.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1.** Que los procesos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i desde lo local y regional, no cuenten con el interés político administrativo, que hagan que administración municipal no congregate, ni convoque a los actores de interés en procesos de fortalecimiento para el desarrollo e implementación del Aprovechamiento.
- 12.2.** Que el municipio no de cumplimiento a las acciones de formalización de la población recuperadora de RS, haciendo que no existe interés por fortalecer el componente de aprovechamiento de RSA.
- 12.3.** Que no haya receptividad por parte de sectores encargados de la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i desde lo local y regional en desarrollar productos de interés para los grupos.
- 12.4.** Que el programa "Montenegro Basura Cero" no continúe en su implementación, retrasando la toma de registros en variables de interés para el aprovechamiento de RSA, como proyecto piloto que permita avanzar en los componentes de innovación en el Municipio.
- 12.5.** Desinterés municipal en el desarrollo e implementación del PGIRS Municipal.
- 12.6.** Sectores institucionales del Municipio e incertidumbre frente al desarrollo e implementación del servicio de aseo por componentes.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Generar las condiciones técnicas para la gestión del proyecto, convocando a las instituciones Publicas de Investigación, ONG´s, ESPDa, Comunidad Organizadas, Recuperadores de Oficio, entre otros.	\$ 2.000.000	\$ -	\$ -	\$ 2.000.000
13.2. Desarrollo de sinergias institucionales para la creación de un grupo de investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i para el fortalecimiento de de los procesos de RATC de RS.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000
13.3. Disgregar los componentes de la Prestación del Servicio Público Domiciliario de aseo PSPDa en la generación de líneas de investigación propias según necesidades del Municipio.	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 9.600.000

13.4. Generar y gestionar al menos dos proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación I+D+i según líneas de intervención en MIRS, para ser gestionados ante Colciencias o ante el Fondo para la Investigación con Recursos de Regalías.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
TOTAL	\$ 17.200.000	\$ 11.200.000	\$ 11.200.000	\$ 39.600.000

Ficha Técnica No: 2. Programa 7, (Prog), Proy: 04

PROYECTO.

4. Gestión para la inclusión de territorios vecinos con el fin de proponer la integración territorial basada en un proceso de Aprovechamiento Subregional, integrando elementos, equipos e infraestructura técnica para el Aprovechamiento.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Resolución 0754 de 2014 que relaciona la nueva metodología para la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS considerando que es responsabilidad de los Municipios la prestación del Servicio Público Domiciliario de aseo PSPDa en todos sus componentes, para lo cual el ente territorial podrá hacer caso al Artículo 9 de la Ley 1454 de 2011 que señala que “El Estado promoverá procesos asociativos entre las entidades territoriales para la libre y voluntaria conformación de alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo autónomo y auto sostenible de las comunidades”, a igual que articular su accionar al Artículo 10 de la misma norma, donde se define que los esquemas asociativos territoriales podrán estar constituidos por: i) las regiones administrativas y de planificación; ii) las regiones de planeación y gestión; iii) las asociaciones de departamentos; iv) las áreas metropolitanas; v) las asociaciones de distritos especiales; vi) las provincias administrativas y de planificación; y vii) las **Asociaciones de Municipios**, ratificadas en el Artículo 11 de la Ley 1454/2011 donde se establece que “Las Asociaciones de Entidades Territoriales se conformarán libremente **por dos o más entes territoriales para prestar conjuntamente los servicios públicos**, pudiendo ejecutar obras de interés común o cumplir funciones de planificación, así como procurar el desarrollo integral de sus territorios”. De otro lado la Ley 1551/2012 por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los Municipios, adiciona a los principios rectores de la Administración Municipal el de la asociatividad, por el cual las autoridades municipales, con el fin de lograr objetivos de desarrollo económico y territorial, propiciarán la conformación de Asociaciones entre las entidades territoriales e instancias de integración territorial para producir economías de escala, generar sinergias y alianzas competitivas.

De acuerdo a lo anterior y ante la inexistencia de este tipo de alianzas municipales, se hace necesario que la Administración Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico desarrolle iniciativas de inclusión política, social y ambiental que fortalezca su posición en el marco de la implementación del PGIRS, a fin de dar soporte técnico y administrativo a las acciones de aprovechamiento emprendidas desde el Municipio.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Desconocimiento de normas de interés que minimizan procesos de integración territorial en sistemas de tratamiento de Residuos Sólidos RS que podrían en su caso fortalecer el aprovechamiento de otras fracciones presentes en los Residuos.
- 2.2. Normas en proceso de ajuste y reconocimiento para la integralidad de los territorios con articulación de sectores productivos.
- 2.3. Coexistencia de grupos poblacionales vulnerables en territorios vecinos que desean fortalecerse a través de acciones contundentes en un Estado Social de Derecho.
- 2.4. Condiciones de desfavorabilidad grupos poblacionales en este y otros Municipios circunvecinos, con bajo nivel de formación técnica y ambiental.
- 2.5. Mínimos procesos de articulación de las Políticas Públicas Estatales Inclusivas en este y otros Municipios circunvecinos, .
- 2.6. Pérdida de oportunidades para el logro del desarrollo comunitario y ambiental en este y otros Municipios circunvecinos.
- 2.7. Elevados volúmenes de RSA con destino al Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos o Relleno Sanitario RSa.
- 2.8. Débiles procesos de formación, participación y empoderamiento, con baja concepción de políticas públicas.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Multitud de normas ambientales, sociales y jurídicas con mínima aplicabilidad en los territorios.
- 3.2. Instituciones jurídicas territoriales con baja interpretación de normas ambientales y sociales que desincentivan los sectores productivos de la región.
- 3.3. Generación de alianzas estratégicas intermunicipales para el fortalecimiento de la prestación de SPD en aseo.
- 3.4. Fortalecimiento ciudadano y cumplimiento de ley de Economía Solidaria para la PSPDa.
- 3.5. Inclusión social de grupos intermunicipales con iguales características territoriales en los procesos de RATC de RS.
- 3.6. Aumento de las tasas de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de Residuos Sólidos.
- 3.7. Fortalecimiento de la cultura ciudadana en la Prestación de Servicios Públicos Domiciliarios en aseo PSPDa.
- 3.8. Comunidades en situación de vulnerabilidad fortalecidas e incluidas en los programas sociales del Estado.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural y Suburbana del Municipio y Municipios circunvecinos.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo esta integrada por la población general del Municipio y de otros municipios circunvecinos, toda vez que los procesos de integración Municipal conllevan al desarrollo de sinergias intermunicipales que favorecerán a la comunidad en general, a los recuperadores de oficio y a otros actores de interés en el proceso de intervención social, técnica y de riesgos. Lo anterior porque cuando se desarrollan convenios y alianzas intermunicipales entre territorios semejantes, por tradición y cercanía, se generan beneficios de inclusión técnica y ambiental, que terminan por afectar el reconocimiento de la población y los actores involucrados.

Se entiende que la Ley 1454/2011 donde se establece que “Las Asociaciones de Entidades

Territoriales conformadas podrán prestar conjuntamente los servicios públicos, en este caso el componente de aprovechamiento, a través de Recuperadores de Oficio, además de promover la ejecución de obras de interés común en cumplimiento de sus funciones de planificación, lo cual podría conllevar al desarrollo integral de sus territorios. En este sentido y atendiendo a la Ley 1551/2012 a través del cual se moderniza, organiza y adapta el funcionamiento de los Municipios, se podrá adelantar el cumplimiento de sus compromisos, planteados en el Plan de Desarrollo Municipal, optimizando la producción económica y territorial, propiciando la conformación de alianzas, generando economías de escala y alianzas competitivas.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Objetivos Específicos con articulación de otros proyectos.
<p>6.1.1. Gestión para la inclusión de territorios vecinos con el fin de proponer la integración territorial basada en un proceso de Aprovechamiento Subregional, integrando elementos, equipos e infraestructura técnica para el Aprovechamiento.</p>	<p>6.2.1. Integrar Municipios circunvecinos de acuerdo a características comunes en cuanto a población, generación de residuos sólidos, comunidades organizadas, recuperadores de oficio, entre otros, que permitan la formalización de convenios interterritoriales.</p> <p>6.2.2. Formular un convenio marco interadministrativo que permita la creación de sinergias interinstitucionales que se encarguen de la articulación de actividades de implementación común por parte de los entes territoriales, con énfasis a la prestación del servicio de aseo en su componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos en el Municipio.</p> <p>6.2.3. Formalizar la integración territorial con base a convenios intermunicipales, que permita el fortalecimiento asociativo a través de la gestión de recursos financieros, para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de aseo PSPDa en su componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos en el Municipio.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población objetivo es la población asentada en el área urbana, suburbana y rural del Municipio y Municipios circunvecinos, y en donde es posible la integración subregional, con la coexistencia de grupos de recuperadores o comunidades en condiciones de alta vulnerabilidad, Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios ESPDa con énfasis en el componente de aseo, Comunidades Organizadas OCA's y ONG's, se asocian en armonía para la PSPDa.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Para este periodo, el área intervenida se pretende que sea todo el Municipio, ya que en la primera administración del PGIRS es la que deberá armonizar la creación de la Asociación de Municipios Circunvecinos, priorizando la intervención y articulación de proyectos y actividades con otros grupos de interés en el o los demás Municipios incluidos en la Asociación, hecho que se espera fortalezca el componente de aprovechamiento, a través de la RATC de RS.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): En el mediano plazo se plantea que los avances alcanzados en procesos de aprovechamiento desde la fuente y su posterior transformación sean un indicio del avance del proceso de articulación municipal en MIRS, hecho que se espera sea empoderado desde la Subsecretaria de Desarrollo Económico quien hará las respectivas gestiones en pro del avance del PGIRS.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que para este periodo la comunidad en general y los grupos de Municipios se hayan empoderado de los distintos procesos de formación, participación, empoderamiento, separación desde la fuente, recolección selectiva, remuneración por toneladas efectivamente aprovechadas, pesaje, rechazos y otras variables que harán de las metas, una verdadera posibilidad de reconocimiento territorial.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

En el sentido de que la Ley 1551 de 2012 dicta normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los Municipios, en relación a los principios rectores de la Administración Municipal, se considera que es deber de los entes territoriales, establecer sinergias con otros Municipios a fin de lograr objetivos de desarrollo económico y territorial, a través de la conformación de Asociaciones de Municipios, facilitando entonces la integración territorial para generar economías de escala y alianzas competitivas.

En este sentido el artículo 9, 10 y 11 de la Ley 1454/2011 señala que “El Estado promoverá procesos asociativos entre entidades territoriales para la libre y voluntaria estructuración de alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo autónomo y auto sostenible de las comunidades”, considerando en su literal vii) las asociaciones de municipios, las cuales se conformarán libremente por dos o más entes territoriales para prestar conjuntamente servicios públicos, funciones administrativas propias o asignadas al ente territorial por el nivel nacional, o bien ejecutar obras de interés común en el cumplimiento de funciones de planificación, así como para procurar el desarrollo integral de sus territorios”, de tal manera que en pro de generar las condiciones propicias, los municipios evaluarán la posibilidad que les asiste, en el fortalecimiento de las condiciones para que la integración de actores de interés, evalúen la posibilidad de prestar el servicio de aseo por componentes del servicio, evaluado para Municipios circunvecinos.

8. Inclusión Social de Recuperadores de Oficio

8.1. Integración de Municipios circunvecinos de acuerdo a características comunes en cuanto a población, generación de residuos sólidos, comunidades organizadas, recuperadores de oficio, entre otros, que permitan la formalización de convenios interterritoriales.

8.2. Formulación de un convenio marco interadministrativo que permita la creación de sinergias interinstitucionales que se encarguen de la articulación de actividades de implementación común por parte de los entes territoriales, con énfasis a la prestación del servicio de aseo en su componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos en el Municipio.

8.3. Formalizar la integración territorial con base a convenios intermunicipales, que permita el fortalecimiento asociativo a través de la gestión de recursos financieros, para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de aseo PSPDa en su componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos en el Municipio.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Procesos de Integración territorial en marcha.

9.2. Problemas intermunicipales intervenidos con alianzas de Asociaciones Estratégicas Municipales.

9.3. Municipios circunvecinos empoderados de soluciones sencillas con voluntad política, técnica, social y ambiental.

9.4. Actividades de recuperación, aprovechamiento, transformación y comercialización de residuos sólidos integradoras con alto contenido técnico, social y ambiental en Municipios circunvecinos.

9.5. Acciones de corrección, compensación y mitigación en el y en Municipios circunvecinos que fortalecen la prestación del Servicio Público Domiciliario de aseo PSPDa.

- 9.6. Aumento de las tasas de aprovechamiento de RS en el y Municipios circunvecinos con mínimas cargas contaminantes al Relleno Sanitario RSA.
- 9.7. Posibilidades de generación de empleo en grupos con alta vulnerabilidad social, con presencia del Estado.
- 9.8. Operadores de Servicios Públicos Domiciliarios, Turísticos y Ambientales en sinergia constante con el Estatal para el manejo de residuos sólidos aprovechables RSA.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Estudios de Integración Municipal que articule problemas de solución conjunta en la prestación de componentes de Servicios Públicos Domiciliarios	Se requiere un estudio intermunicipal en el y los Municipios circunvecinos que permita condensar los problemas y responsabilidades comunes que suscitan en cada comunidad. Además de las potencialidades existentes en cada territorio a fin de iniciar los procesos de discusión de la conveniencia de la inclusión o no de comunidades organizada o en proceso de organización.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- La responsabilidad en la implementación del proyecto es de la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico como institución responsable de la implementación del PGIRS, en articulación con Municipios circunvecinos, ONG´s, Comunidad Organizada, Operadores del Servicio de Aseo, Instituciones Publicas y otras como las de Investigación, entre otras.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Alcaldía Municipal en sinergia permanente con la Subsecretaria de Desarrollo Económico y otras instituciones de la región.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico establecerá diálogos permanentes con instituciones publicas ONG´s, Comunidad Organizada, Operadores del Servicio de aseo, Concejo Municipal, Centros de Investigación, entre otras con quienes se espera dinamizar la gestión para la implementación del PGIRS.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que el Municipio y Municipios circunvecinos, no cuenten con el interés político administrativo, que permita que Administración Municipal lidere, convoque y gestione con actores de interés los procesos de articulación e integración territorial.

12.2. Que el municipio no cuente con el personal idóneo que permita vislumbrar un poco mas allá su responsabilidad en el cumplimiento de sus responsabilidades que permitan el fortalecimiento de grupos con necesidades comunes a soluciones.

12.3. Que no haya receptividad por parte de sectores Municipales en participar en acciones conjuntas para la solución de sus problemas desde el nivel local o regional, que dimensionen la realidad de los territorios.

12.4. Desinterés municipal en el desarrollo e implementación del PGIRS Municipal.

12.5. Sectores institucionales del Municipio en incertidumbre frente al desarrollo e implementación del servicio de aseo por componentes.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Integración de Municipios circunvecinos de acuerdo a características comunes en cuanto a generación de residuos sólidos, comunidades organizadas, recuperadores de oficio que permitan la formalización de convenios interterritoriales.	\$ 3.200.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 11.200.000
13.2. Formulación de un convenio marco interadministrativo para la creación de sinergias interinstitucionales con énfasis en la PSPDa por componentes en el Municipio.	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000
13.3. Formalizar la integración territorial con base a convenios intermunicipales para la gestión de recursos financieros, para la PSPDa en el componente de aprovechamiento de RS en el Municipio.	\$ 12.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 24.000.000
TOTAL	\$ 19.200.000	\$ 12.000.000	\$ 8.000.000	\$ 39.200.000



4.8. Programa de disposición final de residuos sólidos municipales en relleno sanitario rsa (parque ambiental andalucía PAA).

El Departamento del Quindío y más concretamente el Municipio de Montenegro ha venido afrontado una de las peores crisis ambientales relacionadas con el Manejo, Recolección, Disposición Final y Tratamiento de los Residuos Sólidos generados en la región, hasta tal punto que en el año 2003 cuando se recogieron las fortalezas y debilidades en el proceso de elaboración del Plan de Gestión Ambiental PGAR de la Corporación Regional del Quindío CRQ, se encontró que el principal problema a nivel regional estaba compartido por el Inadecuado Manejo del Recurso Hídrico MIRH y el manejo inadecuado de Residuos Sólidos MIRS. Desde esta época hasta hoy, el panorama sigue siendo el mismo, aunque a partir del año 2005, fecha en la que los Municipios del Departamento adoptan los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, obligándose a los municipios a establecer un plan físico-financiero para los componentes del SPDa, entre ellas la Disposición Final, y que esta se efectúe bajo criterios de eficiencia, responsabilidad y cobertura.

En el año 2002 y a raíz de la expedición del Decreto 1713/2002 el Municipio inicio una serie de gestiones a nivel central con el fin de implementar un proyecto de DFRS a nivel subregional para los Municipios de Quimbaya, Tebaida y Montenegro en donde el entonces Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT aportó recursos significativos para la Implementación de un sistema de DFRS, y que a partir del año 2005 es operado por la ESPa Servigenerales SA ESP, sitio que se ve seriamente desfasado, tanto en diseños, como volúmenes de recepción, modificado la capacidad de carga del Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos SDFRS. De otro lado el Título F del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS/2012 que contempla los sistemas de aseo urbano, se considera la guía técnica que contiene los requerimientos mínimos necesarios para que el componente de DFRS sea desarrollado bajo la forma de RSa y que desde ya sea operado y monitoreado como un servicio complementario, con el fin de evitar y mitigar los impactos ambientales generados en su implementación. Estas situaciones, lo mismo que la entrada en vigencia del Decreto 838/2005 a través del cual se dictan los parámetros de localización de áreas potenciales para la DFRS y la Ley 632 de 2001 que deja ver el balance de Subsidios y Contribuciones bajo el principio de la solidaridad en la DFRS para Usuarios de una ESP, permiten pronosticar que el panorama sea aun promisorio.

Quizá el componente que hace más visible el problema del inadecuado manejo de RS en la región, es el relacionado con la Disposición Final, dado porque el Departamento y

en especial el Municipio, muestra una vocación hacia lo Agro/Pecuario/Turístico. Dada la alta contaminación en la acogida de un SDFRS, el Decreto 838/2005, la Ley 632/2001 entre otras, considera que la posibilidad más viable será aquella que establezca una alternativa sub/regional, donde se encuentren dos o más municipios y se generen economías de escala, bajo principios en Gestión Integrada de Residuos Sólidos GIRS, con un Programa Municipal “Basura Cero” afianzado ahora través del Decreto 2981/2013 y Resolución 0754/2014 ambas del MVCT/MADS, y Resolución CRA 0720/2015. El RSa Andalucía, hoy “Parque Ambiental Andalucía PAA”, posiciona al Municipio y a la ESPa Servigenerales SA ESP en el manejo especializado y adecuado de los RS en la región, para lo cual y desde ya, deberá acogerse a la DFRS del tipo seco, es decir sin presencia de la FORM (Fracción Orgánica de RS Municipales). Actualmente el PAA se encuentra en la Vereda San José de en los predios la Estrella y San José al sur/occidente del Municipio y en donde los RS son dispuestos en forma de masa heterogénea, provenientes, a la fecha, de los 12 Municipios que conforman el Departamento del Quindío, y el Municipio de Sevilla en el norte del Departamento del Valle.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SITIOS PARA LA UBICACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS

La definición técnica de Relleno Sanitario es un lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria, control de gases y lixiviados, cobertura final. La selección del sitio se hará bajo una serie de criterios técnicos y económicos que permitan su operación en forma eficiente, analizando en su proceso de selección, variables de tipo ambiental, social y de riesgos en la infraestructura vial y de servicios, que permitirán valorar la alternativa seleccionada.

El Título F del RAS/2012 considera la estimación de la capacidad de carga del Relleno Sanitario, la cual deberá ser lo suficientemente optima como para permitir su uso, de modo que su vida útil sea compatible con la gestión, los costos de adecuación y las obras de infraestructura, mientras que el Decreto 838/2005 manifiesta que la capacidad del SDFRS debe ser compatible con la producción de RS proyectada, considerando tanto el Municipio receptor como aquellos Municipios ubicados dentro de un radio de 60 kilómetros del sitio. Según registros en CRQ en el año 2012, se generaron en el Departamento un total de 98.340,96 ton/RS, lo que podría encerrar una cifra global de 100.000 ton de RS, si se tiene en cuenta el porcentaje de aprovechamiento que actualmente presenta la región, el cual fluctúa entre el 7 a 7.7%.

Para inicios del año 2015 y ante el cierre que tuvo el SDFRS Villa Karina de propiedad de la EPSa Multipropósito SA ESP, localizado en la vereda Chaguala del Municipio de

Calarcá, condujo a que esta ESPa trasladara inicialmente los RS generados en el Municipio de Calarca y los generados en los Municipios (Génova, Pijao, Córdoba, Pijao, Buenavista, Salento, Circasia y Quimbaya), donde su filial NEPSA del Quindío SA ESP presta el servicio de aseo, se vio abogado a trasladar sus residuos al “RSA La Glorita” en el Municipio de Pereira, hecho que hacia insostenible la operación por parte de esta ESPa, razón por la cual actualmente y desde comienzos de 2015, un total de trece Municipios (12 del Quindío y uno del Valle del Cauca, Sevilla), disponen una media de 10 mil ton/RS/mes que son dispuestos en el SDFRS del Municipio de Montenegro PAA.

Vista Relleno Sanitario Andalucía. Junio 2010.

Vista general Relleno Sanitario Andalucía. Mayo 2015.



Fuente. Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio de Montenegro, registro fotográfico 2010/2015..

Tabla No. 24. Producción de Residuos Sólidos en el Municipio de Montenegro.

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO EN TON/DÍA. FEBRERO DE 2015.							
Fecha/día Febrero	Ton /día	Viajes /día	Media ton/viaje	Fecha/día Febrero	Ton /día	Viajes /día	Media ton/viaje
1	5.820,0	1	5.820,0	15	5.060,0	1	5.060,0
2	22.960,0	3	7.653,3	16	26.410,0	4	6.602,5
3	14.500,0	2	7.250,0	17	21.825,0	3	7.275,0
4	23.550,0	3	7.850,0	18	29.025,0	4	7.256,3
5	15.245,0	2	7.622,5	19	15.260,0	2	7.630,0
6	26.900,0	4	6.725,0	20	21.210,0	3	7.070,0
7	19.910,0	3	6.636,7	21	14.755,0	2	7.377,5
8	5.700,0	1	5.700,0	22	7.625,0	1	7.625,0
9	15.875,0	2	7.937,5	23	27.440,0	4	6.860,0
10	30.895,0	5	6.179,0	24	22.510,0	3	7.503,3
11	22.975,0	3	7.658,3	25	21.745,0	3	7.248,3
12	14.010,0	2	7.005,0	26	14.840,0	2	7.420,0
13	20.770,0	3	6.923,3	27	14.660,0	2	7.330,0
14	21.030,0	3	7.010,0	28	23.515,0	3	7.838,3
TOTAL	260.140,0			TOTAL	265.880,0		
Media Mes	18.581,4			Media Mes	18.991,43	Media	
				TOTAL/MES	526.020,0	/Total	18.786,43

Fuente: Guía de Interventoría. Versión Preliminar/2014. Ms de Febrero de 2015.

Tabla No. 25 Producción de Residuos Sólidos/Año, en el Municipio de Montenegro.

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. MUNICIPIO DE MONTENEGRO. ULTIMO AÑO.			
No:	MES	KG/MES	TON /MES
1	feb-14	526.625,0	526,63
2	mar-14	569.125,0	569,13
3	abr-14	604.825,0	604,83
4	may-14	592.605,0	592,61
5	jun-14	569.915,0	569,92
6	jul-14	604.540,0	604,54
7	ago-14	559.865,0	559,87
8	sep-14	570.340,0	570,34
9	oct-14	593.975,0	593,98
10	nov-14	583.155,0	583,16
11	dic-14	692.925,0	692,93
12	ene-15	695.845,0	695,85
TOTAL		7.163.740,0	7.163,74

Fuente: Guia Preliminar de Interventoria. Mes: Febrero de 2015.

Desde la fase I en proceso de cerramiento del RSa Andalucía, y la apertura del nuevo vaso a Parque Ambiental Andalucía PAA, se le otorga LA bajo Resolución No: 067/2013 de la CRQ por un periodo 19,25 años, por lo que desde ahora, la nueva tendencia morfológica del RSa como una superposición al SDFRS al RSa inicial será considerado como PAA y que desde ahora será operado por Servigenerales SA ESP.

A modo de concreción en la implementación de un RSa se deberá cumplir como mínimo con los siguientes condicionantes:

- Selección del sitio de disposición, mediante estudio de análisis de alternativas.
- Trazado y diseño operativo del RSa.
- Operación y control ambiental del RSa.
- Control de lixiviados.
- Control de gases.
- Análisis y control de estabilidad.
- Monitoreo ambiental durante la operación.
- Clausura del relleno.
- Monitoreo ambiental durante la fase de clausura y post-clausura.

Los principales criterios de calidad ambiental relacionados con la DFRS y que ameritan la realización de un seguimiento y control detallado, según MADS/MVCT, son:

- Escape incontrolado de gases que puedan migrar fuera del SDFRS, produciendo malos olores y condiciones potencialmente peligrosas.
- Impacto de la emisión de Gases Efecto Invernadero GEI.
- Inadecuado manejo de lixiviados con contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- Reproducción de vectores sanitarios por inadecuada operación del sitio con riesgo a la salud humana.
- Riesgo sanitario y ambiental por escape de gases y lixiviados, después de la fase de cierre del SDFRS.
- Riesgos y amenazas provocados por inestabilidad del relleno.

Los criterios anteriores lo mismo, que las condiciones que deben cumplir los operadores de los SDFRS o Rellenos Sanitarios RSa son variadas y parten desde el cumplimiento de los términos de referencia que utilizan las Autoridades Ambientales, en nuestro caso la CRQ para hacer control y seguimiento a las actividades consideradas en el Plan de Manejo como uno de los requisitos en la obtención de la Licencia Ambiental LA para la operatividad del sitio y por un tiempo proporcional a su capacidad de carga. Tras varios altibajos en los requerimientos, el “RSa de Tipo Regional”, PAA, obtuvo su LA, para lo cual el Municipio debe realizar control y seguimiento a la operación y cumplimiento de una interventoría especializada que solicite, analice, valore y diligencie información relacionada para las diversas fases y procedimientos de la actividad complementaria de DFRS, no solo por su ubicación en el territorio, sino también porque la capacidad de acogida de Residuos Sólidos RS que paso de tres (4) a trece (13) Municipios, y que con una vida media de 19.6 años, estima que el territorio albergara un total estimado de 1.715.556 ton de RS²⁵, que dispuestos en forma de masa heterogénea, son responsables de la producción de 114.942,3 Ton/GEI²⁶ (Gases efecto Invernadero). Esta capacidad de carga podría verse reducida ostensiblemente, ya que cuando se otorgó la LA, esta fue proyectada para cuatro (4) Municipios servidos por la empresa Café Aseo SA ESP, filial de Servigenerales SA ESP, operadora del RSa, pues en ese tiempo el RSa Villa Karina que albergaba los RS de ocho (8) Municipios cordilleranos estaba en operación, pero hoy dado su cerramiento, el RSa, PAA, sirve a 13 Municipios, sobrepasando lo dimensionado, razón por la cual el Municipio deberá tener especial control sobre este servicio en el Municipio, a fin de que la capacidad de carga pactada cumpla con el tiempo y las condiciones de operación.

Tabla No. 26

Disposición de RSM por ESPa en el Parque Ambiental Andalucía en Kg/Mes, en el Municipio de Montenegro. Meses: Enero a Septiembre de 2015.								
MUNICIPIO MES	NEPSA	SEVILLA. (IDEAS)	SERVIASEO FILANDIA	CAFEASEO MONTENEGRO	ARMENIA (E.P.A)	SERVIASEO LA TEBAIDA	MULTIPROPOSITO	TOTAL/MES
ENERO	1.242.859,0	424.380,0	156.380,0	688.360,0	5.988.960,0	631.278,0	1.146.129,0	10.278.346,0
FEBRERO	997.025,0	354.290,0	131.270,0	526.020,0	5.400.653,0	550.520,0	895.310,0	8.855.088,0
MARZO	752.055,0	375.430,0	137.285,0	567.960,0	5.701.155,0	622.565,0	654.545,0	8.810.995,0
ABRIL	396.945,0	366.835,0	138.650,0	582.950,0	5.663.165,0	609.015,0	26.000,0	7.783.560,0
MAYO	1.012.705,0	388.600,0	145.905,0	641.270,0	5.891.300,0	612.900,0	1.026.140,0	9.718.820,0
JUNIO	1.166.845,0	403.960,0	158.085,0	639.990,0	5.887.757,0	636.795,0	1.155.655,0	10.049.087,0
JULIO	1.198.385,0	421.540,0	159.400,0	665.520,0	6.042.265,0	650.315,0	1.131.615,0	10.269.040,0
AGOSTO	1.134.650,0	400.690,0	148.205,0	626.890,0	5.693.120,0	609.080,0	1.086.775,0	9.699.410,0
SEPTIEMBRE	1.075.515,0	387.555,0	141.310,0	620.245,0	5.713.460,0	597.395,0	1.033.240,0	9.568.720,0
OCTUBRE								
NOVIEMBRE								
DICIEMBRE								
TOTAL	8.976.984	3.523.280	1.316.490	5.559.205	51.981.835	5.519.863	8.155.409	85.033.066

Fuente : CafeAseo SA ESP. Octubre 2015

Quizá el componente que hace más visible el problema del inadecuado manejo de RS en la región, es el relacionado con la Disposición Final, dado porque el Departamento y

²⁵ Según Resolución 067/2013 que otorga LA de operación del SDFRS por parte de CRQ.

²⁶ Una (1) ton de Residuos Sólidos RS en forma de masa heterogénea, dispuesta en el RSa (Relleno Sanitario), genera una media de 67.0 kg de Gases Efecto Invernadero GEI. Cataluña España, Primera Jornada para el tratamiento de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Municipales, FORM. 2005.

en especial el Municipio de Montenegro presenta una vocación turística, además que se encuentra rodeado de una intrincada red de drenajes hídricos, que hacen casi que imposible tanto técnica, ambiental, social y antrópica, la ubicación de un SDFRS óptimo, el cual hoy se encuentra operando desde una perspectiva regional, tal como lo establece el Decreto 838 de 2005, la Ley 632 de 2001 y el Título F del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS/2012 que contempla los sistemas de aseo urbano, como la guía técnica para el desarrollo del componente de DFRS, operado y monitoreado como un servicio complementario, de tal manera que el Municipio hará control y seguimiento a estas y otras actividades condensadas desde el numeral 3 de la Guía de Interventoría hasta el numeral 3-43, en donde se hallan los indicadores para este componente del servicio.

De acuerdo a lo anterior y en lo que atañe al Municipio de asegurar tanto la DFRS, como el cumplimiento del componente por su condición de Municipio receptor, se proponen tres alternativas, una para la DFRS y que está relacionada con los Municipios que actualmente disponen sus RS en el RSa, PAA en la Vereda San Jose del Municipio de Montenegro (Armenia, Calarcá, Montenegro, Quimbaya, La Tebaida, Filandia, Sáleno, Circasia, Buenavista, Pijao, Córdoba, Génova y Sevilla), alternativa que conduce a mantener el actual sistema DFRS en donde los RS son recolectados, transportados y depositados en forma heterogénea, con los impactos antes mencionados

Tabla No. 27 Proyección de la Generación de RS para el Corto, Mediano y Largo Plazo del PGIRS, considerada como Alternativa Uno para la DFRS, en el Parque Ambiental Andalucía o a ser aprovechadas en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA. Municipios del Departamento del Quindío.

PROYECCION DE LA GENERACION TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN TON/AÑO A 12 AÑOS. ALTERNATIVA UNO. CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA MUNICIPIOS QUE DISPONDRIAN LOS RS GENERADOS EN SUS TERRITORIOS EN RELLENO SANITARIO DE MONTENEGRO, SEGÚN PPC/2005. UNICEF-CRQ. PARA CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO													
AÑO	Armenia	B/vista	Calarca	Circasia	Córdoba	Filandia	Génova	Tebaida	M/NEGRO	Pijao	Quimbaya	Salento	TOTAL
Formulación	67.143,2	371,07	13028,70	4363,21	728,73	1.861,49	1.003,48	6732,834	7079,87	746,67	5991,56	993,65	110.044,47
2016	68.585,8	377,73	13311,94	4472,29	747,91	1.910,48	1.032,15	6885,853	7230,50	769,30	6119,04	1019,80	112.462,79
2017	70.039,8	387,94	13595,17	4581,37	767,08	1.959,47	1.060,82	7038,872	7381,14	791,92	6246,52	1045,94	114.896,07
2018	71.505,3	398,15	13878,40	4690,45	786,26	2.008,45	1.089,49	7191,891	7531,78	814,55	6374,00	1072,09	117.340,76
2019	72.982,1	408,36	14161,64	4799,53	805,44	2.057,44	1.118,16	7344,91	7682,41	837,17	6501,47	1098,24	119.796,88
2020	74.470,4	418,57	14444,87	4908,61	824,62	2.106,43	1.146,83	7497,929	7833,05	859,80	6628,95	1124,39	122.264,41
2021	75.970,0	428,78	14728,10	5017,69	843,79	2.155,41	1.175,50	7650,948	7983,68	882,43	6756,43	1150,54	124.743,36
2022	77.481,1	438,99	15011,33	5126,77	862,97	2.204,40	1.204,17	7803,966	8134,32	905,05	6883,91	1176,69	127.233,72
2023	79.003,7	449,20	15294,57	5235,85	882,15	2.253,39	1.232,84	7956,985	8284,95	927,68	7011,39	1202,84	129.735,51
2024	80.537,6	459,41	15577,80	5344,93	901,32	2.302,37	1.261,51	8110,00	8435,59	950,31	7138,87	1228,98	132.248,71
2025	82.083,0	469,62	15861,03	5454,01	920,50	2.351,36	1.290,18	8263,023	8586,22	972,93	7266,35	1255,13	134.773,32
2026	83.639,7	479,83	16144,26	5563,09	939,68	2.400,35	1.318,85	8416,042	8736,86	995,56	7393,83	1281,28	137.309,36
2027	85.207,9	490,03	16427,50	5672,17	958,86	2.449,33	1.347,53	8569,061	8887,49	1018,19	7521,31	1307,43	139.856,81
TOTAL	988.649,6	5577,69	191465,31	65229,99	10969,30	28.020,36	15.281,51	99462,32	103787,86	11471,56	87833,65	14957,00	1.622.706,14

NOTA: Tal como se observa en la presente tabla, si se compara la generación proyectada de RS en el Departamento y los registros que llevan a cabo las ESPa en la Región, la proyección parece estar muy de acuerdo con la realidad, toda vez que en el año 2012, los registros de las ESPa en la actividad complementaria de DFRS arrojaron una media de 93,800 Ton de RS, aproximadamente **100 mil ton de RS si se tiene en cuenta el 7,1% que es el porcentaje de aprovechamiento en la región**, dispuestos en los rellenos sanitarios de Andalucía en el Montenegro y el de Villa Karina en el Municipio de Calarcá.

Fuente: Equipo Coordinador - Técnico y Operativo PGIRS, La Consultoría. Mayo 2015.

La segunda alternativa involucra al igual que la anterior los doce (12) Municipios del Departamento del Quindío y el Municipio de Sevilla, condicionados a la recepción de

RS en el SDFRS de única y exclusivamente a los RS Irrecuperables RSI del total generado, ya que se espera que en estos Municipios inicien el proceso de separación en la fuente y recolección selectiva dando cumplimiento al Dcto 2981/2013 través de la Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS, con miras a fortalecer el componente de aprovechamiento en forma paulatina a través de Organizaciones de Recicladores Autorizados ORA's y Comunidades Comunitarias Autorizadas OCA's, o cualquier otra forma Empresarial de Servicios Públicos Domiciliarios en el componente de Aseo ESPDa, tal como lo sustenta el numeral 4 del Art 15 de la Ley 142/1994. Así pues el aprovechamiento y la concomitante reducción de RS a disponer en el RSa se inicia con una meta condicionante del 10% en la primera Administración (Corto Plazo), 25% para la segunda Administración (Mediano Plazo) y un 50% de avance del componente de Aprovechamiento para la tercera Administración (Largo Plazo).

Tabla No (28) Proyección de la Generación de RS en el Corto, Mediano y Largo Plazo del PGIRS a ser dispuestos en el Relleno Sanitario Andalucía o a ser Recuperadas en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento, para el Departamento del Quindío.

PROYECCION DE LA GENERACION TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN TON/AÑO A 12 AÑOS. ALTERNATIVA DOS. PARA MUNICIPIOS QUE DISPONDRIAN LOS RESIDUOS SÓLDOS IRRECUPERABLES ARTICULADOS A PROGRAMAS DE APROVECHAMIENTO EN SUS TERRITORIOS CON 10%, 25% Y 50% PARA CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO RESPECTIVAMENTE. MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO													
AÑO	Armenia	B/vista	Calarca	Circasia	Córdoba	Filandia	Génova	Tebaida	M/NGRO	Pijao	Quimbaya	Salento	TOTAL
Formulación	60.428,9	333,97	11.725,83	3.926,89	655,86	1.675,34	903,13	6059,5504	6371,88	672,00	5392,40	894,28	99.040,02
2016	61.727,2	343,24	11.980,74	4.025,06	673,12	1.719,43	928,93	6197,2675	6507,45	692,37	5507,13	917,82	101.219,79
2017	63.035,8	352,52	12.235,65	4.123,23	690,38	1.763,52	954,74	6334,9845	6643,03	712,73	5621,86	941,35	103.409,83
2018	64.354,7	361,80	12.490,56	4.221,41	707,63	1.807,61	980,54	6472,7016	6778,60	733,09	5736,60	964,88	105.610,14
2019	65.683,9	371,07	12.745,47	4.319,58	724,89	1.851,70	1.006,34	6610,4186	6914,17	753,46	5851,33	988,42	107.820,74
2020	55.852,8	316,96	10.833,65	3.681,46	618,46	1.579,82	860,12	5623,4464	5874,78	644,85	4971,72	843,29	91.701,34
2021	56.977,5	324,69	11.046,08	3.763,27	632,84	1.616,56	881,63	5738,2106	5987,76	661,82	5067,33	862,90	93.560,62
2022	58.110,9	332,42	11.258,50	3.845,08	647,23	1.653,30	903,13	5852,9748	6100,74	678,79	5162,94	882,52	95.428,47
2023	59.252,7	340,15	11.470,92	3.926,89	661,61	1.690,04	924,63	5967,7391	6213,71	695,76	5258,55	902,13	97.304,88
2024	40.268,8	231,92	7.788,90	2.672,47	450,66	1.151,19	630,76	4055,0022	4217,79	475,15	3569,44	614,49	66.126,57
2025	41.041,5	237,07	7.930,52	2.727,01	460,25	1.175,68	645,09	4131,5117	4293,11	486,47	3633,18	627,57	67.388,93
2026	41.819,9	242,23	8.072,13	2.781,55	469,84	1.200,17	659,43	4208,0211	4368,43	497,78	3696,92	640,64	68.656,99
2027	42.604,0	247,38	8.213,75	2.836,09	479,43	1.224,67	673,76	4284,5306	4443,75	509,09	3760,66	653,72	69.930,77
TOTAL	711.158,58	4.035,43	137.792,71	46.849,97	7.872,20	20.109,02	10.952,23	71.536,36	74.715,21	8.213,37	63.230,03	10.734,00	1.167.199,09

Nota: Si se logra introducir la responsabilidad de los Municipios para el Componente de Aprovechamiento, incrementándolo en 10%, 25% y 50% en la Primera, Segunda y Tercera Administración Municipal respectivamente, se lograría Reducir 455.507,05 TON de RS al SDFRS, y se dejaría de emitir 305,19 Ton de Gases Efecto Invernadero GEI a la Atmósfera, además de generar Empleo Urbano para las Comunidades Organizadas, ORA's y OCA's.

Fuente: Equipo Coordinador - Técnico y Operativo PGIRS, La Consultoría. Mayo 2015.

El condicionamiento no parece estar lejos de su alcance sobre todo si se observan las metas inicialmente pactadas (10% en los próximos cuatro (4) años), aunque como se manifiesta es una propuesta condicionante que además depende de las metas planteadas en los PGIRS locales de cada Municipio. Bajo esta alternativa se dejarían de disponer en el RSa PPA un total de 455.507.05 Ton en 12 años, con los porcentajes de aprovechamiento condicionados. Bajo esta alternativa se plantea que el Municipio de Montenegro no solo podrá visionarse como un Municipio Agro/Eco/Turístico, sino

que obligaría a que los demás Municipios implementaran planes, programas y proyectos en MIRS, tendientes a dar a sus habitantes una mejor calidad de vida en su entorno, además de que podría sustentar socialmente, la ubicación del SDFRS de manera subregional, como lo plantea el Decreto 838/2005 y entonces cumplir con el ofrecimiento administrativo a propios y extraños de vivir y visitar un territorio más limpio.

La alternativa tres (3) y quizá una de las más viables, corresponde a que el componente de reducción de cifras al PAA, es una opción subregional entre territorios equidistantes, y posición geoespacial en la región que involucra los Municipios de Quimbaya, Tebaida y Montenegro, los cuales por su afinidad y cercanía podrían mantener la posibilidad de generar alianzas estratégicas para la reducción de volúmenes de RS al RSa, fortaleciendo el aprovechamiento, como responsabilidad territorial. La inconveniente del trio de Municipios se da porque Quimbaya presenta como operador del servicio a la ESPa, Nepsa del Quindío SA ESP, mientras que los dos Municipios restantes presentan como operador del SPDa a CafeAseo del Quindío SA ESP dado por los intereses empresariales de cada ESPa.

Tabla No(29)

Tabla No: XXXX. Alternativa Subregional para la Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS. Municipios en el Relleno Sanitario Andalucía o en la Estacion de Clasificación y Aprovechamiento.									
Alternativa Subregional para DFRS					Alternativa de Aprovechamiento con 10%, 25% y 50% en el Corto, Mediano y largo Plazo.				
AÑO	Filandia	Tebaida	M/NEGRO	Quimbaya	AÑO	Tebaida	M/NGRO	Quimbaya	Filandia
Formulación	1.861,49	6732,834	7079,87	5991,56	Formulación	6059,5504	6371,88	5392,40	1.675,34
2016	1.910,48	6885,853	7230,50	6119,04	2016	6197,2675	6507,45	5507,13	1.719,43
2017	1.959,47	7038,872	7381,14	6246,52	2017	6334,9845	6643,03	5621,86	1.763,52
2018	2.008,45	7191,891	7531,78	6374,00	2018	6472,7016	6778,60	5736,60	1.807,61
2019	2.057,44	7344,91	7682,41	6501,47	2019	6610,4186	6914,17	5851,33	1.851,70
2020	2.106,43	7497,929	7833,05	6628,95	2020	5623,4464	5874,78	4971,72	1.579,82
2021	2.155,41	7650,948	7983,68	6756,43	2021	5738,2106	5987,76	5067,33	1.616,56
2022	2.204,40	7803,966	8134,32	6883,91	2022	5852,9748	6100,74	5162,94	1.653,30
2023	2.253,39	7956,985	8284,95	7011,39	2023	5967,7391	6213,71	5258,55	1.690,04
2024	2.302,37	8110,00	8435,59	7138,87	2024	4055,0022	4217,79	3569,44	1.151,19
2025	2.351,36	8263,023	8586,22	7266,35	2025	4131,5117	4293,11	3633,18	1.175,68
2026	2.400,35	8416,042	8736,86	7393,83	2026	4208,0211	4368,43	3696,92	1.200,17
2027	2.449,33	8569,061	8887,49	7521,31	2027	4284,5306	4443,75	3760,66	1.224,67
TOTAL	28.020,36	99462,32	103787,86	87833,65	TOTAL	71.536,36	74.715,21	63.230,03	20.109,02

CONSIDERACIONES DE NORMA PARA LA UBICACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS

A pesar de que el Título F del RAS 2012 considera además de otros criterios, la estimación de la capacidad de carga del Relleno Sanitario, la cual deberá ser lo suficientemente optima como para permitir su uso, de modo que su vida útil sea

compatible con la gestión, los costos de adecuación y las obras de infraestructura, el Decreto 838 de 2005, es mucho más explícito en relación a este componente y manifiesta que la capacidad del SDFRS debe ser compatible con la producción de RS proyectada, considerando tanto el Municipio receptor como aquellos Municipios ubicados dentro de un radio de 60 kilómetros del sitio. Según registros de la CRQ en el año 2012, se generaron en el Departamento un total aproximado de 93.000 ton de RS, lo que podría encerrar una cifra global de 100.000 ton de RS, si se tiene en cuenta el porcentaje de aprovechamiento para el Quindío, actualmente en 7.3%, la cifra estimada para el año 2015 es de 120 mil toneladas.

El “Parque Ambiental Andalucía” cuenta con un área de 12 Ha, fue diseñado para la DFRS ordinarios, con un volumen de descarga de 300.0 ton/día y una vida útil de 19.6 años para un total final estimado de 1.715.556 que serán responsables de generar 276.728.4 M³ de lixiviados, si se tiene en cuenta un caudal medio generado por la biodescomposición de esta masa, (0,45 l/s, Nov/2014), cifra bien importante si se tiene en cuenta, que según la LA considera su tratamiento como un proceso de recirculación de líquidos producidos a partir de la FORM (Fracción Orgánica de Residuos Sólidos Municipales).

El diseño del RSa sustentado en la LA, plantea una superposición al RSa anterior, dado por la contigüidad al nuevo vaso, hasta configurar un domo y dar continuidad al RSa actual, además de utilizar la infraestructura existente del RSa, de tal manera que el uso de las redes de drenaje de lixiviados sean conducidos a la planta de tratamiento, así como las zonas de operación y obras complementarias, con método de trincheras pre/excavadas para DFRS, combinado con el método en terrazas que ascienden hasta alcanzar la máxima altura que los análisis geotécnicos permitan. El área disponible

Parque Ambiental Andalucía Mayo 2015, y en proceso de consolidación a Largo Plazo.



para su operación es de 103.210 m², de los cuales el 67,6%, es decir 69.767 m² serán usados para la DFRS, mientras que el 32.4% del espacio será copado con infraestructura de funcionamiento (Campamento, Báscula, Vías, Piscina, Planta de Tratamiento de Lixiviados, entre otros). La altura media muestra un máximo de 24 metros medidos desde el nivel del terreno, mientras que los taludes de lleno

mantendrán una relación 3:1, hasta su cota de diseño. Contará con una vía principal que se deriva de la actual vía externa de acceso en la parte más hacia el norte del predio. La vía principal que se deriva de la vía externa permitirá el acceso de vehículos por el terreno natural, hasta llegar al dique de contención propuesto., y desde allí se construirá la vía sobre residuos conformados con una pendiente máxima de 6.8%. El dique de contención tendrá una altura aproximada de 9.0 m, incluido el anclaje. En promedio se excavarán 4.0 m para lograr la geometría de fondo y se extraerán 270,000 m³ de material, el cual se empleará para las labores propias del RSa. El RSa se construirá por niveles ó capas de llenado, cuya altura media será de 5.0 m, y siempre que la altura de cada nivel se haya alcanzado, se hará una cubierta en material sintético para evitar el ingreso de agua lluvia. Solo se aplicará arcilla para los patios de descarga y las vías internas que resulten del ejercicio de la operación. Los niveles se construirán por sectores definidos o fases, las cuales permitirán establecer una secuencia adecuada.

Tabla No (30). Parámetros de diseño del RSa, Parque Ambiental Andalucía

Vida útil	19.6 años
Tipo de residuos	Sólidos urbanos.
Volumen producción mensual	(7800 ton/mes) ⁽¹⁾
Tipo de relleno	Terraza (llenado por niveles)
Fondo	Impermeabilización con geosintéticos
Densidad de Diseño:	1.10 ton/m ³
Manejo de gases	Evacuación pasiva por chimeneas en rajón
Manejo de lixiviados	Drenaje, captación y conducción a sistema de tratamiento.

Nota 1: Parámetro inicial establecido por el operador

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Parque Ambiental Andalucía

Según LA el Parque Ambiental Andalucía contará con las memorias de cálculo y de diseño, planos, cronogramas de ejecución para las obras de infraestructura propuestas:

- Trama vial externa
- Vías internas
- Sistema de impermeabilización del fondo
- Sistema de drenaje de lixiviados
- Sistema de drenaje de gases
- Sistema de tratamiento de lixiviados
- Obras complementarias (trama vial circundante, almacén, cerco perimetral, caseta de vigilancia, estación de pesaje, dique de contención y oficinas).

La construcción del RSa y sus respectivos vasos desarrollará fases operativas, en los cuales se realizaran movimientos de tierra, con los siguientes volúmenes:

Tabla No (31). de movimiento de tierra por fases operativas

Fase	Volúmenes de excavación (m ³)	Volúmenes de relleno (m ³)	Volúmenes de llenado por fase operativa		
			Volumen	Capa Fase	Capa Meses

			Fase		
Vaso 4 (actual)	33.604	0	285.955	314.550	39
1	77.483	0	185.482	204.03'0	24
2	46.492	0	550.342	605.376	34
3	76.112	9.562	284.181	312.599	35
4	36.619	0	349.749	384.724	40
5	0	0	221.787	243.965	25
Final	270.010	9.562	348.358	383.193	37

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Parque Ambiental Andalucía

Dentro de la fase de operación del RSa Ambiental Andalucía, la ESPa Servigenerales SA ESP, estableció que en SDFRS contara como mínimo con la siguiente maquinaria:

Maquinaria Pesada	Maquinaria Liviana
Un (1) Buldózer Caterpillar D6 o superior	Un (1) Rana o Canguro
Un Compactador de RS Caterpillar 816 o sup	Un (1) Vibrador de concreto
Una Excavadora Caterpillar 318BL o similar	Una (1) Cortadora de Ladrillo
Una (1) Volqueta de 6 m ³	

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Parque Ambiental Andalucía

CONSIDERACIONES TÉCNICAS “PARQUE AMBIENTAL ANDALUCÍA”.

El Municipio de Montenegro considero en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT el proyecto de ampliación del RSa Andalucía previo cumplimiento de los requisitos de ley, (Estudios, permisos y licencias a que haya lugar), mientras que la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil manifiesta que el solicitante presentó a la CRQ la Resolución N° 02400 del 09/05/2011, a través de la cual se autoriza la localización del proyecto de construcción del Parque Ambiental Andalucía y ampliación del RSa en el municipio de Montenegro-Quindío”, otorgada a la ESP Servigenerales SA ESP. Esta resolución establece en su parte considerativa, que el Grupo de Procedimientos ATM, emitió concepto favorable bajo la consideración de que el RSa Parque Ambiental Andalucía tenga una Altura aprobada de 10.0 mts, obligando al interesado dar estricto cumplimiento a las medidas de carácter ambiental existentes en cuanto a manejo y DFRS, en especial al manejo de vísceras y residuos orgánicos.

Con relación al área de influencia directa e indirecta el Estudio de Impacto Ambiental EIA, definió una circunferencia de radio de 2 km alrededor del proyecto, mientras que el área de influencia indirecta corresponde a la ubicada en los Municipios de Montenegro, Armenia, Calarcá y La Tebaida.

De otro lado los estudios llevados a cabo para determinar el diagnóstico y formular la operación administrativa, comercial, técnica/operativo, financiera, ambiental, social y de

riesgos del Parque Ambiental Andalucía, con su respetivo Plan de Manejo PMA, contiene en el AIDI los componente geológico/morfológico y amenaza geológica, el componente hidrológico, el componente hidrogeológico:, el componente atmosférico (calidad del Aire), Ecosistemas Terrestres (Flora y Fauna, estudio del ecosistema acuático, fito/zooplancton, bento e ictio/fauna, conflictos ambientales (biofísicos y socioeconómicos), demanda de recursos naturales. aprovechamiento forestal, medidas de manejo ambiental y los programas de manejo, monitoreo, contingencia y supervisión ambiental dentro de los cuales se mencionan el programa de prevención de la contaminación de la calidad del agua y del suelo por lixiviados, manejo ambiental en la calidad del aire, prevención de la contaminación del suelo con control de ingreso, tratamiento de lixiviados, manejo y evacuación de emisiones, cierre y cobertura final de celdas de disposición final, control de olores, manejo de avifauna, plan de seguimiento y monitoreo de la calidad del aire/ruido y de la calidad del recurso agua, estrategias de información y participación social, educación ambiental para personal/contratistas, estrategias de información y participación comunitaria, información y divulgación para y con la comunidad, relación con predios vecinos, condiciones para el transporte de RS por el corredor turístico Quimbaya/Cartago, reforestación, enriquecimiento del guadual, manejo de vectores y manejo de flora y fauna, los cuales deberán ser monitoreados por la CRQ y el Municipio en su condición de responsable de la prestación del servicio de aseo.

REQUERIMIENTOS, OBLIGACIONES Y CONDICIONANTES PARA LA OPERATIVIDAD DEL PARQUE AMBIENTAL ANDALUCÍA, SEGÚN LA OTORGADA.

La LA otorgada a la ESPa la obliga en suelo territorial a desarrollar las medidas de corrección, mitigación y compensación de impactos, debiendo el Municipio concretar una interventoría especializada que verifique, analice y valore esta actividad complementaria del servicio de aseo en el Municipio, las obligaciones son:

- Presentar los resultados de un nuevo muestreo de calidad del agua y sedimentos, que registre el caudal de la quebrada “La Farmacia”, lo mismo que el estudio de modelación de sedimentos, con un análisis de la información obtenida.
- Se debió contar (Algo que no fue concertado), con la previa autorización de la administración municipal, para que otros Municipios como Sevilla, por fuera del Departamento, traigan sus Residuos Sólidos RS a este Municipio, esto con el fin de regular el tránsito de vehículos transportadores de residuos por vías del Quindío.
- No se permite el tránsito de vehículos transportadores de RS provenientes de Municipios por fuera del Departamento, por el corredor turístico Montenegro-Pueblo Tapao, acceso Vereda San José.

- El transporte de los residuos sólidos al sitio de disposición final deberá cumplir con los requisitos técnicos establecidos en el Decreto 2981/2013 y el RAS/2012.
- Los planos debidamente firmados por el peticionario de la Licencia Ambiental LA, de tal manera que estos planos sirvan como documento oficial de verificación, control y seguimiento en terreno del cumplimiento de la LA.
- El mantener, cuidar y garantizar el establecimiento de cobertura forestal protectora tanto en las zonas forestales protectoras, como en áreas de compensación.
- Se prohíbe hacer uso diferente al aprovechamiento de frutos secundarios del bosque en zonas forestales protectoras y en las áreas de reforestación compensadas. Esta franja de protección de los 30 metros como zona forestal protectora, le asigna al propietario ribereño, se le obliga a conservar y mantener el bosque natural protector.
- La ESPa debe plantar un número de 50 chusquines distribuidos en claros y bordes del guadual intervenido, en un área no inferior a 500 metros cuadrados.
- Para ruido ambiental, se debe realizar monitoreo anual con el fin de evaluar si las medidas en las fichas del PMA están cumpliendo con el fin propuesto o si se deben replantar, igual planteamiento debe seguirse en emisiones atmosférica y cuando se programen monitoreos la ESPa debe avisar con quince (15) días de anterioridad a la CRQ, a fin de que se realice acompañamiento técnico.
- La ESPa debe instalar de manera permanente en el AID, una estación que permita la medición continua de la precipitación, temperatura, dirección y la velocidad del viento, resultados que deben ser remitidos a la CRQ junto con informes trimestrales de seguimiento y resultados para la calidad de aire.
- Se debe presentar un estudio y modelo hidrogeológico más detallado, con el que se efectuó y presente la evaluación del riesgo por contaminación del acuífero.
- En el acto administrativo de otorgamiento de la LA imponer una compensación en el componente de cobertura forestal el cual se debe cumplir en un área diferente al área del proyecto del RSA, en un área de por lo menos el 50% de la extensión del área del relleno en su configuración final.
- La ESPa deberá mantener en todo momento como mínimo la maquinaria pesada y liviana relacionada en el componente de operación.
- Se prohíbe en todo momento el vertimiento de lixiviados, así sea tratado, a las fuentes hídricas o al suelo, ya que no permitiría su posterior uso y se afectarían los sistemas acuáticos identificados en el AID.
- El mantenimiento a los componentes del sistema de tratamiento de lixiviado debe realizarse de manera periódica de conformidad con el cronograma, esto con el fin de evitar que la estructura se colmate. Para el manejo de lodos provenientes del sedimentador, se debe contar con un sistema de bombeo

adecuado para realizar la extracción de lodos, los cuales se deben depositar en un lecho de secado de lodos y en ningún momento estos lodos pueden ser arrojados a cuerpos de agua o dispuestos en el exterior del relleno, salvo que se transporte a una instalación para el tratamiento o disposición final de este tipo de residuos que cuente con los respectivos permisos ambientales.

- En las áreas con excavaciones para la adecuación de fondo del RSa, el sistema de impermeabilización constará de una capa de arcilla de 0.4 m de espesor, geo membrana y un geo/textil que servirá para proteger a esta última. Los mínimos requisitos a cumplir para la geo/membrana de fondo del RSa deberá tener un espesor mínimo de 40 mils conforme al diseño presentado, e instalar un geo/textil de referencia NT-2000 o superior, el cual deberá resistir una carga puntual generada por una columna de más de 40.0 m.
- Se prohíbe la instalación de tuberías de lixiviado por debajo de la tierra en los vasos, para tal efecto la tubería de recolección de este residuo siempre deberá permanecer sobre la geo/membrana, al igual que todas las estructuras de manejo extracción y de manejo de lixiviados en los vasos.
- El sitio de disposición final deberá contar en todo momento con una báscula de pesaje para registro de los vehículos que ingresan al RSa.
- La ESPa deberá realizar como mínimo cada seis (6) meses un levantamiento topográfico de la fase en operación, a fin de determinar las cotas alcanzadas como resultado de la DFRS, posibles desplazamientos de la masa, volumen de residuos sólidos dispuestos y volumen remanente para DFRS, vida útil aprox.
- La ESPa debe realizar el monitoreo de estabilidad del RSa como mínimo cada seis (6), para de examinar la estabilidad de los vasos mediante la instalación y mantenimiento de inclinómetros y piezómetros.
- La ESPa, deberá realizar mantenimiento a las vías de acceso al RSa, en especial de los últimos tres (3) kilómetros (desvío del corredor La Tebaida-Pueblo Tapao – Parque Ambiental Andalucía, usando material de afirmado y mantenimiento o construcción de drenajes y cunetas para manejo de aguas lluvias, además de realizar evaluación semestral del estado de vías de acceso.
- Se debe realizar la señalización en la vía de acceso al Parque Ambiental Andalucía, de acuerdo a las normas de tránsito vigentes, tanto en la vía externa (últimos 3 kilómetros) como en la vía interna indicando como mínimo el tránsito de vehículos de transporte de RS, velocidad máxima, existencia y localización del RSa, haciendo claridad en todo momento de que el Parque Ambiental Andalucía corresponde a un RSa.
- Al interior del RSa se debe señalar la identificación de etapas, número de chimeneas, nombre de estructuras, celda de trabajo, velocidad máxima, sitio de descarga de lixiviado para vehículos recolectores, uso de elementos de seguridad industrial, obras complementarias.
- Se prohíbe el ingreso y disposición de Residuos Peligrosos Respel, incluida la DF de mortalidades o subproductos provenientes de actividades pecuarias e industriales.

- Se deberá disponer de un sitio para el adecuado descargue de los Lixiviados contenidos en los tanques de recolección de lixiviados de los vehículos recolectores, el cual estará señalizado.
- La ESPa deberá mantener material de cobertura temporal disponible en todo momento, con el fin de garantizar la cobertura adecuada de los RS dispuestos.
- Queda prohibida la construcción de cualquier tipo de edificación sobre el relleno sanitario, una vez clausurado. Se deberá dar cumplimiento al plan de clausura y pos clausura aprobado en el Plan de Manejo Ambiental PMA.
- Se debe elaborar y presentar a la CRQ una ficha de manejo ambiental para el monitoreo del ecosistema acuático, para ser realizado semestralmente, paralela con el monitoreo del agua superficial y que contemple los mismos aspectos contenidos en el EEIA en el AID.
- No se permitirá el ingreso de recuperadores de RS al RSa para el ejercicio de actividades de aprovechamiento.
- La ESPa debe realizar cada cuatro (4) meses, reuniones con la comunidad del AID al RSa, invitando como mínimo a las autoridades locales, sanitarias, ambientales y órganos de control (Contraloría General de la República, Procuraduría General de la Nación, Defensoría del Pueblo, Personería, Veedurías), diligenciando un acta de reunión en donde se consignen los temas tratados, compromisos y los responsables.
- La ESPa deberá realizar de forma permanente recorridos por los predios del AID del relleno para indagar en la comunidad sobre inconvenientes, quejas y malestares derivados de la operación del RSa.
- Como medida compensatoria social, la ESPa, debera crear y mantener funcionando un comité de trabajo o su equivalente con los miembros de la comunidad del AID el cual deberá estar integrado por la JAC de la Vereda o representantes de la comunidad designados, con la cual se planearan actividades conjuntas de tipo social, cultural, ambiental para su beneficio.
- La ESPa debe mantener en un lugar visible al interior del RSa el Reglamento Operativo actualizado del Parque Ambiental Andalucía, para consulta permanente de empleados y visitantes al RSa.
- Teniendo en cuenta que en el relleno se generarán Respel provenientes de los equipos usados en la operación y mantenimiento, así como envases de productos de plaguicidas usados para control de vectores, la ESPa debe presentar a la CRQ el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos Respel.

Finalmente y de acuerdo a la información suministrada por la ESPa Servigenerales SA ESP, en relación al trámite para la obtención de la Licencia Ambiental LA, la Corporación Regional del Quindío CRQ concluyo que la información suministrada por el peticionario, es suficiente de acuerdo con los términos, condiciones y obligaciones establecidas.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar el adecuado tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS no Aprovechables generados en el Municipio, monitoreando las condiciones técnicas, ambientales, sociales y de riesgo para permitir la óptima DFRS a través de la Guía de Interventoría, además de lo condensado en los requerimientos técnicos establecidos en la Licencia Ambiental LA otorgada por la Corporación Regional del Quindío CRQ, según Resolución 067 de 2013 de la CRQ y el título F del RAS 2012.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Brindar las condiciones normativas para que el operador del Relleno Sanitario RSa “Parque Ambiental Andalucía” opere técnica, ambiental, social, administrativa y financieramente el sitio de SDFRS, según lo considerado en los términos de la Resolución 067 de 2013 de la CRQ y el título F del RAS 2012.
2. Desarrollar control y seguimiento a las actividades de Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS no Aprovechables generados en él y otros Municipios que disponen sus residuos en el territorio, a través de una interventoría especializada que aplique, analice y valore la Guía de Interventoría para el componente de la actividad complementaria de DF.
3. Asegurarse que los compromisos a desarrollar en la Resolución 067 de 2013 de la CRQ otorgada a la ESPa Servigenerales SA ESP, operadora del Relleno Sanitario RSa Parque ambiental Andalucía se cumplan en relación a los requerimientos, obligaciones y condicionantes establecidos.
4. Comprometer al equipo técnico conformado desde la Administración Municipal para que basado en programaciones semestrales, acordadas con Servigenerales SA ESP, se dé a conocer a la comunidad organizada los procesos de consolidación operativa del Parque Ambiental Andalucía, con traslados al SDFRS.

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE OBEJETIVOS para DFRS

Nombre del Indicador y Cálculo

- Cobertura de DFRS: $\frac{\text{Cantidad RS dispuestos adecuadamente}}{\text{Cantidad total de RS recolectados y no aprovechados}} \times 100$
- Costos de Disposición Final de RS: Valor en pesos por tonelada dispuesta (Año 2015)
- Cumplimiento de normas ambientales: RAS/2012, Decreto 838/2005, Decreto 2981/2013, Resolución 067/2013 de la CRQ, entre otras.
- Guía de interventoría para la PSPDa ajustada, aplicada, analizada y valorada al componente de DFRS.



Tabla No(32)



METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Ajuste de Indicadores en el componente de DFRS para ser incluidos en la Guía de Interventoría del SPDa, en el Municipio en un 98% en el periodo.	Análisis y valoración de indicadores en el componente de DFRS según Guía de Interventoría para la PSPDa, en el Municipio en un 98% en el periodo.	Continuación en el análisis y valoración de indicadores en el componente de DFRS de acuerdo a la Guía de Interventoría para la PSPDa, en el Municipio en un 99% en el periodo.
2	Contratación de una interventoría especializada que aplique, analice y valore las variables de interés en el componente de DFRS en el Municipio, en un 100%.	Continuidad de la interventoría especializada que continúe aplicando, analizando y valorando las variables de interés en el componente de DFRS para el Municipio, en un 100%.	Ajuste, análisis y continuidad a la interventoría especializada que continúe aplicando, analizando y valorando las variables de interés en el componente de DFRS en el Municipio, en un 100%.
3	Realizar el 100% del diagnostico del operador del componente de DFRS a la fecha. Realizar el 100% del diagnostico de los componentes geológicos, hídricos, ambientales y de riesgo entre otros, del Parque Ambiental Andalucía en el Municipio. Seguir y controlar la planificación del componente de DFRS en un 100% en función de los volúmenes ingresados al SDFRS.	Mantener actualizado el 100% del diagnostico del operador para el componente de DFRS. Mantener el 100% del diagnostico actualizado de los componentes geológicos, hídricos, ambientales y de riesgo entre otros, del Parque Ambiental Andalucía en el Municipio. Mantener, seguir y controlar la planificación del componente de DFRS en un 100% en función del volumen ingresado al SDFRS.	Analizar y valorar el avance del componente de DFRS en un 100% en el Municipio. Analizar y valorar el avance del componente de DFRS en un 100% en el Municipio para los componentes geológicos, hídricos, ambientales y de riesgo entre otros, en el Parque Ambiental Andalucía en el Municipio. Analizar, mantener, seguir y controlar la planificación del componente de DFRS en un 100% en función del volumen ingresado al SDFRS.
4	Articular los formatos de captura de información del componente de DFRS a través de la Guía de Interventoría, con las variables de interés del grupo de seguimiento y control de la CRQ en un 100%	Mantener la actualización del cruce de información de los formatos de captura de información del componente de DFRS en la Guía de Interventoría, con las variables de interés del grupo de seguimiento y control de la CRQ en un 100%	Analizar, valorar y mantener la actualización del cruce de información de los formatos de captura de información del componente de DFRS en la Guía de Interventoría, con las variables de interés del grupo de seguimiento y control de la CRQ en un 100%
5	Disminución del 10% del volumen de Residuos Sólidos dispuestos en el RSa Parque Ambiental Andalucía	Disminución del 25% del volumen de Residuos Sólidos dispuestos en el RSa Parque Ambiental Andalucía	Disminución del 50% del volumen de Residuos Sólidos dispuestos en el RSa Parque Ambiental Andalucía, PAA.
6	Cumplimiento de las acciones condicionantes en un 90% de la Resolución 067 de 2013 de la CRQ, a través de la cual se otorga la LA al PAA	Cumplimiento de las acciones condicionantes en un 95% de la Resolución 067 de 2013 de la CRQ, a través de la cual se otorga la LA al PAA	Cumplimiento de las acciones condicionantes en un 97% de la Resolución 067 de 2013 de la CRQ, a través de la cual se otorga la LA al PAA

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA de DFRSM

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales DFRSM.	1. Dar cumplimiento a la Resolución 067/2012 de la CRQ en la cual se otorga la Licencia Ambiental LA de Operación, Mantenimiento, Clausura y Postclausura, del Parque Ambiental Andalucía, o Relleno Sanitario Regional.	Pg.8. Py: 1

F i c h a T é c n i c a N o: 1. Programa 8, (Prog), Proy: 01

PROYECTO.	<p>1. Dar cumplimiento a la Resolución 067/2012 de la CRQ en la cual se otorga la Licencia Ambiental LA de Operación, Mantenimiento, Clausura y Postclausura, del Parque Ambiental Andalucía, o Relleno Sanitario Regional.</p>
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>A la Empresa de Servicios Públicos en el componente de Disposición Final de Residuos Sólidos DFRS, Servigenerales SA ESP le fue otorgada por parte de la CRQ la Licencia Ambiental LA 067 de 2012, a través de la cual la ESPa deberá dar cumplimiento a los términos condicionantes contenidos en dicho documento.</p> <p>Para inicios del año 2015 y ante el cierre que tuvo el SDFRS Villa Karina de propiedad de la EPSa Multipropósito SA ESP, localizado en la vereda Chaguala del Municipio de Calarcá, condujo a que esta ESPa trasladara inicialmente los RS generados en el Municipio de Calarcá y los generados en los Municipios (Génova, Pijao, Córdoba, Pijao, Buenavista, Sáleno, Circasia y Quimbaya), donde su filial NEPSA del Quindío SA ESP presta el servicio de aseo, viéndose acosado a trasladar sus residuos al "RSa La Glorita" en el Municipio de Pereira, hecho que hacia insostenible la operación por parte de esta ESPa, razón por la cual actualmente y desde comienzos de 2015, un total de trece Municipios (12 del Quindío y uno del Valle del Cauca, el Municipio de Sevilla), disponen un promedio de 10 mil ton/RS/mes que son dispuestos en el SDFRS, hoy "Parque Ambiental Andalucía" en la vereda San José del Municipio de Montenegro, actividad que se efectúa en forma de masa heterogénea, generando gases efecto invernadero GEI y Lixiviados como subproductos del proceso, para lo cual la ESPa deberá dar cumplimiento a la Resolución 067/2012 de la CRQ.</p> <p>Ante la situación anterior el Municipio deberá iniciar el ajuste de los indicadores de avance del componente de DFRSM ubicados en la guía de interventoría en el numeral 3 al numeral 3-43, del mismo documento, con lo cual se buscara articular acciones de control y seguimiento paralelo a las desarrolladas por la CRQ, como autoridad ambiental en la región.</p>	
2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA	
<p>2.1. Demasiados compromisos en el proceso de cumplimiento del licenciamiento ambiental desde la CRQ.</p> <p>2.2. Mínima articulación en procesos de control y seguimiento entre entidades con un mismo fin.</p> <p>2.3. Débil inclusión social de comunidades de recuperadores y organizadas en procesos de disminución de cargas ambientales.</p> <p>2.4. Ausencia de una interventoría especializada para el desarrollo y control de las actividades desarrolladas en el SDFRS.</p> <p>2.5. Comunidad Montenegrina no es consciente de los problemas generados en suelo territorial por DFRSM.</p> <p>2.6. Insuficientes procesos de formación, participación y empoderamiento comunitario en el control y seguimiento del SDFRS.</p> <p>2.7. Débiles procesos de ordenamiento y responsabilidad comunitaria en el sector rural.</p>	
3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	
<p>3.1. Elevado número de Municipios disponiendo sus residuos en territorio turístico ambiental Montenegrino.</p> <p>3.2. Población insatisfecha por bajo entendimiento de políticas públicas en servicios públicos domiciliarios.</p> <p>3.3. Ley de Servicios Públicos con baja comprensión en la mayor parte de población.</p> <p>3.4. Comunidad alrededor del SDFRS con expectativas para el saneamiento de sus predios.</p>	

- 3.5. Cambio en la composición de morfológica del paisaje.
- 3.6. Incultura ciudadana por elevados costos en la prestación de los servicios Públicos Domiciliarios.
- 3.7. Insatisfacción ciudadana en la prestación de los componentes del SPDa.
- 3.8. Desarticulación institucional con elevados costos de intervención.
- 3.9. Incumplimiento de compromisos pactados en los condicionamientos de la LA

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área rural del Municipio de Montenegro - Quindío, específicamente en la vereda San José, predios la Estrella y San José.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo esta caracterizada por todos aquellos Municipios que generan Residuos Sólidos RS del tipo no aprovechables, y que en el proceso de la prestación del componente de aseo, deben disponer sus "basuras" en sitios autorizados, como un Relleno Sanitario RSa, o en nuestro caso el Parque Ambiental Andalucía, que además deberá contar con Licencia Ambiental LA de la autoridad ambiental.

La percepción comunitaria frente a la ubicación de un SDFRS en cuanto a la disposición final de RS en el sector rural parte desde la Escuela/Colegio o mejor desde los centros de educación desde donde se debe impartir conceptos formativos, que aporten ideas a lo que deberá ser la Política Pública para la DFRSM. La educación debe inculcarse desde la relación PRAE vs PEI, en donde el docente explica, prioriza e implementa acciones contundentes a favor de los componentes ambientales, desde lo técnico, lo social, lo ambiental y en general desde lo transversal por componentes.

La población se ha mostrado receptiva frente a la participación en los procesos de socialización de los componentes condicionantes de la Licencia Ambiental LA, de tal manera que la población conociendo de antemano la forma como se impactan los componentes sociales, técnicos, ambientales, de riesgo entre otros, podrá efectuar procesos de empoderamiento de actividades propias de la disposición Final de Residuos Sólidos DFRS, bajo la intervención del "Programa Basura Cero".

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2.Objetivos Específicos con articulación de otros proyectos.
<p>6.1.1. Dar cumplimiento a la Resolución 067/2012 de la CRQ en la cual se otorga la Licencia Ambiental LA de Operación, Mantenimiento, Clausura y Postclausura, del Parque Ambiental Andalucía, o Relleno Sanitario Regional.</p>	<p>6.2.1. Elaborar, socializar y articular indicadores del componente de Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales DFRSM que permitan incluirse en la Guía de Interventoría para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el componente de DFRSM.</p> <p>6.2.2. Analizar, identificar y valorar las necesidades del SDFRSM para que estén acorde a las condicionantes de la Resolución 067/2012 de la CRQ en la cual se otorga la Licencia Ambiental LA de Operación, Mantenimiento a la ESPa, Servigenerales SA ESP.</p> <p>6.2.3. Garantizar la DFRSM de los volúmenes de Residuos Sólidos RS generados en el "Parque Ambiental Andalucía", bajo la tecnología de Relleno sanitario.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. Población total del Municipio, como usuarios del servicio de aseo que generan RS en los procesos residenciales, comerciales e industriales. Al igual que en el área urbana los usuarios están categorizados en pequeños, medianos y grandes generadores de RS a los cuales se les debe garantizar la DFRS en forma adecuada, y bajo los requisitos impuestos por la CRQ en la LA para la operatividad del RSa.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El sector beneficiado es el sector urbano y rural donde se ubican los usuarios del SPDa y de la que hacen parte los estratos previamente categorizados por la ESPa.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): En el mediano plazo se plantea que a través del control y seguimiento ejercido desde la Guía de Interventoría se analicen y valoren los avances alcanzados en la población beneficiada, hecho que permitirá realizar los ajustes a los proyectos incluidos en el programa de DFRS.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que para este periodo la comunidad municipal y en especial los Municipios circunvecinos que disponen sus RS en el Parque Ambiental Andalucía en la vereda San José del Municipio de Montenegro, hayan realizado la implementación del componente de Aprovechamiento de RSA, disminuyendo hasta en un 50% los RS a disponer en el RSa.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

A modo de resumen en la implementación de un RSa se debe cumplir como mínimo con los siguientes condicionantes:

- Selección del sitio de disposición, mediante estudio de análisis de alternativas. • Trazado y diseño operativo del RSa.
- Operación y control ambiental del RSa. • Control de lixiviados. • Control de gases. • Análisis y control de estabilidad. • Monitoreo ambiental durante la operación. • Clausura del relleno. • Monitoreo ambiental durante la fase de clausura y post-clausura.

Los principales criterios de calidad ambiental relacionados con la DFRS y que ameritan la realización de un seguimiento y control detallado, según MADS/MVCT, son: • Escape incontrolado de gases que puedan migrar fuera del SDFRS, produciendo malos olores y condiciones potencialmente peligrosas. • Impacto de la emisión de Gases Efecto Invernadero GEI. • Inadecuado manejo de lixiviados con contaminación de aguas superficiales y subterráneas. • Reproducción de vectores sanitarios por inadecuada operación del sitio con riesgo a la salud humana. • Riesgo sanitario y ambiental por escape de gases y lixiviados, después de la fase de cierre del SDFRS. • Riesgos y amenazas provocados por inestabilidad del relleno.

Estos criterios lo mismo, que las condiciones que deben cumplir los operadores de los SDFRS o Rellenos Sanitarios RSa son variadas y parten desde el cumplimiento de los términos de referencia que utilizan las Autoridades Ambientales, en nuestro caso la CRQ para ejercer control y seguimiento a las actividades consideradas en el Plan de Manejo Ambiental PMA como uno de los requisitos en la obtención de la Licencia Ambiental LA para la operatividad del sitio y por un tiempo proporcional a su capacidad de carga, garantizando de esta forma la capacidad de carga pactada cumpla con el tempo y las condiciones de operación.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1. Elaborar e incluir indicadores del componente de Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales DFRSM que permitan hacer parte de la Guía de Interventoría para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el componente de DFRSM.
- 8.2. Analizar y valorar las necesidades del SDFRSM para que estén acorde a las condicionantes de la Resolución 067/2012 de la CRQ en la cual se otorga la Licencia Ambiental LA de Operación, Mantenimiento a la ESPa, Servigenerales SA ESP.
- 8.3. Garantizar la DFRSM de los volúmenes mensuales y anuales de Residuos Sólidos RS generados en el "Parque Ambiental Andalucía", bajo la tecnología de Relleno Sanitario RSA.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1. Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales DFRSM en alto porcentaje de mezcla heterogénea bajo formas nulas de aprovechamiento de RSA.
- 9.2. Desarrollo de análisis y valoración para la inclusión de nuevos indicadores en el componente de DFRS en el RSA, que permita el establecimiento de registros que hasta antes no habían sido incluidos.
- 9.3. Operador del Servicio Público Domiciliario en sinergia constante con el sector institucional para el control de variables de interés.
- 9.4. Generación de otras tendencias con alto sentido de pertenencia social, ambiental, de riesgo, etc. que generan movimientos contrarios a las Políticas Públicas; con sentido generacional de cambio y liderazgo.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Estudio de Análisis y Valoración del Impacto Ambiental EEIA	La descripción de los impactos ambientales en cada uno de los componentes de la DFRSM debe ser analizada, valorada, mitigada y corregida para hacer del componente de DFRS uno de los mas seguidos y controlados en el sistema de aseo

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

- 11.1 **Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.**
- El proyecto será dinamizado desde las funciones del operador del servicio de DFRS, como ESPDa responsable de la operación del SDFRS, mientras que el Municipio a través de a Subsecretaria de Desarrollo Económico responsable de la implementación del PGIRS, entrara en sinergia con la ESPa para garantizar la disposición final de residuos sólidos generados.
- 11.2. **Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.**
- La institución encargada de administrar el proyecto será la Empresa de SPDa, Servigenerales SA ESP quien es la responsable de garantizar la Disposición Final de Residuos Sólidos en el Municipio.
- 11.3 **Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.**
- El Municipio establecerá sinergia permanente con la Empresa de SPDa, Servigenerales SA ESP para dar cumplimiento a la Resolución 067 de 2012 a través de la cual se otorga la LA a esta empresa para la operatividad del componente de DFRS en todos sus componentes.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1. Que la comunidad municipal decida no realizar la separación en la fuente para disminuir los volúmenes de residuos con destino al relleno sanitario.
- 12.2. Que no se presente receptividad por parte del sector institucional en los procesos de aprovechamiento de RSA.
- 12.3. Que el operador decida no cumplir con las actividades condicionantes establecidas en la LA.
- 12.4. Aumento de la conciencia ambiental Municipal en la implementación de soluciones plausibles para el MIRS en la Región.
- 12.5. Desinterés municipal en el desarrollo y empoderamiento de programas de Separación en la Fuente y Recolección Selectiva.
- 12.6. Sector educativo renuente en articularse con iniciativas de formación, participación y empoderamiento ciudadano.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Proponer, incluir y analizar indicadores del componente de DFRSM que permitan hacer parte de la Guía de Interventoría	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 18.000.000
13.2. Valorar las necesidades del SDFRS acorde a las condicionantes de la Resolución 067/2012 de la CRQ para su operación y mantenimiento.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Garantizar la DFRSM de los volúmenes mensuales (617.7 ton/mes a \$38000,0) de RS generados en el Municipio, bajo la tecnología de RSa.	\$ 1.126.665.539	\$ 1.126.665.539	\$ 1.126.665.539	\$ 1.126.665.539
TOTAL	\$ 1.136.665.539	\$ 1.136.665.539	\$ 1.136.665.539	\$ 3.409.996.616



4.9. Programa de gestión de residuos sólidos especiales

Puede definirse como un Residuo Sólido Especial RSE aquel residuo proveniente de productos de uso masivo, que por sus cantidades o su peligrosidad merecen una gestión separada y especial a los residuos sólidos ordinarios. En este sentido podríamos identificar en el medio RSE tales como: Baterías agotadas de plomo-ácido, neumáticos fuera de uso (NFU), aceites lubricantes usados, residuos de aparatos electrónicos y electrodomésticos (RAEE) entre otros, y los generados en el sector rural como la Bolsa de Plátano., aunque por las características que presenta dicha definición podría pensarse la inclusión de RS Industriales y agroindustriales (como los envases de agroquímicos clasificados de origen peligroso), y de servicios, lo cual parece viable dentro de la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS para los RSE.

El Municipio de Montenegro no cuenta a la fecha con un estimativo medio del número de llantas usadas generadas en su territorio, a pesar de que el hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT expidiera la Resolución 1457 de 2008 en el que se estima que en Colombia en ese periodo, hubo un consumo de 4.493.092 llantas discriminadas en 1.067.072 llantas de camiones y busetas, y 3.426.020 llantas de automóviles y camionetas, que con un promedio de recambio de 18 meses y un peso medio de carcasas usadas de 7 kg/llanta/auto, 15 kg para camioneta y de 50 kg para camión, la generación de RS de llantas usadas de automóvil, camioneta, camión y buseta se estima en 61.000 ton/año, cifra que permite observar la magnitud de la problemática y que el Municipio no deberá ser ajeno a ella. En recientes estudios de diagnóstico sobre el particular, el Municipio estimo una generación media de 2000 llantas usadas por año, hecho que magnificaría la producción, dada las proyecciones anuales efectuadas.

En Colombia y en general en los Municipios, una gran parte de las llantas usadas, son almacenadas en depósitos clandestinos, techos o patios y en espacios públicos, Calles, Parques, Lagos entre otros, con graves consecuencias en términos ambientales, económicos y sanitarios, siendo hábitat para ratas y mosquitos transmisores de enfermedades como el dengue, fiebre/amarilla, encefalitis equina. Otros actores de la cadena, usan las llantas como combustibles en sus procesos productivos (secado del bloque, ...), mientras que sectores informales las queman a cielo abierto para extraer el acero, con graves consecuencias para la salud y el entorno, de tal manera que siendo consecuentes con la problemática es necesario incluir su gestión dentro del PGIRS Municipal a fin de tomar medidas correctivas destinadas a minimizar los Impactos Ambientales y proteger la salud de las comunidades a través de la inclusión de mecanismos de prevención y reducción, organizando la recolección y la gestión ambiental a través de recolección selectiva y separada de los demás RS para su gestión de llantas

De otro lado y considerando que la Ley 9° de 1979 y el Decreto 2676/2000 que reglamenta la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares GRSH en su artículo 31, derogado por el Decreto 351/2014 considera que se hace necesario regular el manejo de los residuos generados en atención en salud, en especial en lo relacionado a la regulación ambiental y sanitario para la GIR peligrosos, en relación a la responsabilidad de las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que generen, identifiquen, separen, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen, traten o dispongan en forma final los residuos de actividades relacionadas con; servicios de atención en salud, tales como práctica médica/odontológica, apoyo diagnóstico/terapéutico y actividades relacionadas con la salud humana, incluidas las farmacias/droguerías, bancos de sangre, tejidos y semen, centros de docencia/investigación con organismos vivos o cadáveres, bioterios y laboratorios de biotecnología, servicios de tanatopraxia, morgues, necropsias, y exhumaciones, servicio de lavado de ropa hospitalaria o de esterilización de material quirúrgico, plantas de beneficio animal (mataderos), servicios veterinarios entre los que se incluyen: consultorios, clínicas, laboratorios, centros de zoonosis y zoológicos, tiendas de mascotas, droguerías veterinarias y peluquerías veterinarias establecimientos destinados al trabajo sexual y otras actividades ligadas, servicios de estética y cosmetología ornamental tales como: barberías, peluquerías, escuelas de formación en cosmetología, estilistas y manicuristas, salas de belleza y afines, centros en los que se presten servicios de piercing, pigmentación o tatuajes, donde el manejo de residuos tendrá en cuenta principios de bioseguridad, gestión integral, precaución, prevención y comunicación del riesgo, deberá aplicarse en cumplimiento del Decreto, la GIR como un conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación, hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o DFR, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo.

Este tipo de entidades o ESP de servicios públicos especiales de aseo deben poseer un plan de contingencia, articulado con el Plan Nacional de Contingencia, el cual se debe ejecutarse ante un evento de emergencia en cualquiera de las actividades de la GIRH y peligrosos. La aplicación de esta reglamentación está dada para las instituciones de salud que prestan el servicio en el Municipio y que son seguidas y controladas por la Secretaría de Salud Departamental, a través de la evaluación de indicadores del PGIRH y que no hace parte del presente documento, pero que en aras de mantener una corresponsabilidad entre un posible plan de contingencia en situación de emergencia, es propio para el Municipio conocer de primera mano y en armonía con la subsecretaría de salud, los tipos de RSE que se generan en cada uno de los campos de la gestión. Para tal efecto en el documento se relacionan en el Anexo I las farmacias, peluquerías o centros asesores de imagen, veterinarias, clínicas y hospitales entre otros que se localizan en territorio urbano y que deberán manejar sus residuos en consonancia con lo dispuesto en el Decreto 351/2014.

De igual forma, el Decreto 4741/205 reglamenta la prevención y manejo de RS peligrosos Respel, generados en el marco de la GIR previniendo su generación, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. La responsabilidad del manejo está a cargo del generador, por lo que las propiedades de los residuos pueden ser: tóxicos, [inflamables](#), reactivos, corrosivos, explosivos, [radioactivos](#) o de cualquier otra naturaleza que provoque daño a la salud humana o al medio ambiente.

Así pues, en el Municipio no existe un diagnóstico o censo generalizado de este tipo de sustancias, razón por la cual, a pesar de no estar considerado en el PGIRS como un componente, sería interesante que el ente territorial cuente con una base de datos o censo de los posibles generadores de este tipo de RS, con el fin de observar posibilidades de tratamiento, al igual que a su cumplimiento.

Otro tema bien importante dentro de los RSe es el que tiene que ver con las pilas y baterías, ya que su consumo se ha incrementado en los últimos 30 años debido muy posiblemente al desarrollo de la industria electrónica. En este sentido la eliminación de pilas y baterías usadas representa un problema, tanto para la salud humana, como para el entorno debido al contenido metálico reinante en ellos. Las baterías de litio han sido las preferidas como fuente de energía para notebooks y teléfonos celulares. Están constituidas por un cátodo que puede ser un óxido de litio (LiCoO_2 , LiMn_2O_4) y un ánodo generalmente de carbono, grafito. Las pilas alcalinas y las de Zn/C son usadas en radios portátiles, juguetes, controles remotos, relojes, entre otros, y su uso en el Municipio no es limitado. Las pilas se agotan rápidamente, razón por la cual son descartadas, contienen Zn y Mn entre 12-28%/26-45%, respectivamente, lo cual las hacen peligrosas en grado sumo. Debido a una baja cultura ciudadana, este tipo de RS es mezclado con los RS ordinarios, causando graves impactos a las aguas

subterráneas, en especial en los lixiviados generados como consecuencia de la descomposición de la FORM, para lo cual desde el orden nacional se vienen desarrollado sistemas en el reciclaje de pilas y baterías²⁷. En este sentido el Municipio de Montenegro deberá realizar la gestión para la consecución de contenedores especiales, instalados en supermercados e instituciones que permita la disposición de pilas y baterías agotadas, además de realizar campañas de información y concientización para su recolección y transporte posterior, las cuales deberán ser recibidas por un operador/exportador de Respel certificado por el IDEAM o el MADS/MVCT, para luego ser dispuestas en un relleno de seguridad o bien para que sean para que sean debidamente exportadas a los países de origen donde contar, según normatividad exterior, con la tecnología para su reciclado.

Los aceites usados son otro tipo de RSE que si bien no está muy divulgado en el Municipio, si es posible manifestar la existencia de tecnologías cuyos objetivos están encaminados a satisfacer necesidades técnicas y ambientales, para que los aceites usados o gastados sean reutilizados para en el mismo fin ó dependiendo de las necesidades, reutilizarlos en otros usos conforme a las formulaciones del aceite requerido. Estos procesos han mostrado viabilidad a través de logros en investigación y desarrollo de tecnológico, que como el sistema de vacío permite lograr la regeneración de aceites industriales o la reconversión energética.

De otro lado en el Municipio se viene trabajando un proyecto de recogida selectiva de aceite vegetal en forma periódica en algunos restaurantes y centros de producción, a través de la Fundación Verde profundo quienes con una frecuencia cíclica y antes de que el nuevo recipiente este próximo a llenarse, se contactan con miembros de la Fundación para que ellos recojan y transporten este tipo de residuo para su posterior tratamiento.

Los residuos de aceite vegetales generan graves problemas, no solo a la salud de las personas, sino al entorno, toda vez que obstruyen los desagües y cañerías, provocando inundaciones y malos olores. Según estimaciones un litro de aceite puede contaminar hasta mil litros de agua, siendo la principal causa de contaminación de aguas residuales, ya que el aceite en el agua de los ríos aumenta considerablemente incrementa la carga orgánica contaminante, llegando a formar sobre-capas en la superficie que impiden el paso de oxígeno, para los microorganismos bentónicos, entre

²⁷ Uno de los métodos más empleados para la RATC de RSE de pilas y baterías es sidero/metalúrgico, en donde las baterías, una vez abiertas se lixivian con un ácido inorgánico, como el HCl, H₂SO₄ o HNO₃ junto a un agente reductor como H₂O₂, para solubilizar los metales y recuperarlos mediante precipitación química, electrolisis o extracción con solventes. Las bacterias del género *Acidithiobacillus thiooxidans* son quimioautótrofas y acidófilas extremas, obteniendo su energía de la oxidación de compuestos reducidos de azufre. Producto de este metabolismo se forman especies químicas oxidantes, reductoras y ácidas. Estas especies son capaces de reaccionar con los compuestos presentes en pilas agotadas estabilizando los cationes en solución acuosa (Mn²⁺, Zn²⁺, Li⁺, Co²⁺) de donde es factible recuperarlos.

otros. Según informaciones técnicas, las plantas de tratamiento de aguas residuales tardan más tiempo en eliminar este tipo de residuo, lo cual hace más costoso el sistema de intervención.

Las ventajas de recuperar, aprovechar y transformar RAT este tipo de residuo son varias entre las que se encuentran: El emplear menos energía y ahorro de costos al depurar las aguas residuales, generación de biodiesel como energía renovable, generación de menos gases efecto invernadero, además de armonizar el entorno con la flora y fauna de los ecosistemas.

Inmerso en el programa “Montenegro Basura Cero”, El Municipio promoverá el reciclaje de aceite vegetal, como un mecanismo para incentivar la fundación que en los actuales momentos desarrolla la actividad de recolección y transporte de aceite vegetal para la fabricación de Biodiesel, capacitando a la comunidad en disponer en forma adecuada este tipo de residuo de manera que una vez generado, para su disposición se envasara frío en una botella de PET y será entregado al recolector de la Fundación Verde Profundo u otra organización que desee incursionar en el tema. El aceite vegetal no deberá mezclarse con otro tipo de aceites, como aquellos de origen mineral, tratados anteriormente.

Otro tipo de residuos sólidos de origen especial que viene generando elevados impactos ambientales en el territorio municipal es el relacionado con la producción, almacenamiento, recolección, transporte, disposición final y tratamiento de bolsa de plátano, la cual viene siendo gestionada desde el Municipio en sinergia con los productores de bolsa, quienes en coordinación cíclica trimestral realizan la recolección de subproductos, desde puntos estratégicos, para ser recolectada, transportada y en algunos casos recuperada (Envío a la Ciudad de Bogotá para su transformación y comercialización). Frente a este hecho el Municipio deberá condicionar la ubicación de este tipo de bodegas en áreas de producción industrial donde el impacto sea minimizado y corregido según planes de manejo para este tipo de subproductos. Igual proceso contendrá los RAE (Residuos Sólidos de los Transformadores), recolección de animales muertos, limpieza y retiro de residuos provenientes de siniestros o catástrofes, manifestaciones, elecciones, alteraciones de orden público y eventos especiales programados como: campañas de sensibilización, Media Maratón, Partidos de fútbol, ciclovías y conciertos entre otros, los cuales serán diagnosticados y caracterizados en los puntos de generación. Una vez iniciada la implementación del PGIRS se procederá a la revisión del estado de arte para estos programas de Residuos Sólidos Especiales RSE, a fin de ser intervenido paulatinamente en nuestro territorio.

Con relación al tema de las “Llantas Usadas” entendidas como un residuo sólido, que bajo responsabilidad extendida al Municipio mediante el artículo seis (6) de la ley 142

de 1994 o Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SDP, responsabiliza al Municipio de asegurar la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa a todos sus habitantes de manera eficiente, mientras a la Empresa de Servicios Públicos ESP, la responsabiliza de su manejo, lo mismo que de los impactos generados por actividades del SPDa, incluido el aprovechamiento, entre otros componentes, (Decreto 2981 de 2013). Aunque²⁸ este tipo de Residuo puede ser producido sintéticamente, es un polímero elástico (polímero del [isopreno](#) o 2-metilbutadieno. C₅H₈ que aparece como una emulsión lechosa (conocida como [látex](#)), de la savia de varias plantas. La principal fuente comercial de látex son las [euforbiáceas](#), del género *Hevea*, como [Hevea brasiliensis](#). Hoy el caucho natural ha sido suplantado por el desarrollo del caucho sintético.

De acuerdo a lo anterior, siendo el Municipio de Montenegro el directo responsable no solo de asegurar la prestación del servicio, sino de formular y direccionar su manejo a través de la formulación, ajuste y modificación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS²⁹ como un instrumento de planeación para las administraciones venideras a 12 años, inicio la inclusión de una serie de programas y proyectos incluidos en la resolución metodológica del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, 0754 de 2014, articulada entre otras al Decreto 2981 de 2013 y la reciente Resolución CRA 720 del 9 de julio de 2015, para lo cual incluye entre otra serie de programas, el “Programa de Residuos Sólidos Especiales”, en donde se encuentra inmerso el “Proyecto de Manejo de Llantas Usadas” que además ha sido reglamentada a través de la Resolución 1457 del 29 de Julio de 2010 a través de la cual se establecen los “Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas”. En este sentido el reciente Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015 que surge como una noma compilatoria que pretende la racionalización y simplificación del ordenamiento jurídico en el componente de aseo, considera en su artículo 2.3.2.2.3.26, que la *recolección* de los residuos sólidos ordinarios deberá efectuarse en forma separada de los residuos sólidos especiales, de tal manera que una vez ajustado y formulado el PGIRS Municipal y habiendo reconocido la aplicación del Decreto 1457/2010 del MVCT el Municipio incluirá la gestión de las llantas usadas generadas en su territorio, para lo cual ha condensado en su diagnostico, que narra entre otras la existencia de ocho (8) puntos generadores de llantas usadas, siete de los cuales corresponde a vulcanizadoras, centros de lubricación y monta-llantas, mientras que existe un establecimiento generador de llantas de bicicleta.

²⁸ <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Caucho&action=history>

²⁹ Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) como el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en Política de Gestión Integral GIRS los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.

En general el problema de llantas usadas en el Municipio, presenta una media generativa de 20 llantas/mes por tipo de generador, lo cual permite estimar una media mensual de 160 unidades/mes o lo que es lo mismo una cantidad estimada de 1.920 llantas/año, es decir aproximadamente 2.000 llantas que van desde los 13 a 22,5 (Rin), las cuales son usadas en actividades de contención de vías y caminos en predios rurales, actividad difundida en el territorio, aunque no aprobada por el Municipio.

Si consideramos los registros expuestos en la resolución motivada 1457/2010 y en donde se considera que para el año 2008 se genero un consumo medio de 4.493.092 llantas discriminadas³⁰ y considerando la media de generación de llantas usadas en automóviles y camionetas para el Municipio, podríamos manifestar que el Municipio de Montenegro aporta el 0.044% de la generación de llantas usadas en el país, porcentaje relativamente bajo sobre todo si se considera que las condiciones para la adquisición de vehículo han variado notablemente a la fecha.

De igual forma parece ser que el Municipio no se aparta mucho de la realidad expresada en la misma resolución, en donde se considera que la disposición final de este tipo de residuos, son almacenadas en depósitos clandestinos, techos o patios de casas de vivienda y en espacios públicos (lagos, ríos, calles y parques) con graves consecuencias en términos ambientales, económicos y sanitarios, convirtiéndose en el hábitat ideal para vectores como las ratas y mosquitos, que transmiten enfermedades como el dengue, la fiebre amarilla y la encefalitis equina, muy a pesar de los ingentes esfuerzos desarrollados por la Subsecretaría de Salud del Municipio quien ha venido monitoreando la actividad generativa en vulcanizadoras, monta-llantas y puntos de cambio, al igual que en rellenos antrópicos donde la retención de agua favorece la proliferación de vectores. En el mismo diagnostico del subsector se ha identificado el traslado de llantas para el area rural, usándose en la fabricación de trinchos, artesanías y la generación energética para familias con escasos recursos, razón por la cual el Municipio ha iniciado la implementación de medidas para la protección del entorno y la salud pública a través de la prevención de la generación y la minimización de los posibles impactos adversos provocados por la generación y manejo inadecuado de llantas usadas; proceso que se encentra en fase de diagnostico y organización para la recolección y la gestión ambiental de las llantas usadas inmersas en el PGIRS.

Un diagnostico inicial del avance del proceso de aplicación del Decreto 1457/2010, en el Municipio se refleja en la siguiente tabla.

³⁰ Se estima para el año 2008 un consumo de 4.493.092 llantas discriminadas así: 1.067.072 llantas de camiones y busetas, y 3.426.020 llantas de automóviles y camionetas. Considerando un promedio de recambio de llantas de 18 meses y unos pesos promedio para carcasas usadas de 7 kg por llanta para auto; de 15 kg para camioneta y de 50 kg para camión, la generación de residuos de llantas de automóvil, camioneta, camión y buseta se estima en 61.000 toneladas al año.

RELACIÓN DE GENERADORES DE LLANTAS USADAS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO-QUINDIO. PGIRS. Junio/2015.					
Punto Generador	Dirección	Representante Legal	Media de Llantas Usadas Generadas		Telefono
			Llantas 13 a la	Motos	
Bomba Terpel. Monallantas J y A	Calle 20 No: 18 - 51	Jhon Fredy Sanches	5 - 7	20 - 25	3124932572
Vulcanizadora R-Beltran	Calle 20 No: 19 - 36 Esq	Rodrigo Beltran	10 a 15	12 a 20	3113886071
Servillantas Montenegro	Sector Galeria a un costado.	Fabian Garzon	30 a 40	5 a 8	3116094895
Lubricentr Los Cuñados	Crra 8. No: 20 - 58	Mario Rojas	18 a 20	2 a 4	3146290323
Montallanas OKIM	Crra 8. No: 22 - 33. Abajo.	Ferney ChalarKa	11 a 12	8 a 10	3113785823
Vulcanizadora "La CHEF"	Crra 6 No: 21 - 10A	Luisa Fernanda Lopez	4 a 6	8 a 15	3113637348
Vulcanizadora la 22	Calle 22 No: 6 - 16 B. Gorety	Claudia Patricia Becerra	Solo Motos	20 a 22	3145852696
Ciclo Montenegro	Crra 22 No: 1 - 55	Jaime Alberto Ramirez	Solo "Bicicletas" : 31 Llantas		NA
Montallanas La PISTA	Crra 4 No: 27 - . 24	Ever Molina Lonja	20 a 22	2 a 4	NA

Fuente: Grupo Coordinador PGIRS/Montenegro, Junio 2015

Montallantas Bomba Terpel



Montallantas R-Beltran



Servillantas Montenegro



Montallantas OKIM



Servillantas Montenegro

Lubricentro Los Cuñados



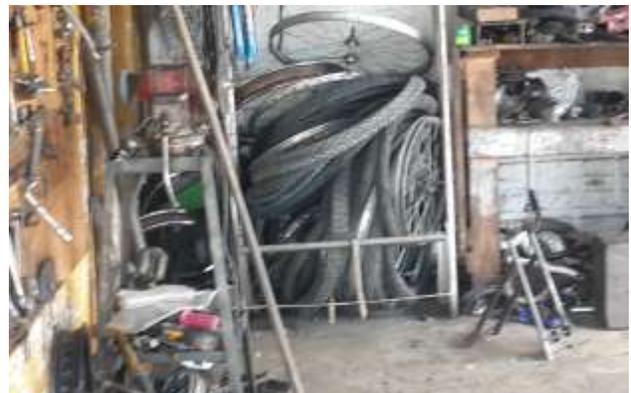
Vulcanizadora la CHEF



Vulcanizadora La 22



Ciclo Montenegro



Monta llantas LA PISTA



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un esquema de intervención paulatina que permita el reconocimiento, inclusión y empoderamiento comunitario de la problemática generada por los Residuos Sólidos Especiales RSE en el Municipio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Realizar un diagnóstico generalizado por componente, tanto en el área urbana como rural, acerca de los generadores de RSE a fin de incentivar en ellos el reconocimiento y posterior intervención de la problemática.
2. Desarrollo e implementación de un proyecto de decreto que permita interiorizar y manejar adecuadamente los RSE en el Municipio.
3. Garantizar la recolección de Bolsa de plátano, llantas usadas y otros tipos de residuos especiales en el Municipio.
4. Fortalecer iniciativas empresariales que permitan la prestación del servicio de RT y DF y tratamiento de RSE, por tipo de categorías en el Municipio, garantizando la ubicación de sitios de almacenamiento articulados al PBOT.
- 5.

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS

Nombre del Indicador y Cálculo

Generadores de RSE formales en RSE = $\frac{\text{Número de Generadores Capacitados en RSE}}{\text{No. Total de Generadores de RSE en el Municipio}} \times 100$

Un Proyecto de Acuerdo para RSE = Proyecto de Acuerdo Elaborado, Socializado e Implementado

Ton. de RSE/Bolsa de Plátano Generada en el M/pio = No. de Ton/RSE Recolectada en el M/pio

No, Llantas Por Tipo Generada en el M/pio = No. de Llantas por Tipo Recolectada en el M/pio

M3/Año de Aceite/Tipo Generados en el M/pio = M3/Año de Aceite/Tipo Generados en el M/pio

Guía para el Control/Seguimiento/PSPDa con inclusión de RSE = Guía de Interventoría Ajustada.

Fortalecimiento de tres Organizaciones en RT/DFRSE = Una Organización Fortalecida/Periodo

Talleres de Formación/Participación/Empoderamiento/Ciudadano a Generadores de RSE = No. de Talleres con énfasis en RSE.

Ubicación de Bodegas de almacenamiento para RSE = Ubicación de Bodegas de almacenamiento para RSE según PBOT.

Tabla No(33) METAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS EN RSE

METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Identificar, censar y diagnosticar el estado actual de los RSE mediante diagnóstico generalizado, en el área urbana como rural, de generadores de RSE en un 90% en el Municipio	Ajustar el censo de generadores de RSE en el Municipio aumentando la cobertura a un 95%	Mantener actualizado el censo de generadores de RSE en el Municipio con cobertura del 100%
	Un Proyecto de Decreto elaborado, acordado e implementado para el componente de RSE en un 95% en el Municipio. Manejando por separado los RSE de características comunes y especiales.	Socializar y empoderar a los generadores de RSE en un 98% de las actividades a cumplir en el componente de RSE en el Municipio	Mantener la socialización y el empoderamiento en los generadores de RSE para el 100% de sus obligaciones en el componente de RSE en el Municipio
3	Incluir y aplicar los indicadores de medición para el componente de RSE en la Guía de Interventoría del SPDa como un mecanismo de medición y control de avance del PGIRS Municipal, en un 100%	Mantener la aplicación de indicadores de medición para el avance del componente de RSE a través de la Guía de Interventoría del SPDa como mecanismo de medición, control y avance del PGIRS Municipal, en un 100%	Mantener la aplicación de indicadores de medición para el avance del componente de RSE a través de la Guía de Interventoría del SPDa como mecanismo de medición, control y avance del PGIRS Municipal, en un 100%
5	Garantizar la recolección de Bolsa de plátano, llantas usadas y otros tipos de residuos especiales en el Municipio en un 85%.	Garantizar la recolección de Bolsa de plátano, llantas usadas y otros tipos de residuos especiales en el Municipio en un 90%.	Garantizar la recolección de Bolsa de plátano, llantas usadas y otros tipos de residuos especiales en el Municipio en un 95%.
6	Fortalecer una iniciativa empresarial para la RT y DFRSE con énfasis en tratamiento de RSE, en el Municipio.	Fortalecer al menos dos iniciativas empresariales para la RT y DFRSE en el Municipio.	Fortalecer tres iniciativas empresariales para la RT y DFRSE en el Municipio.
7	Conformar un Nodo de Investigación y Desarrollo Tecnológico que realice al menos una alianza de investigación y adaptación para aprovechamiento de RSE	Probar y adaptar el proceso de investigación en aprovechamiento de RSE en un 100% en el periodo	Adoptar el proceso de investigación en aprovechamiento de RSE para el tratamiento del 50% de los RSE en el periodo

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

ESTRATEGIA 1.

Desarrollo de talleres de formación/participación/empoderamiento a generadores de RSE en el Municipio que permitan el empoderamiento de responsabilidades encausadas a través de Normas y Decretos Nacionales sobre la materia, que permitan alcanzar las metas trazadas en el PGIRS Municipal.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Conformación de un equipo técnico con pertinencia en PGIRS que desarrolle un diagnóstico Municipal en materia de RSE.
- Socializar las normas aplicables en materia de responsabilidad de RSE.
- Desarrollo de 10 talleres (10) de formación/participación/empoderamiento en RSE, con énfasis en el RT, DFRSE y Aprovechamiento de RSE.
- Articular la responsabilidad del PGIRS Municipal con énfasis en RSE.

ALTERNATIVA 2

Desarrollar un Proyecto de Acuerdo para integrar los RSE con responsabilidades institucionales que empodere a los generadores de RSE de realizar entregas

separadas de los residuos generados en sus procesos, garantizando el empoderamiento Municipal en este tipo de residuos y que permita realizar control y seguimiento a los procesos del plan.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Desarrollar e implementar en el primer periodo un proyecto de acuerdo que responsabilice al generador de la RT, DFRSE y su tratamiento, cuando ello sea financiera y económicamente posible, y ambiental y socialmente conveniente.
- Articular los estatutos generados del proceso anterior a la operatividad de los procesos de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización de RSE en el Municipio
- Desarrollo de jornadas de capacitación a líderes comunales que permita el empoderamiento de acciones tendientes al manejo de RSE.

ALTERNATIVA 3

Articular la prestación del servicio de RSE a la Guía de Interventoría ajustando, aplicando, analizando y valorando el instrumento que permita medir la calidad, eficiencia, cobertura en el cumplimiento del componente de RSE en el Municipio.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Ajustar la Guía de Interventoría para el seguimiento y control de las organizaciones que designe el Municipio para la prestación del servicio de RT, DFRSE y su aprovechamiento, analizando y valorando información recopilada por el equipo técnico del componente de RSE en el Municipio.
- Elaboración y presentación de informes para ser remitidos a la Oficina de Control Interno del Municipio, con la respectiva socialización del componente de aprovechamiento en RSE.
- Implementación de un proceso de gestión e interiorización municipal que reconozca la importancia que reviste para el Municipio la prestación eficiente, con calidad, continuidad y cobertura del SPDa, como garante de la PSPDa.

ALTERNATIVA 4

Desarrollar el formato de captura de información a pequeños, medianos y grandes generadores que permita recopilar información de la producción de RSE, entre ellos; Bolsa de Plátano, Llantas Usadas, RS Hospitalarios, farmacias, peluquerías entre otros para delinear los procesos de avance del PGIRS.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Realizar los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA para RSCD (Escombros) que permitan prestarse bajo condiciones técnicas normativas que permitan la prestación del servicio, hasta la obtención de la Licencia Ambiental.
- Aportar los terrenos de propiedad del Municipio para garantizar el desarrollo y cumplimiento de LA y la gestión de RSE

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA de RSE

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Gestión de Residuos Sólidos Especiales RSe	1. Diagnóstico y formulación de un programa de Residuos Sólidos Especiales RSe articulado al PGRS del Municipio.	Pg.9. Py: 1
	2. Desarrollo de un proceso de investigación para la optimización de RT, DFRSe y con énfasis en el tratamiento de Residuos Sólidos especiales RSe en el Municipio y la región.	Pg.9. Py: 2

Ficha Técnica No: 1. Programa 9, (Prog), Proy: 01

PROYECTO.

1. Diagnóstico y formulación de un programa de Residuos Sólidos Especiales RSe articulado al PGRS del Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Si nos atenemos a la definición de un Residuo Sólido Especial RSe como aquel tipo de residuo proveniente de productos de uso masivo, y que por sus cantidades o su peligrosidad merecen una gestión separada y especial a los residuos sólidos ordinarios, estamos hablando de una serie de RS generados en el Municipio y que su gestión no es una responsabilidad del operador de aseo. Así pues en el Municipio es posible encontrar una serie de RS tales como: Baterías agotadas de plomo-ácido, neumáticos fuera de uso (NFU), aceites lubricantes usados, residuos de aparatos electrónicos y electrodomésticos (RAEE), y los generados en el sector rural como la Bolsa de Plátano que fueron considerados en el programa de gestión de RS rurales RSr. De igual forma se añaden a la lista una serie de RS que por su volumen sobrepasan las características de los RS ordinarios, tales como colchones en desuso, salas de comedor alcoba u otros tipo de enseres, como neveras dañadas, entre otras. Así por ejemplo en el Municipio de Montenegro no se cuenta a la fecha con un estimativo medio del número de llantas usadas generadas en su territorio, muy a pesar de que el hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT expidiera la Resolución 1457/2008 en el que se estima que en Colombia para ese periodo, hubo un consumo de 4.493.092 llantas discriminadas en 1.067.072 llantas de camiones y busetas, y 3.426.020 llantas de automóviles y camionetas y que arroja para el Municipio una media estimada en la generación de 2000 llantas usadas por año, hecho que magnificaría la producción, dada las proyecciones anuales efectuadas. Este tipo de RS se viene constituyendo en una grave problemática, ya que su disposición no tiene un responsable directo, aunque el gobierno central ubica este tipo de RS como los responsables de una serie de problemas por almacenamiento, generación de enfermedades y distribución sobre el espacio público en calles, parques y lagos, que provocan graves consecuencias en términos ambientales, económicos y sanitarios, siendo hábitat para ratas y mosquitos transmisores de enfermedades como el dengue, fiebre/amarilla, encefalitis equina

entre otras, para lo cual el Municipio deberá adaptar estrategias para su intervención.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Inexistencia de responsabilidades asignadas a través de Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD para su operación.
- 2.2. Desinterés e inaplicabilidad del Código de Policía para generadores de RS especiales RSe.
- 2.3. Débiles procesos de seguimiento y control por parte del Municipio en la disposición final de este tipo de RSe.
- 2.4. Territorio en continuos procesos de desarrollo estructural vial, paisajístico, con atracción de parques temáticos que inducen la vista de propios y extraños.
- 2.5. Informalidad en la recolección y transporte de RS especiales, en donde en algunas ocasiones los RSe son recolectados y transportados por sistemas de tracción animal (Carretilleros) o humana (Carretas).
- 2.6. Débiles asomos normativos que responsabilizan a los entes territoriales, con más funciones y menos recursos para su operación y mantenimiento.
- 2.7. Apertura de tecnologías propias para el tratamiento de RS especiales en el Municipio.
- 2.8. Autoridades Ambientales de control y seguimiento y de SPD no cumplen con su función de control y direccionamiento en el Municipio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aumento de los índices de contaminación visual por DFRSe en laderas, microcuencas y vías entre otras.
- 3.2. Informalidad en la prestación del servicio de RSe por débiles procesos de control y seguimiento al operador del SPDa.
- 3.3. Mínima calidad y cobertura en la prestación del servicio de aseo para S especiales.
- 3.4. Elevados costos de transporte y DF de RS especiales RSe, sin técnicas de tratamiento probadas.
- 3.5. Aumento de puntos críticos provocados por inadecuada disposición de Residuos Sólidos Especiales.
- 3.6. Aumento de cargas contaminantes en Microcuencas y Áreas Especiales por DFRSe en cauces de quebradas.
- 3.7. Insatisfacción ciudadana y poca credibilidad en procesos MIRS (Manejo Integral de los Residuos Sólidos).
- 3.8. Bases culturales ciudadanas debilitadas que minimizan las oportunidades para el desarrollo.
- 3.9. Disminución del índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en sectores periféricos.
- 3.10. Vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por la DFRSe.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural o Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo para este tipo de proyecto esta generaliza para el área urbana, suburbana y rural, la cual se considera susceptible de genera Residuos Sólidos Especiales RSe, y que esta dada por una población con rasgos sociales de características armoniosas y estables, motivada por su ubicación en el triangulo de oro y con una elevada densidad poblacional en el área urbana, moderada en lo suburbano y registrada con intervenciones participativas, que impregnan respeto y colaboración entre los semejantes, muy a pesar de los

problemas generados por el alto índice de de desempleo que ha dejado el cambio de uso de suelo, de lo agrícola-pecuario a lo turístico.

En general el Municipio presenta una población participativa y empoderada de las soluciones a sus problemas, y que reflejan tendencias hacia el desarrollo, sobre todo si se tiene en cuenta el elevado porcentaje de RS especiales generados en épocas pico, dada la gran afluencia de personal propio y extraño que visita la región. Como todo tipo de población, se genera y dispone de una elevada cantidad de residuos especiales, como silletería, muebles del hogar, residuos de aparatos electrónicos, que también podrían clasificarse en esta categoría y que son dispuestos en aceras esquineras para posteriormente ser despiezados por los recuperadores de oficio o en proceso de organización, o bien por algún tipo de comunidad que se encargue de su recuperación y aprovechamiento.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Diagnóstico y formulación de un programa de Residuos Sólidos Especiales RSe articulado al PGRS del Municipio.</p>	<p>6.2.1. Diagnosticar y formular el sector de los Residuos Sólidos especiales RSe en el Municipio, incluyendo los residuos sólidos del Decreto 1467/2008 llantas usadas, Residuos Sólidos de aparatos Eléctricos RAE entre otros, que permitan su dimensionamiento, tanto en generación como en su tratamiento de los RE especiales RSe en el Municipio, a fin de brindar las condiciones legales para su manejo.</p> <p>6.2.2. Articular el conjunto de acciones de política normativa, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención, generación, hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o DFR especiales, a la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS Municipal, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales para RSe.</p> <p>6.2.3. Desarrollar un programa de intervención semestral que permita la formación, participación, empoderamiento, para la recolección, transporte, aprovechamiento (cuando las condiciones técnicas lo permitan), y disposición final de RSe, en sinergia con la ESPa de RSNóA, Municipio, ONG´s, Comunidad de Recuperadores Formalizada, instituciones de Control y Seguimiento (CRQ, Oficina de Control Interno, IA´s, entre otras), que permita elevar la Calidad, Cobertura y Eficiencia en la PSPDa en el Municipio.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población beneficiada con el desarrollo del proyecto, es la estimada por el DANE en el desarrollo de las proyecciones poblacionales, aprox. 41000 habitantes, los cuales se beneficiarán en forma directa o indirecta con el proyecto, permitiendo la formulación de un programa que articule las distintas clases de Residuos Sólidos Especiales RSe en el Municipio.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Se espera que parte este periodo el Municipio de Montenegro realice la formulación de un programa para el manejo de RSe, diferenciando la responsabilidad de cada uno de los operadores y facilitando la participación de los distintos actores de la política pública para los RSe, incluyendo el Municipio, las ESPa, la CRQ, entre otras, que permita concretar un documento direccionador frente a este tipo de residuos.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): La Subsecretaría de Desarrollo Económico deberá posicionar y fortalecer el papel direccionador del PGIRS, formulando un programa para la intervención de los Residuos Sólidos Especiales RSe, concretando responsabilidades frente al manejo y disposición final de RSe y realizando un proceso de intervención semestral para la recolección, transporte y DFRSe en el Municipio, en sinergia con otros actores de interés.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que en el largo plazo el Municipio desarrolle un proceso de control y seguimiento a las actividades generales del proyecto, interiorizando su responsabilidad frente al manejo de este tipo de RS.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Un tema ambiental importante que se viene gestando en relación a los RSe es el que tiene que ver con las pilas y baterías, dado porque su consumo se ha incrementado en los últimos 30 años, debido muy posiblemente al desarrollo de la industria electrónica. Las pilas alcalinas y las de Zn/C son usadas en radios portátiles, juguetes, controles remotos, relojes, entre otros, y su uso en el Municipio no es tan limitado, hecho que se constituye en un problema por su disposición como RS peligrosos, dado por una baja cultura ciudadana. Así pues se espera que con dos recolecciones anuales para este tipo de RSe, se espera que la generación de RS de estas categorías, causen menos daño ambiental, dada la mezcla con RS ordinarios, ya que en el relleno pueden impactar las aguas subterráneas, a través de lixiviados como consecuencia de la descomposición de la FORM en mezcla con este tipo de RSe y gracias al desarrollo de sistemas de reciclaje de pilas y baterías. En este sentido el Municipio gestionará la consecución de contenedores especiales, para ser instalados en supermercados e instituciones públicas, a fin de informar y concientizar para la recolección y transporte de RSe.

Así pues y dada las tecnologías emergentes en el tratamiento de RSe, y atendiendo a la multiplicidad de categorías de RSe en el Municipio, se hace necesario manifestar que últimamente se han desarrollado distintos métodos de tratamiento para otras fracciones de los RSe, hecho que además conlleva a satisfacer necesidades técnicas y ambientales, para que los aceites usados o gastados sean reutilizados en el mismo fin ó dependiendo de las necesidades, reutilizarlos en otros usos conforme a las formulaciones del aceite requerido, si fuese esta la necesidad. Así pues queda solo esperar a que las soluciones planteadas, sean un éxito frente a los grandes retos que amerita el componente de aseo.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1.** Diagnosticar y formular el sector de los Residuos Sólidos especiales RSe en el Municipio, incluyendo los residuos sólidos del Decreto 1467/2008 de llantas usadas, Residuos Sólidos de Aparatos Eléctricos RAE entre otros, que permitan su dimensionamiento en el Municipio.
- 8.2.** Articular acciones de política normativa, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención, generación, hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o DFR especiales, a la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS Municipal/PGIRS.
- 8.3.** Implementar un programa de intervención semestral que permita la formación, participación, empoderamiento, para la recolección, transporte, aprovechamiento (cuando las condiciones técnicas lo permitan), y disposición final de RSe, en sinergia con la ESPa de RSNóA, Municipio, ONG´s, ORA´s y OCA´s.
- 8.4.** Revisión del Estado del Arte para la generación de RSe desde eventos especiales, como manifestaciones, elecciones, y eventos especiales programados, campañas de sensibilización, media maratón, partidos de futbol, ciclovías y conciertos, los cuales serán diagnosticados y caracterizados, una vez el PGIRS se encuentre en proceso de implementación, con lo cual se espera que el programa de Residuos Sólidos Especiales RSe sea intervenido.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1.** Empoderamiento de problemas y soluciones por parte del Municipio como responsable de la PSPDa.
- 9.2.** Compromiso social e institucional que da prioridad a los programas y proyectos del PGIRS.
- 9.3.** Mínimos sistemas de aglomeración de mercados, para RSe sin reglamentar como programa para la PSPAumento de cobertura de los Servicios Públicos Domiciliarios con énfasis manejo de RSe.
- 9.4.** Municipio piloto en la prestación de servicios públicos a partir de la inclusión comunitaria y de ORA´s.
- 9.5.** Generación de esquemas participativos empresariales en la PSPDa con énfasis en RSe.
- 9.6.** Cumplimiento de obligaciones institucionales y empresariales en el proceso de implementación PGIRS.
- 9.7.** Concientización de factores generadores de RSe y que provocan, Puntos Críticos.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Realización de estudios normativos, operativos, financieros, de planeación, administrativos, sociales, educativos en el control y monitoreo para el aprovechamiento y/o DFRS especiales articulado a la GIRS Municipal/PGIRS.	La realización de estudios técnicos, administrativos, económicos y financieros, resultantes de procesos concertados con los miembros de los comité técnico y operativo del PGIRS, servirá para que los clientes o usuarios del servicio de RSe, se apropien de la responsabilidad en el desarrollo e implementación de programas contundentes, según Ley 142/1994, o Ley de Servicios Públicos, con lo cual se podría cotejar la posibilidad de otras formas empresariales para la prestación del servicio por componentes.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO



11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según documento PGIRS y Decreto 2981/2013 el Municipio es el responsable de garantizar la prestación de los servicios públicos, en este caso de aseo, pero aun no es muy clara la responsabilidad que le asiste a una ESP, bien del orden publico, privada, mixta o comunitaria, pues la norma no es muy clara respecto a esta responsabilidad para ESPa, sobre todo pare esta clase de residuos. Sin embargo siendo el Municipio el responsable de brindar solución a la necesidad, se permite la realización de alianzas estratégicas, entre instituciones del sector público y privado, incluyendo las comunidades organizadas, con el fin de desarrollar campañas anuales o semestrales que permitan posicionar procesos de cargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RSe, en coordinación permanente con operadores del SPDa, instituciones como contralorías, procuradurías, CRQ, entre otras. Para ello la Subsecretaría de Desarrollo Económico facilitara reuniones periódicas con este tipo de actores.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaria de Desarrollo Económico es a nivel municipal la encargada de facilitar la implementación y administración del proyecto, la cual debe facilitar la realización de actividades para la implementación, control y seguimiento a la generación de RSe. Esta misma subsecretaría gestionara las bases para que a través del comité PGIRS se implementen acciones de intervención a la implementación del programa de Residuos Sólidos Especiales RSe.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico permitirá la articulación entre instituciones del sector y de hacer cumplir la norma relacionada. La articulación con la comunidad se hará a través de la posibilidad que les asiste de conformarse como ORA´s y OCA´s organizadas que les permita incursionar en el mercado de los SPD de RSe, entrando en un proceso de capacitación, formación y empoderamiento de los problemas que le asisten al Municipio.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Aumento de normas relacionadas con el manejo de Residuos Sólidos especiales RSe.

12.2. La Administración Municipal no cuenta con profesionales especializados en MIRS que permitan vislumbrar otros escenarios para la prestación de Servicios Públicos de Residuos Sólidos especiales RSe.

12.3. Insatisfacción Ciudadana frente al desarrollo territorial en la prestación del SP de RSe.

12.4. Que el Plan Departamental de Aguas decida la regionalización para este tipo de RSe.

12.5. Que los sistemas propuestos para el tratamiento de RSe incluyan el componente de aprovechamiento.

12.6. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como operadores, Municipio, ONG´s y comunidad en general, no cuenten con la suficiente información generación y tratamiento de RSe en el Municipio.

12.7. Aumento de costos administrativos por la inclusión de nuevos servicios.

12.8. Que el Municipio como garante para la prestación de este servicio, decida hacerse cargo del mismo.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
-------------	-------------	---------------	-------------	----------------



13.1. Diagnosticar y formular el sector de los Residuos Sólidos especiales RSe en el Municipio que permita su dimensionamiento en el Municipio.	\$ 10.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 18.000.000
13.2. Articular acciones de política normativa, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo, a la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS Municipal/PGIRS.	\$ 4.000.000			\$ 4.000.000
13.3. Implementar un programa de intervención semestral que permita la formación, participación, empoderamiento, para la recolección, transporte, aprovechamiento de RSe, en sinergia con la ESPa de RSNoA, Municipio, ONG's, ORA's y OCA's, entre otras.	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 48.000.000
13.4. Revisión del Estado del Arte para la generación de RSe (Eventos especiales programados, manifestaciones, elecciones y eventos especiales programados, campañas de sensibilización, media maratón, partidos de futbol, ciclovías y conciertos, entre otros).	\$ 4.000.000		\$ 4.000.000	\$ 8.000.000
TOTAL	\$ 34.000.000	\$ 20.000.000	\$ 24.000.000	\$ 78.000.000

F i c h a T é c n i c a N o : 2 . P r o g r a m a 9 , (P r o g) , P r o y : 0 2

PROYECTO.

2. Desarrollo de un proceso de investigación para la optimización de la RT, DFRSe con énfasis en el tratamiento de Residuos Sólidos especiales RSe en el Municipio y la región.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Ante la inminente aplicación de la nueva normatividad en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, en especial la relacionada con la generación, manejo, recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos, lo mismo que ante el desconocimiento que existe en relación a este tipo de residuos se hace necesario iniciar un proceso de investigación, desarrollo tecnológico e investigación para este tipo de residuos, tal como lo considera el Decreto 2981 de 2013 en su artículo 94 y que manifiesta que ante el desconocimiento de la actividad de aprovechamiento de RS Artículo 94, los Municipios deberán fomentar y fortalecer el componente de aprovechamiento de los residuos sólidos, en condiciones adecuadas para la salud y el medio ambiente, de tal manera que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, y con el apoyo de la industria y la participación de las Universidades y/o Centros de Investigación y otras entidades estatales, podrán adelantar estudios de valoración de residuos potencialmente aprovechables, con el fin de promocionar la recuperación de nuevos materiales, disminuir las cantidades de residuos a disponer en el Relleno sanitario RSa y reunir la información técnica, económica y empresarial necesaria para incorporar dichos materiales a los procesos productivos, para lo cual podrán entre otras desarrollar campañas de orientación y capacitación, siendo una obligación territorial, como garantes y responsables de la GIRS Gestión Integral de Residuos Sólidos, la implementación continua de jornadas de orientación y capacitación, que permitan separar y aprovechar los residuos sólidos en el marco del PGIRS.

Lo anterior en vista de que el Municipio y en general en el país se adolece de una política pública que haya desarrollado el aprovechamiento, por tiempo y que permita sacar conclusiones directas sobre los volúmenes generados en las distintas categorías que componen los RS, además de que el aprovechamiento es incipiente en cada una de las fases consideradas.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Desconocimiento generalizado en la adopción de sistemas integrales para el tratamiento de las fracciones de Residuos Sólidos especiales RSe, Orgánicos FORM, de escombros RCD, entre otros, en el Municipio y la región.
- 2.2. Fracciones de residuos sólidos recuperables con alto potencial de aprovechamiento, con destino al Relleno Sanitario RSa o al Parque Ambiental Andalucía.
- 2.3. Pérdida de oportunidades que jalonan el desarrollo y sin posibilidades de concreción.
- 2.4. Ente territorial con altas cargas administrativas que imposibilitan la gestión de todas y cada una de ellas debido a los mínimos recursos para su operación y mantenimiento.
- 2.5. Universidades con débiles procesos de articulación de necesidades sociales a las condiciones reales del territorio.
- 2.6. Profesionales en Servicios Públicos Domiciliarios SPD con altos conocimientos de norma y mínimos sistemas de tratamiento posibles para su implementación a las condiciones propias de los territorios.
- 2.7. Residuos Sólidos especiales con altas posibilidades de Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RSe.
- 2.8. Mínimos procesos de control y seguimiento, tanto en su manejo como en la recolección y transporte de RSe.

2.9. Territorio municipal sometido a altas variaciones turísticas anuales, que incentivan la generación de RS del tipo especial.

2.10. Informalidad en la recolección y transporte de RS especiales.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

3.1. Universidades con altos conocimientos y mínimas situaciones de aplicación.

3.2. Elevadas cantidades de Residuos Sólidos especiales con posibilidades de aprovechamiento vía al Relleno Sanitario RSa o Parque Ambiental Andalucía.

3.3. Aumento exagerado de factores de contaminación visual y paisajística por DFRSe en laderas, microcuencas y vías, entre otras.

3.4. Elevados costos de transporte y DF de RS especiales RSe, sin técnicas de tratamiento.

3.5. Aumento de puntos críticos provocados por inadecuada disposición de Residuos Sólidos Especiales.

3.6. Aumento de cargas contaminantes en Microcuencas y Áreas Especiales por DFRSe en cauces de quebradas.

3.7. Insatisfacción ciudadana y poca credibilidad en procesos MIRS (Manejo Integral de los Residuos Sólidos).

3.8. Bases culturales ciudadanas debilitadas que minimizan las oportunidades para el desarrollo.

3.9. Disminución del índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en sectores periféricos.

3.10. Aumento del índice de morbimortalidad por vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por Disposición Final de RS especiales DFRSe.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural o Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo para el presente proyecto presenta rasgos sociales armoniosos y estables, motivada por la ubicación en el triangulo de oro y con altas densidades poblacionales en el área urbana, y moderado en lo suburbano. Este tipo de población es solidaria y con pruebas de intervención participativa en situaciones de emergencia, que la hacen especialmente susceptible para la implementación de proyectos participativos, donde la investigación, el desarrollo tecnológico y la investigación son factores clave para su adaptación, muy a pesar de los problemas acaecidos por el alto índice de desempleo, con cambios sucesivos en el uso del suelo, de lo agrícola-pecuario a lo turístico.

Particularmente el Municipio deja ver una población participativa y empoderada de las soluciones a sus problemas, razón por la cual se considera importante su inclusión a procesos investigativos sociales y ambientales por cuenta de la elevada cantidad de RS especiales generados en su territorio. Se considera que una vez efectuada la caracterización de los RSe en el Municipio se podrán plantear proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e investigación que redunden en el análisis y valoración de información ajustada al proyecto y sus posterior formulación de

alternativas.	
6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO	
6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos y Objetivos Específicos.
<p>6.1.1. Implementar un proceso de investigación para la optimización de la RT, DFRSe con énfasis en el tratamiento de Residuos Sólidos especiales RSe en el Municipio y la región.</p>	<p>6.2.1. Conformación de un Equipo Técnico Investigador que sintetice, dinamice, diagnostique y formule una serie de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector de los Residuos Sólidos especiales RSe, RCD, FORM, entre otros, en el Municipio y la Región.</p> <p>6.2.2. Priorizar los proyectos de I+D+i (Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación) en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS que incluyan entre otros los componentes técnicos, ambientales, sociales, económicos y financieros para cada uno de los componentes de los RS, con énfasis en los RSe con inclusión social, que permita el logro de beneficios sanitarios y ambientales.</p> <p>6.2.3. Implementar dos jornadas anual para la formación, participación y empoderamiento de la recolección, transporte, aprovechamiento (cuando las condiciones técnicas lo permitan), y disposición final de RS especiales, en sinergia con la ESPa de RSNoA, Municipio, ONG´s, comunidad de recuperadores formalizada ORA´s, instituciones de control (CRQ, Oficina de Control Interno, IA´s, entre otras), que permita elevar la Calidad, Cobertura y Eficiencia en la PSPDa en el Municipio.</p> <p>6.3.4. Estudio de las alternativas para la prestación del componente de RS especiales por parte de ESPa, incluyendo la opción comunitaria.</p>
7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS	
7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.	
<p>7.1.1. La población beneficiada con el desarrollo del proyecto, es la estimada por el DANE en el desarrollo de las proyecciones poblacionales, aprox. 41000 habitantes, los cuales se beneficiarán en forma directa o indirecta con el desarrollo del proyecto, permitiendo la formulación de un programa de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para distintas categorías de RS, incluyendo los Especiales RSe en el Municipio y la Región.</p>	
7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).	
7.2.1. Corto Plazo (4 Años): En este primer periodo, el beneficiado sería el Municipio	

en general toda vez que realice la concreción del Grupo de investigación en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, priorizando y formulando los proyectos que harán parte del programa de investigación, incluyendo entre otros el Manejo de RSe, diferenciando la responsabilidad de cada integrante y facilitando la participación de actores entre los que se destaca el Municipio, la o las ESPa, la CRQ, otras IA's, con las que se espera concretar el documento direccionado para esta y otras categorías de los RS y sus distintos componentes.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): La Subsecretaría de Desarrollo Económico responsable municipal de los SPD deberá posicionar y fortalecer el papel direccionado del PGIRS, formulando un programa de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación I+D+i, que permita la inclusión de Residuos Sólidos Especiales RSe, concretando responsabilidades frente al manejo y disposición final de RSe.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que en el largo plazo el Municipio desarrolle a través del control y seguimiento a las actividades de fortalecimiento de la investigación en tecnologías propias para el manejo integral de RS especiales RSe.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

El Artículo 94 del Decreto 2981/2013 considera el fortalecimiento de los componentes del servicio de aseo, a través de la sinergia entre los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, con apoyo de la industria y la participación de las Universidades y/o centros de investigación, que junto con otras entidades estatales, podrán adelantar estudios de valoración de residuos potencialmente aprovechables, fomentando y fortaleciendo los distintos componentes de los residuos sólidos, de tal manera que se fortalezca la salud y el medio ambiente. Estos procesos formativos de formulación en investigación para la recuperación de nuevos materiales, disminución de las cantidades de residuos a disponer en el Relleno Sanitario RSa, permitirá reunir la información técnica, económica y empresarial necesaria para incorporar dichos materiales a los procesos productivos.

De igual forma y según lo considerado en el Artículo 95 se deberán desarrollar campañas de orientación y capacitación, por parte del Municipio, como responsable de la GIRS, de tal manera que se implementen formas de separación en la fuente y aprovechamiento de RSe, en el marco del PGIRS Municipal. Así pues para el desarrollo de la gestión diferenciada de residuos aprovechables, el Municipio deberá establecer acorde con la ley de SPD, una estrategia técnica, operativa y administrativa que garantice la gestión diferenciada de residuos aprovechables y no aprovechables, estableciendo la separación en la fuente y la recolección selectiva, diferenciando los días de recolección y transporte de RS Aprovechables, y de los RS con destino a la Parque Ambiental Andalucía. Las opciones deberán ser identificadas y evaluadas en el PGIRS, siendo deber de los usuarios realizar la separación en la fuente y la recolección selectiva de RSA, de acuerdo con las condiciones establecidas en el PGIRS. Para ello es deber del Municipio, dentro de su responsabilidad como garante de la prestación del SPDa, incorporar las condiciones técnicas y operativas que permitan el desarrollo del esquema de aprovechamiento y valorización de residuos.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1.** Conformar el Equipo Técnico Investigador que sintetice, dinamice, diagnostique y formule los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector de los Residuos Sólidos especiales RSe, RCD, FORM, entre otros, en el Municipio y la Región.
- 8.2.** Priorizar los proyectos de I+D+i (Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación) en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS que incluyan entre otros los componentes técnicos, ambientales, sociales, económicos y financieros para cada uno de los componentes de los RS, con énfasis en los RSe e inclusión social.
- 8.3.** Implementar dos jornadas por año que dinamicen la formación, participación y empoderamiento de la recolección, transporte, aprovechamiento (cuando las condiciones técnicas lo permitan), y disposición final de RS especiales, en sinergia con la ESPa de RSNoA, Municipio, ONG´s, comunidad de recuperadores formalizada ORA´s, instituciones de control (CRQ, Oficina de Control Interno, IA´s, entre otras), que permita elevar la Calidad, Cobertura y Eficiencia en la PSPDa en el Municipio.
- 8.4.** Estudio de las alternativas para la prestación del componente de RS especiales por parte de ESPa, incluyendo la opción comunitaria

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1.** Desarrollo de nuevas tecnología para el tratamiento e intervención de Residuos Sólidos especiales RSe.
- 9.2.** Empoderamiento de tecnologías propias concerniente con los problemas y soluciones en MIRS.
- 9.3.** Redireccionamiento a la política publica para la Gestión Integrada de Residuos Sólidos GIRS.
- 9.4.** Compromiso social e institucional en el desarrollo de soluciones tecnológicas para la GIRS.
- 9.5.** Aumento de sistemas alternativos para la prestación de Servicios Públicos Domiciliarios con énfasis en RSe.
- 9.6.** Municipio con sistemas únicos que lo convierten en piloto en sistemas de tratamiento en MIRS con énfasis en RSe.
- 9.7.** Nuevas dinámicas en la prestación del servicio de aseo, con énfasis en sistemas de tratamiento orgánico.
- 9.8.** Cumplimiento de obligaciones institucionales en el proceso de implementación del PGIRS.
- 9.9.** Existencia de factores generadores de RSe y de otros componentes generadores de Puntos Críticos.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
NA	NA

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO



11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El directo responsable del desarrollo del presente proyecto es el Municipio como responsable de la implementación del PGIRS. De igual forma los actores de interés considerados, están relacionados con la sinergia establecida por la Subsecretaria de Desarrollo Económico en alianza estratégica con los grupos de investigación adscritos en Colciencias y que para nuestro caso corresponde al Grupo de Investigación Gamma de la Universidad del Quindío, con quienes se ha adelantado un proceso de investigación en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS. De esta misma sinergia nace la primera reunión entre esta oficina y la Facultad de Investigaciones de la Universidad del Quindío con quienes, desde hace algún tiempo se viene realizando reuniones periódicas para la conformación del equipo de investigaciones en MIRS y que podría ser auspiciada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal la encargada de facilitar la implementación y administración del proyecto, la cual debe facilitar la realización de actividades para la conformación y estructuración de un grupo investigador en MIRS, con énfasis en Manejo de Residuos Sólidos especiales RSe.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico permitirá la articulación entre instituciones del sector y las universidades, para que a través de los grupos de investigación se dinamice el que hacer de la norma relacionada. La articulación con la comunidad se hará a través de su participación como Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA's y OCA's Organizaciones Comunitarias autorizadas, siguiendo las recomendaciones del artículo 15 de la Ley 142 de 1994.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que la apertura de procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS con énfasis en Residuos Sólidos Especiales RSe, no tenga ningún efecto en las administraciones municipales.

12.2. Que la Administración Municipal logre concretar un profesional especializado, capaz de dimensionar el proyecto y su articulación con los grupos de investigación.

12.3. Que se genere insatisfacción ciudadana frente al desarrollo territorial en la prestación del SPDA con énfasis en Residuos Sólidos especiales RSe.

12.4. Que el Plan Departamental de Aguas decida la regionalización para este componente y se conforme un grupo de investigación regional en MIRS.

12.5. Que los sistemas propuestos para el tratamiento de RSe no incluyan el componente de aprovechamiento.

12.6. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como operadores, Municipio, ONG's y comunidad en general, no cuenten con la dinámica para la generación de información en el Municipio.



12.7. Que se genere un aumento de costos en la prestación de nuevos componentes del servicio que desincentive la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el Municipio.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Conformación del Equipo Técnico Investigador que sintetice, dinamice, diagnostique y formule los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector de los Residuos Sólidos especiales RSe, RCD, FORMA, entre otros.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.2. Priorización de proyectos de I+D+i (Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación) en Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, para cada uno de los componentes de los RS, con énfasis en los RSe e inclusión social.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Estudio de las alternativas para la prestación del componente de RS especiales por parte de ESPa, incluyendo la opción comunitaria.	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 16.000.000
TOTAL	\$ 16.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 40.000.000



4.10. Programa de gestión de residuos de construcción y demolición RCD en el municipio.

En el Municipio de Montenegro no existe una Escombrera legalmente constituida para la DFRS de la Construcción y la Demolición RCD. Actualmente en el Municipio se dispone este tipo de residuos en un lote ubicado en la parte posterior del Parque de la Familia, donde en otrora funcionara el SDFRS Ordinarios, el lugar funciona como una consolidación del terreno y que podría decirse se encuentra en fase de clausura. Una vez se inicien los estudios para la obtención de la Licencia Ambiental LA y se diseñe la fase de pos-clausura se preverá articular el sitio al Programa: “Montenegro Basura Cero”, en donde se plantea la estructuración de un Parque de Reciclaje, que muestre las bondades de la Separación en la Fuente y Recolección Selectiva, dado por los impactos que se generan actualmente en el SDFRS, el cual está albergando una media de 350.0 ton/día de RS provenientes de 13 Municipios.

Lo anterior le ha permitido al Municipio visionar un nuevo sitio en el sector de La Alaska de propiedad del Municipio y que se encuentra por debajo del nivel de los terrenos aledaños, en donde la mayor parte del terreno tiene aproximadamente entre 30% y 40% de inclinación, con una parte plana en la base de las pendientes, y con buenas posibilidades para la conformación de la vía de acceso, la cual podría ubicarse en medio de dos vías pavimentadas en los barrios: La Alaska y Comuneros. Puesto que con anterioridad se venía considerando la reposición del lugar, el proyecto deberá incluir el diseño paisajístico y de ingeniería, con las especificaciones técnicas de construcción, memorias descriptivas que permitan el cumplimiento de los términos de referencia para la obtención de la Licencia Ambiental, ya considerada en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT).

La Resolución 541/1994 regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación, mientras que en materia de transporte los vehículos que efectúan la labor deben poseer carrocería para contenedores o plátanos apropiados, de tal manera que se evite el derrame y pérdida de material durante el transporte y estar en buen estado de mantenimiento.

Los RDC deberán acomodarse a ras del plátón, sobre los bordes superiores más bajos del plátón, mientras que la compuerta de descargue permanecerá asegurada y cerrada durante el transporte. Los vehículos contarán con los elementos de seguridad en vía, de tal manera que si existiesen escapes de material sobre las vías, este se recogerá de inmediato por el transportador. Los RCD que se lleven a la Escombrera Municipal se les deberá sobreponer una cubierta resistente que no se rompa o rasgue, estando sujeta a las paredes exteriores del contenedor o plátón, con el fin de evitar la dispersión y las emisiones polvorientas.

EN RELACIÓN AL CARGUE, DESCARGUE Y ALMACENAMIENTO DE RCD

- En las obras de construcción y cuando se haga uso del espacio público para almacenamiento temporal de RSCD, se delimitará señalizado y optimizado su óptimo uso. No podrán mezclarse RSCD con RS ordinarios, ni líquidos o gaseosos.
- En las zonas verdes del Municipio y en especial en sectores arborizados como reservas, áreas recreativas y parques en general se prohíbe el cargue,
- descargue o almacenamiento temporal o permanente de los materiales para construcción de obras públicas.
- El cargue, descargue y almacenamiento temporal de materiales para la construcción en el espacio público se podrá efectuar cuando se realicen obras públicas sobre ellas.
- Cuando se estén desarrollando obras públicas para el tráfico vehicular, el cargue, descargue y el almacenamiento temporal de materiales para la construcción se acordonará el área, garantizando el tránsito vehicular, y se hará la señalización necesaria para la seguridad de conductores y peatones.
- El tiempo máximo permitido para almacenar materiales de construcción después finalizada la obra, no excederá las veinticuatro horas.
- Una vez finalizada la obra se deberá recuperar y restaurar el espacio público, garantizando la eliminación de RSCD.

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN de RCD.

Toda persona natural o jurídica, pública o privada que genere RCD ubicada en el Municipio o en la región que desee hacer la DFRCD en la Escombrera Municipal, deberá hacerlo de acuerdo a la Resolución 541/1994 del hoy MACT/MVCT. El Municipio a través de la oficina de planeación, al reglamentar los procedimientos constructivos de obras públicas, tenderán a minimizar los impactos ambientales IA en

dichas obras, incluyendo dentro de los requisitos, las condiciones y obligaciones que deberá cumplir el titular de la licencia de construcción en relación al manejo ambiental de RCD, siendo condición indispensable para el otorgamiento de la licencia de construcción.

El Municipio seleccionar el sitio o los posibles SDFRCD. Cuando se tengan varios sitios para la posible ubicación e implementación, se realizara un Estudio de Alternativas que permitirá identificar el mejor sitio para su selección final. Una vez seleccionado el sitio, éste tomara el nombre de Escombrera Municipal, realizando la proyección de volúmenes generados, con sus respectivas características, así como las distancias óptimas de acarreo al sitio. El SDFRCD se localizará “primordialmente” en áreas cuyo paisaje se encuentre degradado, tales como minas o canteras abandonadas, con el fin de que estos materiales contribuyan a su restauración paisajística.

El SDFRCD o Escombrera Municipal contará con un Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental EEIA en donde se defina las medidas de mitigación y manejo para minimizar, corregir o mitigar el IA, generado por la presentación de y paisajísticos, de ruido y calidad del aire, incluyendo el uso de barreras visuales ambientalmente viables para evitar el impacto visual alrededor de la Escombrera, además de definir claramente las fases de clausura y pos clausura del sitio, conforme a la regulación ambientales actual. La DFRCD da lugar al cobro de tarifas, las cuales se fijaran por el Municipio según estudio económico, financiero, ambiental, social para su operación, mantenimiento, cierre y clausura del sitio.

El cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de la construcción, demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación en el Municipio y en armonía con la Resolución 541/1994 y que dice que podrá pactarse entre el usuario generador y una ESPa que se comprometa a realizar las acciones mencionadas anteriormente, y para lo cual el Municipio garantizara las condiciones que faciliten la operación en el territorio, de tal manera que la Administración Municipal adoptará las medidas administrativas necesarias para establecer los controles a todo tipo de generador de este tipo de RS.

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN CON INCLUSIÓN DE LA ALTERNATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RCD.

El Municipio de Montenegro en pro de garantizar la continuidad, eficiencia, calidad y cobertura del servicio y atendiendo a experiencias exitosas en otras regiones del país impulsará el reciclaje y reutilización de Escombros, como una medida para contrarrestar los elevados impactos generados en el proceso de DFRCD, sobre todo hoy, cuando se vienen generando elevadas cantidades de RCD generados en vías e infraestructura propia del desarrollo, y en donde se vislumbra una serie de

construcciones de impacto nacional, como la implementación del corredor Montenegro-Quimbaya y que impactará de manera directa la carrera 20, o paso nacional, y en donde se prevé una generación de escombros que deberán tener un manejo adecuado por el ente territorial³¹.

Para nadie es un secreto que el reciente proceso de intervención en la malla vial del Municipio, generó gran ton/RCD, que tuvieron como destino la actual Escombrera Municipal, y que de haber existido un proceso de Recuperación, Aprovechamiento y Transformación de RCD, las moles de concreto dispuestas en el sector posterior del Parque de la Familia hubieran generado picadillo de concreto, como balasto para las vías rurales del Municipio.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la prestación del Servicio Aseo Público de Recolección, Transporte, Disposición Final y Tratamiento de RCD según consideraciones de la Resolución 541/1994.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Generar, revisar y reglamentar a través de proyecto de Decreto la adopción para la implementación un reglamento para el Manejo de RCD “Escombros” a partir de la Resolución 541/1994.
2. Desarrollar un esquema de educación, participación y empoderamiento ciudadano a fin de Implementar el reglamento operativo y plan de control a la generación, almacenamiento, recolección, transporte, DF y tratamiento de RCD sin afectar la salud humana y el ambiente.
3. Definición del SDFRCD, con su respectiva Licencia Ambiental LA para su puesta en fase de operación, mantenimiento, cerramiento y pos-clausura.
4. Articular la LA de la nueva Escombrera Municipal, con la fase de cerramiento y pos-clausura de la escombrera de Álamos del Carmen.
5. Desarrollar la caracterización de RCD con el fin de probar alternativas de aprovechamiento y transformación de RCD.
6. Censar y Organizar los Carretilleros de Oficio que desarrollan labores de RT de RCD en el Municipio.

INDICADORES QUE MEDIRAN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

³¹ Se estima que se produce 0.5 M3 de RCD (Bedoya, Bocanumenth, 2004) de RCD por cada M3 construido de vivienda, siendo una esta es una de las fuentes diarias de producción de RCD. Esto es un porcentaje muy alto de los RCD, pudiendo ser aprovechados casi el 30 % de ellos, reutilizados o reciclados o convertidos a nuevos subproductos; sin embargo, el desconocimiento y la falta de conciencia del generador, la baja cultura hacia el reciclaje o aprovechamiento de este tipo de residuo, hacen que el ESCOMBRO se constituya en uno de los principales problemas de contaminación en la región, el cual se agrava, debido a que en la región no existen espacios suficientes para disponer adecuadamente tal cantidad de RCD, lo que conlleva a que su vertido se realice en sitios no aptos y no autorizados para ello; con el concebido impacto ambiental negativo que dichas acciones generan. PGIRS/AMVA/2005.

1. Numero de Estudios de IA y PMA para la Escombrera Municipal = Estudio de Impacto Ambiental EEIA para la Operatividad de la Escombrera Municipal, condicionado a la obtención de la LA de manera concertada.
2. No. de capacitaciones para la de socialización y participación y empoderamiento ciudadano en procesos de Manejo de RCD = (No. de capacitaciones efectuadas para empoderamiento en procesos de Manejo, Almacenamiento, Recolección, Transporte, DF y Tratamiento de RCD, efectuadas/No. de capacitaciones efectuadas en empoderamiento para procesos de Manejo, Almacenamiento, Recolección, Transporte, DF y Tratamiento de RCD, Programadas) x 100.
3. Plan de Cerramiento y Clausura Escombrera El Carmen/Los Álamos = Plan de Cerramiento y Clausura Escombrera El Carmen/Los Álamos Elaborado al 100.
4. Caracterización de RCD = Caracterización de RCD efectuada al 100%.
5. Censo de Carretilleros que realizan labores de Recolección y Transporte de RCD en el Municipio = Carretilleros Censados que realizan labores de RT de RCD.

Tabla No(34) METAS PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE RCD

METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (ESCOMBROS) EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Desarrollo y Aplicación a través de Decreto Municipal la Adopción de un Proyecto de de adopción que permita la reglamentación del Manejo de RCD "Escombros".	Socializar y ajustar la reglamentación de un Estatuto para el Manejo, Recolección, Transporte, DFRCD y Tratamiento de Escombros el el Municipio en un 100%.	Mantener la socialización y ajuste de la reglamentación de un Estatuto para el Manejo, Recolección, Transporte, DFRCD y Tratamiento de Escombros en el Municipio en un 100%
2	Generar y desarrollar un esquema de educación, participación y empoderamiento ciudadano que permita la socialización de un Plan de Control para el almacenamiento, recolección, transporte, DF y tratamiento de RCD en un 100%	Socializar el esquema de educación y participación ciudadana que permita el empoderamiento de un Plan de Control para el almacenamiento, recolección, transporte, DF y tratamiento de RCD en un 100%	Mantener el esquema de socialización y participación ciudadana que permita el empoderamiento de un Plan de Control para el almacenamiento, recolección, transporte, DF y tratamiento de RCD en un 100%
3	Contratación de un Estudio de Impacto Ambiental que permita la obtención de la LA del SDFRCD identificado, en un 100%	Adecuación y Operación del SDFRCD identificado como Escombrera Municipal en un 100%	Seguimiento y Control a través de la Guía de Interventoría para la PSPDa que permita evaluar la Operación del SDFRCD en un 100%
4	Desarrollo de la fase de Cerramiento y Pos-clausura de la Escombrera Municipal Álamos del Carmen en un 100%	Mantener la fase de Pos-clausura de la Escombrera Municipal Álamos del Carmen en un 100%	Mantener la fase de Pos-clausura de la Escombrera Municipal Álamos del Carmen en un 100%
5	Realizar la caracterización de RCD en el Municipio de Montenegro, con sus respectivos análisis de alternativas para su inclusión el componente de Aprovechamiento y transformación de RCD en un 100%.	Planteamiento de un proyecto Piloto que permita la Recuperación, Aprovechamiento y Transformación de RAT de RCD de residuos en el Municipio de Montenegro, en un 100%.	Seguimiento y Control a través de la Guía de Interventoría del proyecto Piloto para evaluar el avance del aprovechamiento del RCD en un 100%
6	Censar los Carretilleros de Oficio que desarriollan labores de Recolección Y Transporte RT de RCD en un 100% en el Municipio.	Organizar los Carretilleros de Oficio del Municipio a fin Legalizar la labor de RT de RCD en un 100%	Fortalecer la Organización de Carretilleros de Oficio del Municipio con el elevar la calidad de Vida de este Gremio en un 100%.

PROYECTOS INMERSOS EN EL PROGRAMA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA DEMOLICION RCD.

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Gestión de Residuos construcción y demolición.	1. Desarrollar la legalización formal del Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio, a través de "Proyecto de Acuerdo".	Pg.10. Py: 1
	2. Elaboración del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA para la operatividad del SDFRCD en el Municipio, articulando el cerramiento y clausura de la actual Escombrera Municipal en el Sector del Carmen los Álamos.	Pg.10. Py: 2
	3. Elaboración e implementación de un Proyecto: Piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición Escombros MIRCD, articulado al Programa "Montenegro Basura Cero", con actores de interés en un Nodo de Investigación en tecnologías de tratamiento de RCD que permita el Aprovechamiento y Transformación de RCD.	Pg.10. Py: 3
	4. Inclusión social Empresarial de los Carretilleros de Oficio al programa de RCD en el Municipio.	Pg.10. Py: 4

Ficha Técnica No: 1. Programa 10, (Prog), Proy: 01

PROYECTO.	1. Desarrollar la legalización formal del Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio, a través de "Proyecto de Acuerdo".
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>El Municipio de Montenegro no cuenta con una Escombrera Municipal legalmente constituida y aprobada para su operación y Mantenimiento, razón por la cual los usuarios de este servicio vienen arrojando este tipo de residuos en la parte posterior del Parque de Recreación, sitio de la escombrera actual, ya que el lugar planteado para su disposición en forma adecuada y en cumplimiento esta ubicada en el Barrio Comuneros, contiguo a la Institución Educativa XXXX.</p> <p>Cuando en servicios públicos hay condiciones de normalidad, los componentes del servicio se prestan en forma general o independiente, de tal manera que el Municipio al no contar con la legalidad externa, y aun siendo su responsabilidad, podrá permitir que una forma empresarial, ESP lo haga, o en su defecto brindar las condiciones para que el servicio se preste con eficiencia, calidad y cobertura, de tal manera que detectando la problemática que se vislumbra en el corto, mediano y largo plazo, el Municipio deberá realizar los estudios de viabilidad empresarial para que se preste este servicio en el Municipio. La anterior podría ser una</p>	

alternativa frente a la formalización de la actividad, la cual mostraría la viabilidad una vez se cumplan con los requerimientos legales que permiten la formalización de las ESPa frente a la CRA y SSPD, Comisión de regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, respectivamente.

La Resolución 541 de 1994 del hoy MVCT desarrolla la formalidad del Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio, razón por la cual el ente territorial es el encargado de brindar las condiciones para que empresas de SPD o aquellas que decidan organizarse podrán realizar las gestiones relacionadas en materia de prestación del servicio de Escombros, puedan hacerlo bajo las condiciones establecidas.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Desconocimiento en Ley de Servicios Públicos Domiciliarios SPD.
- 2.2. Servicios Públicos Domiciliarios SPD en especial para el componente de Aseo con altas dosis en abusos de posición dominante.
- 2.3. Municipio y región considerada como Paisaje Cultural Cafetero, con altas probabilidades para ser fortalecidas por los entes territoriales en la prestación de servicios en el territorio y la región.
- 2.4. Municipio en continuo proceso de desarrollo vial, y en la construcción residencia, comercial e industrial, que generan elevadas cantidades de Escombros.
- 2.5. Sistemas de informalidad permanente y constante en la recolección y transporte de RSC (Escombros) a sitios no autorizados para su disposición, por parte de carretileros y otros actores de interés.
- 2.6. Aumento permanente de puntos críticos en sectores periféricos del Municipio, por DFRS de RCD.
- 2.7. Empoderamiento de responsabilidades Municipales en materia de RCD no son suficientemente contundentes.
- 2.8. Autoridades Ambientales de control y seguimiento y de SPD no cumplen su función en el Municipio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Disminución de la calidad y cobertura en la prestación del servicio de aseo, en forma general y por componentes del servicio.
- 3.2. Elevados costos en el cargue, descargue, almacenamiento, recolección y transporte de RCD en el Municipio.
- 3.3. Aumento de puntos críticos provocados por inadecuada disposición de Residuos de la Construcción, RCD.
- 3.4. Aumento de cargas contaminantes en Microcuencas y Áreas Especiales por DFRCD en cauces de quebradas.
- 3.5. Insatisfacción ciudadana y poca credibilidad en procesos para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos MIRS de la Construcción y la Demolición RCD.
- 3.6. Bases culturales ciudadanas debilitadas desde las bases ciudadanas que minimizan oportunidades de desarrollo.
- 3.7. Posible atraso en el desarrollo de las programaciones de obra vial y de infraestructura residencial, comercial e industrial por ausencia de ESP autorizadas para la DF RSCD.
- 3.8. Disminución del índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en sectores periféricos.
- 3.9. Vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por la DFRSCD en mezclas con RS Ordinarios.



4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área Urbana, Rural o Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características sociales de la población lo llevan a generar condiciones armoniosas y estables, motivadas por la elevada densidad poblacional en el área urbana, aunque aparece registrada como una población participativa, respetuosa y solidaria, muy a pesar de los problemas generados por el alto tráfico vehicular, proveniente en vía directa desde Armenia Montenegro Quimbaya y viceversa y que parte el Municipio en dos sectores, pero que deja ver una comunidad laboral activa, y en especial en los reglones productivos del turismo, agropecuario y comercial.

En general el Municipio deberá capacitar a toda la comunidad en su territorio, en aspectos de educación, participación y empoderamiento de soluciones, sobre todo en la comunidad Montegrina en donde se muestran aspectos positivos de participación social, que reflejan tendencias del desarrollo, y en nuestro caso, interiorizar en la población objetivo, que el servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD y otras convenidas en el Manejo Integral de "Escombros" (Resolución 541/94), deberá ser cumplido por el Municipio y sus habitantes, de acuerdo a la asignación de responsabilidades desde el nivel central, para lo cual el Municipio facilitara las condiciones, para que de acuerdo a la Ley de SPD, se diseñen oportunidades para que la organización comunitaria se refleje en en la política para la concreción de Empresas Solidarias, en donde fácilmente se incluye la comunidad, dado su alto grado de apersonamiento y participación en los proyectos de desarrollo del Municipio.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Formalizar el Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio, de Montenegro a través de "Proyecto de Acuerdo".</p>	<p>6.2.1. Dar cumplimiento a la Resolución 541 de 1994 frente a la responsabilidad del Municipio de Montenegro de brindar las condiciones legales y empresariales para la prestación del servicio de aseo en su componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD, en el Municipio de Montenegro-Quindío.</p> <p>6.2.2. Identificar las alternativas empresariales para que la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en su componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD, pueda ser ofertado en el Municipio y prestado por ESP permitiendo su prestación con Calidad, Cobertura y Eficiencia.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población beneficiada con el desarrollo del proyecto es la estimada por el DANE con el desarrollo de proyecciones de aprox. 41000 habitantes, los cuales se beneficiaran en forma directa o indirecta con el desarrollo de la formalidad, permitiendo la prestación de este servicio bajo formas empresariales, según lo señalado en el Artículo 15 de la Ley 142 de SPD, y su articulación como Residuos Sólidos Especiales.





7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Municipio de Montenegro destacando áreas contiguas a las del sitio de Disposición Final de Escombros, además de las áreas de desarrollo turístico, vías e infraestructura para el disfrute del paisaje cultural cafetero. De otra manera y dada la generación de residuos sólidos de la construcción y demolición RCD o Escombros, bien desde los procesos constructivos, o bien desde la generación de Residuos Sólidos de la construcción de vías y vivienda para el sector residencial, comercial o industrial, trayendo consigo beneficios ambientales, técnicos, sociales y constructivos.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Posicionar y fortalecer el papel direccionado de la Subsecretaria de Desarrollo Económico, responsable de los SPD en el Municipio, a fin de concretar esquemas viables y sostenibles para el manejo Integral de RS desde lo técnico y operativo para el avance del proceso de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Procesos de control y seguimiento a las actividades generales del proyecto y que generan mayor y mejor calidad de vida a la comunidad asentada en el territorio, toda vez que se garantizara el manejo integral y general de Escombros en el Municipio.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Con la formalidad en la prestación empresarial de los Servicios Públicos Domiciliarios Públicos Domiciliarios SPD y en especial el servicio público de aseo SPDA y con servicio complementario de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD Escombros podrá mejorarse su gestión, fortaleciendo los indicadores que miden la calidad de vida de la comunidad asentada en el territorio.

Para todo lo anterior se hace necesario formalizar el Servicio Público Domiciliario SPD, en este caso la prestación del servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD considerados en la Resolución 541 de 1994 las ESPDa, para que las ESP que deseen prestar el servicio y disponer los RCD en una Escombrera Municipal deberán comportarse como ESP y además estar inscritas en la SSPD (Superintendencia de Servicio Públicos Domiciliarios) y al CRA (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico), brinden informes periódicos al Municipio, los cuales serán condensados en la Guía de Interventoría para la Prestación del Servicio de Aseo, generando impactos significativos en el control, seguimiento y operación y mantenimiento del servicio.

Así pues se identificarán y valorarán los impactos para los componentes sociales, técnicos, ambientales, económicos y financieros al momento de evaluar su gestión como empresa. Lo anterior expresa que muchos de los sistemas para el manejo de escombros, deben adecuarse a las necesidades propias, articulando acciones con instituciones públicas y privadas, ONG's, ESP del servicio y otros actores con los cuales se mejoraría notablemente la gestión del servicio.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Dar cumplimiento a la Resolución 541 de 1994 frente a la responsabilidad del Municipio de Montenegro de brindar las condiciones legales y empresariales para la prestación del servicio de aseo en su componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD, en el Municipio de Montenegro-Quindío.

8.2. Identificar las alternativas empresariales para que la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en su componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición

RCD, pueda ser ofertado en el Municipio y prestado por ESP permitiendo su prestación con Calidad, Cobertura y Eficiencia

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Aumento de cobertura de los Servicios Públicos Domiciliarios con énfasis manejo de Escombros o RCD.

9.2. Oportunidades de alternativas sociales empresariales para la participación y empoderamiento en la prestación de otros servicios complementarios en el municipio.

9.3. Municipio piloto en la prestación de servicios públicos a partir de la inclusión comunitaria y de ORA's.

9.4. Generación de esquemas participativos empresariales en la PSPDa con énfasis en RSCD.

9.5. Cumplimiento de obligaciones institucionales y empresariales en el proceso de implementación PGIRS.

9.6. Concientización de factores generadores de Puntos Críticos.

9.7. Empoderamiento de problemas y soluciones por parte de la comunidad organizada.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Realización de estudios técnicos, administrativos, económicos y financieros que permitan encontrar la mejor alternativa para la prestación empresarial del servicio de escombrera Municipal en el territorio.	La realización de los estudios de viabilidad empresarial para la prestación del SPDa en el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, permitirá la concreción de formas empresariales, según la Ley 142/1994, Art. 15 y podrán realizarse los estudios necesarios cotejando la viabilidad empresarial para otras formas, consideradas como las consideradas en el Art 15, numeral 4, de la Ley 142-1994.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según documento PGIRS y Decreto 2981 de 2013 y la resolución 541 de 1994, el Municipio es el responsable de garantizar la prestación del servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD, en coordinación permanente con operadores del componente, las instituciones propias del control y seguimiento, como contralorías, procuradurías, y otros entes de control como la CRQ. Para ello se plantea una serie de reuniones con los generadores de los RCD y su pacto para el pago retributivo de servicios ambientales en una sinergia, Municipio, Estado, ESPa y comunidad organizada.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal el encargado de la administración del proyecto, la cual debe realizar actividades de ajuste, implementación, control y seguimiento a la o las ESPa que decidan prestar el componente del servicio en el sector. La Subsecretaria de Desarrollo Económico desarrollara las bases para que a través del grupo del PGIRS se implementen acciones de intervención a la implementación del programa de Residuos Sólidos de la Construcción y la demolición RCD.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del

proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaria de Desarrollo Económico hará los respectivos análisis para entrar en articulación con las instituciones responsables de hacer cumplir la norma relacionada. La sinergia con la comunidad adyacente a los predios donde se plantea la instalación y cierre de los nuevos sitios es fundamental para el desarrollo e implementación del proyecto, así como el llamado a las ORA's y OCA's como ESPa organizadas en el Municipio, cuando las condiciones actuales del operador no satisfagan las necesidades del Municipio en materia de prestación del SPD de RCD.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

- 12.1. La administración Municipal continua en su papel de incertidumbre frente al manejo de los escombros en el Municipio al incumplimiento de la resolución 541 de 1994.
- 12.2. Insatisfacción Ciudadana frente al desarrollo de territorial en la prestación del SPDa.
- 12.3. Que ante el incumplimiento de parte de los municipios, se decida la aplicación de un sistema de escombrera de tipo subregional.
- 12.4. Que los sistema propuestos para el tratamiento de escombros incluyan el componente de aprovechamiento en el Manejo Integral de RCD.
- 12.5. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la oficina de asuntos ambientales y agropecuarios, no ofrezcan registros institucionales contundentes sobre la existencia de posibles productores de RCD en el Municipio .
- 12.6. Aumento de costos por la prestación de nuevos servicios.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Dar cumplimiento a la Resolución 541 de 1994 frente a la responsabilidad del Municipio de Montenegro de brindar las condiciones legales y empresariales para la prestación del servicio de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD.	\$ 8.000.000	\$ -	\$ -	\$ 8.000.000
13.2. Identificar las alternativas empresariales para que la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en su componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD, pueda ser ofertado en el Municipio.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 12.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 20.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 10, (Prog), Proy: 02

PROYECTO.

2. Elaboración del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA para la operatividad del SDFRCD en el Municipio, articulando el cerramiento y clausura de la actual Escombrera Municipal en el Sector del Carmen los Álamos.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Como la mayoría de los Municipios del Departamento del Quindío, el Municipio de Montenegro no cuenta con una Escombrera Municipal legalmente aprobada para su operación y Mantenimiento, razón por la cual los usuarios de este servicio vienen arrojando este tipo de residuos en la parte posterior del Parque de Recreación, sitio de la actual escombrera, ya que el lugar planteado para su disposición en forma adecuada y en cumplimiento es en el Barrio Comuneros. En observaciones continuas sobre la disposición de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD se observa que los usuarios del casco urbano no se han empoderado de este tipo de sistema como medio para el tratamiento de los RCD, ya que muchos usuarios responsables de sus residuos, contratan con carretilleros u otros medios de transporte, la disposición de los RCD generados que son dispuestos en zanjones de algunas vías rurales, lo que a su vez genera una serie de puntos críticos en el sector urbano.

Dado el incumplimiento a esta actividad relacionada en el Decreto 541 de 1994, la región no cuenta con Escombreras Autorizadas, algo muy similar a lo ocurrido en el Municipio de Montenegro, razón por la cual el Municipio a través de la Administración Municipal deberá en primer lugar, localizar una serie de sitios propicios para la ubicación de una Escombrera y proceder a realizar el estudio de alternativas que defina los requisitos mínimos a partir de los cuales se dará la viabilidad técnica para su operación, la cual quedara en firme una vez se realicen los estudios de Impacto Ambiental IA con su respectivo Plan de Manejo PMA, necesarios para otorgar la Licencia por parte de la Autoridad ambiental, CRQ.

La Resolución 541 de 1994 del hoy MVCT desarrolla la formalidad del Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio, razón por la cual el ente territorial es el encargado de brindar las condiciones para que empresas de SPD o aquellas que decidan organizarse podrán realizar las gestiones relacionadas en materia de prestación del servicio de Escombros puedan hacerlo bajo las condiciones establecidas.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Sector de la construcción, tanto residencial como comercial e industrial en gran auge y desarrollo en el municipio.
- 2.2. Obras viales que desarrollan y dinamizan la generación de empleo en el Municipio.
- 2.3. Corredor turístico y del Paisaje Cultural Cafetero en permanente ajuste, construcción y consolidación en el territorio y la región.
- 2.4. Municipio con alta influencia turística y elevados procesos de la construcción y demolición en el sector urbano y rural con tendencia hacia el desarrollo.
- 2.5. Sistemas de informalidad permanente y constante en la recolección y transporte de RSC (Escombros) a sitios no autorizados para su disposición.
- 2.6. Aumento permanente de puntos críticos en sectores periféricos del Municipio.
- 2.7. Empoderamiento de responsabilidades Municipales en materia de RCD no son lo suficientemente contundentes.
- 2.8. Autoridades Ambientales de control y seguimiento no cumplen su función en el Municipio.



3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aparición de puntos críticos generados por Disposición Final inadecuada de Residuos de Escombros RCD.
- 3.2. Generación de oportunidades para el desarrollo en materia de constitución de Empresas de Servicios Públicos Comunitarios o a partir de Organizaciones de Recuperadores Autorizados para la prestación de Escombros RCD.
- 3.3. Aumento de cargas contaminantes en Microcuencas y Áreas Especiales por DFRCD en cauces de quebradas, riachuelos y microcuencas del Municipio.
- 3.4. Insatisfacción ciudadana y poca credibilidad en procesos para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos MIRS de la Construcción y la Demolición RCD.
- 3.5. Debilitamiento de las bases culturales ciudadanas que generan el desarrollo en otros sectores.
- 3.6. Atraso en las programaciones constructivas viales y de infraestructura residencial, comercial e industrial por ausencia de sitios autorizados para la DF RSCD.
- 3.7. Disminución del índice de calidad de vida de las comunidades asentadas en sectores de la periferia.
- 3.8. Posible aparición de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por la DFRSCD en mezclas con RS Ordinarios.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural o Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población presenta características sociales armoniosas y estables, motivadas por la elevada densidad poblacional en el área urbana, aunque aparece registrada como una población participativa, respetuosa y solidaria, muy a pesar de los problemas generados por el alto trafico vehicular, proveniente en vía directa desde Armenia Montenegro Quimbaya y viceversa y que parte el Municipio en dos sectores, pero que deja ver una comunidad laboral activa, y en especial en los reglones productivos del turismo, agropecuario y comercial.

En general el Municipio deberá capacitar a toda la comunidad en su territorio, en aspectos de educación, participación y empoderamiento de soluciones, sobre todo en la comunidad Montegrina en donde se muestran aspectos positivos de participación social, que reflejan tendencias del desarrollo, y en nuestro caso, interiorizar en la población objetivo, que el servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD y otras convenidas en el Manejo Integral de "Escombros" (Resolución 541/94), deberá ser cumplido por el Municipio y sus habitantes, de acuerdo a la asignación de responsabilidades desde el nivel central, para lo cual el Municipio facilitara las condiciones, para que de acuerdo a la Ley de SPD, se diseñen oportunidades para que la organización comunitaria se refleje en en la política para la concreción de Empresas Solidarias, en donde fácilmente se incluye la comunidad, dado su alto grado de apersonamiento y participación en los proyectos de desarrollo del Municipio.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.2. Articulación de proyectos



6.1.1. Elaborar el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA para la operatividad del SDFRCD en el Municipio, articulando el cerramiento y clausura de la actual Escombrera Municipal en el Sector del Carmen/los Álamos.

6.2.1. Identificar las áreas propicias para el desarrollo de un Estudio de Análisis de Alternativas, que permita la evaluación, análisis y valoración de un sitio para la implementación de la Escombrera Municipal con énfasis en Aprovechamiento.

6.2.2. Realización e implementación del Estudio de Impacto Ambiental, con su respectivo Plan de Manejo PMA, que permita disminuir los Impactos Ambientales IA, por Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio de Montenegro.

6.2.3. Propiciar formas de prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo SPDA en el Municipio para el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición, RCD, considerando el Art. 15 de la Ley de SPD, que permita prestar el servicio de cargue, descargue, recolección, transporte y disposición final de RCD en el Municipio de Montenegro - Quindío.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población beneficiada con el desarrollo del proyecto es la estimada por el DANE con el desarrollo de proyecciones de aprox. 41000 habitantes, los cuales se beneficiaran en forma directa o indirecta con el desarrollo de la iniciativa Municipal, de permitir la prestación de este tipo de servicio bajo formas empresariales, según lo señalado en el Artículo 15 de la Ley 142 de SPD, a través del manejo como Residuos Solidos Especiales.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Sector general del Municipio y en donde se destacan las áreas contiguas a las del sitio de Disposición Final de Escombros, además de las áreas de desarrollo turístico, vías e infraestructura para el disfrute. Así mismo y dada la generación de Escombros o mejor RCD, en procesos constructivos, bien de Residuos Sólidos de la construcción de vivienda para el sector residencial, comercial o industrial, pero ante todo de las actividades generadoras de RCD en momento en que se inicia el proceso de intervención del proyecto de interconexión desde Armenia a Quimbaya y viceversa, a través del deprimido que se espera armonice la dinámica poblacional del Municipio, en el sector urbano comercial del Municipio y que se espera genere una media mas allá de los 120 mil M3 de escombros a raíz del proceso constructivo, trayendo consigo beneficios ambientales, técnicos, sociales y constructivos. Además se concretaran los estudios necesarios y la línea base para la implementación de los proyectos en RCD.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Posicionar y fortalecer el papel direccionado de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, responsable de los SPD en el Municipio, a fin de concretar esquemas viables y sostenibles para el manejo Integral de RS desde lo técnico y operativo para el avance del proceso de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, y del que hace parte el programa de manejo integral de escombros RCD.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Procesos de control y seguimiento a las actividades generales del proyecto y que generan mayor y mejor calidad de vida a la comunidad asentada en el

territorio, toda vez que se garantizara el mango integral y general de Escombros en el Municipio.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

A través del manejo adecuado y empresarial de los Servicios Públicos Domiciliarios Públicos Domiciliarios SPD y en especial el servicio de aseo SPDA y como un servicio complementario, el servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD escombros podrá mejorarse, fortaleciendo los indicadores que miden la calidad de vida de la comunidad asentada en el territorio.

Es un hecho que para formalizar los servicios considerados en la Resolución 541 de 1994 las ESPDa que deseen prestar el servicio y disponer los RCD en una Escombrera Municipal deberán comportarse como ESP que además de estar inscritas en la SSPD (Superintendencia de Servicio Públicos Domiciliarios) y al CRA (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico), brinden informes periódicos al Municipio, los cuales serán condensados en la Guía de Interventoría para la Prestación del Servicio de Aseo, generando impactos significativos en el control, seguimiento y operación y mantenimiento del servicio. Así pues se identificaran y valoraran los impactos para los componentes sociales, técnicos, ambientales, económicos y financieros al momento de evaluar su gestión como empresa. Lo anterior expresa que muchos de los sistemas para el manejo de escombros implementados, deben adecuarse a las necesidades propias de la solución, articulando acciones con instituciones públicas y privadas, Hongos, ESP del servicio y otros actores con los cuales se mejoraría notablemente la gestión del servicio.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Identificación de los sitios propicios para la elaboración de un Estudio de Análisis de Alternativas, que permita la evaluación, análisis y valoración del sitio en el proceso de implementación de la Escombrera Municipal, con énfasis en Aprovechamiento.

8.2. Realización e implementación de un Estudio de Impacto Ambiental EIA, con su respectivo Plan de Manejo PMA, que permita disminuir los Impactos Ambientales IA, por Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio de Montenegro.

8.3. Propiciar formas de prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo SPDA en el Municipio para el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD, con base a lo considerado en el Art. 15 de la Ley de SPD, fortaleciendo de Organizaciones de Recuperadores Autorizados ORA's y Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's como formas empresariales, que permita prestar el servicio de cargue, descargue, recolección, transporte y disposición final de RCD en el Municipio de Montenegro - Quindío .

8.4. Control y seguimiento a las actividades relacionadas con el Manejo Integral de Escombros en el Municipio de Montenegro - Quindío, que permita el manejo adecuado de esta problemática en el territorio.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Ampliación de la cobertura de los Servicios Públicos Domiciliarios con énfasis en aseo, para RCD.

9.2. Propiciación de alternativas sociales para la participación y empoderamiento en la prestación de otros servicios complementarios en el municipio.

9.3. Disminución de los impactos sociales, ambientales, económicos y financieros en la PSPDa con énfasis en la sensibilidad para el servicio de RSCD o Escombrera Municipal.

9.4. Generación de esquemas participativos empresariales en la PSPDa con énfasis en RSCD.

<p>9.5. Cumplimiento de obligaciones institucionales y empresariales en el proceso de implementación PGIRS.</p> <p>9.6. Concientización de factores generadores de Puntos Críticos Ío.</p> <p>9.7. Empoderamiento de problemas soluciones por parte de la comunidad organizada.</p>	
<p>10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</p>	
ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
<p>Realización de estudios técnicos, administrativos, económicos y financieros que permitan encontrar la mejor alternativa para la prestación empresarial del servicio de escombrera Municipal en el territorio.</p>	<p>La realización de los estudios de viabilidad empresarial para la prestación del SPDa en el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, permitirá la concreción de formas empresariales, según la Ley 142/1994, Art. 15 y podrán realizarse los estudios necesarios cotejando la viabilidad empresarial para otras formas, consideradas como las consideradas en el Art 15, numeral 4, de la Ley 142(1994,</p>
<p>11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO</p>	
<p>11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto. - Según documento PGIRS y Decreto 2981 de 2013 y la resolución 541 de 1994, el Municipio es el responsable de garantizar la prestación del servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD, en coordinación permanente con operadores del componente, las instituciones propias del control y seguimiento, como contralorías, procuradurías, y otros entes de control como la CRQ. Para ello se plantea una serie de reuniones con los generadores de los RCD y su pacto para el pago retributivo de servicios ambientales en una sinergia, Municipio, Estado, ESPa y comunidad organizada.</p>	
<p>11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto. - La Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal el encargado de la administración del proyecto, la cual debe realizar actividades de ajuste, implementación, control y seguimiento a la o las ESPa que decidan prestar el componente del servicio en el sector. La Subsecretaria de Desarrollo Económico desarrollara las bases para que a través del grupo del PGIRS se implementen acciones de intervención a la implementación del programa de Residuos Sólidos de la Construcción y la demolición RCD.</p>	
<p>11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada. - La Subsecretaría de Desarrollo Económico hará los respectivos análisis para entrar en articulación con las instituciones responsables de hacer cumplir la norma relacionada. La sinergia con la comunidad adyacente a los predios donde se plantea la instalación y cierre de los nuevos sitios es fundamental para el desarrollo e implementación del proyecto, así como el llamado a las ORA´s y OCA´s como ESPa organizadas en el Municipio, cuando las condiciones actuales del operador no satisfagan las necesidades del Municipio en materia de prestación del SPD de RCD.</p>	
<p>12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO</p>	
<p>12.1. La administración Municipal continua en su papel de incertidumbre frente al manejo de los escombros e el Mancipo al incumplimiento de la resolución 541 de 1994,</p> <p>12.2. Insatisfacción Ciudadana frente al desarrollo de territorial en la prestación del SPDa.</p>	

- 12.3. Que ante el incumplimiento de parte de los municipios, se decida la aplicación de un sistema de escombrera de tipo subregional.
- 12.4. Que los sistemas propuestos para el tratamiento de escombros incluyan el componente de aprovechamiento en el Manejo Integral de RCD.
- 12.5. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la oficina de asuntos ambientales y agropecuarios, no ofrezcan registros institucionales contundentes sobre la existencia de posibles productores de RCD en el Municipio .
- 12.6. Aumento de costos por la prestación de nuevos servicios.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Identificar los sitios para la elaboración de un Estudio de Análisis de Alternativas, para seleccionar el sitio para la Escombrera Municipal, con énfasis en Aprovechamiento.	\$ 7.000.000			\$ 7.000.000
13.2. Desarrollar e implementar un Estudio de Impacto Ambiental EIA, para la Escombrera Municipal y el MIRS de RCD, en el Municipio de Montenegro.	\$ 18.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 26.000.000
13.3. Propiciar formas de prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo SPDa para el componente de RCD, según Art. 15 de la Ley de SPD.	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 16.000.000
13.4. Desarrollar el control y seguimiento a las actividades relacionadas con el Manejo Integral de Escombros en el Municipio de Montenegro - Quindío.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL	\$ 29.000.000	\$ 12.000.000	\$ 8.000.000	\$ 49.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 10, (Prog), Proy: 03

PROYECTO.

3. Elaboración e implementación de un Proyecto: Piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición Escombros MIRCD, articulado al Programa “Montenegro Basura Cero”, con actores de interés en un Nodo de Investigación en tecnologías de tratamiento de RCD que permita el Aprovechamiento y Transformación de RCD.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Municipio de Montenegro no cuenta a la fecha con un sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD de tal forma que el Municipio siendo el responsable de garantizar la prestación de este servicio, deberá desarrollar los estudios de alternativas y de Impacto Ambiental EEIA con su Plan de Manejo que permitan analizar y valorar los distintos momentos para intervenir el proyecto, para cada componente. En este sentido se hace necesario promover en el Municipio un sistema de Manejo Integral de Escombros de la Construcción y la Demolición que permita analizar y valorar la legalidad y aprobación para su operación y mantenimiento, razón por la cual los usuarios de este servicio podrán contar con la ejecución de las actividades pactadas.

Al sitio de disposición final de escombros o Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD llegan todos los residuos en forma heterogénea y en algunas ocasiones, otros tipos de residuos de origen ordinario o residencial que se mimetizan entre las diversas categorías, dificultando el proceso de recuperación, aprovechamiento, transformación y comercialización de RCD, razón por la cual se hace necesario segregar los RS en categorías aprovechables y no recuperables con el fin de empoderar a las comunidades y usuarios generadores, para que hagan de este tipo de sistema, el medio de tratamiento de la fracción recuperable de RCD. Esto en razón de que la mayoría de los RCD, sobre todo aquellos caracterizados en su origen como residuos sólidos viales, puedan ser usados en los procesos de RATC-RCD.

La Resolución 541 de 1994 del hoy MVCT desarrolla la formalidad del Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD en el Municipio, razón por la cual el ente territorial se encargara de brindar las condiciones para que se implementen procesos de aprovechamiento de RS, sobre todo para aquellos RS de la construcción y demolición o Escombros.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Mezcla de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD presentados en mezclas para la DFRCD.
- 2.2. Sector de la construcción, tanto residencial como comercial e industrial con gran auge y desarrollo en el Municipio.
- 2.3. Obras viales que desarrollan y dinamizan la generación de empleo en el Municipio.
- 2.4. Municipio en permanente ajuste, construcción y consolidación en el territorio y la región para el desarrollo.
- 2.5. Región territorial con alta influencia turística y elevados procesos de la construcción y demolición en el sector urbano y rural para su desarrollo, sobre todo el vial.
- 2.6. Informalidad en la recolección y transporte de RSC (Escombros) a sitios no autorizados para su disposición.
- 2.7. Mínimo empoderamiento Municipal en materia de Residuos Sólidos de la Construcción y la demolición RCD.
- 2.8. Bajo control y seguimiento de parte de Autoridades Ambientales y regulatorias en el Municipio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aumento de cobros tarifarios por nuevos componentes en la prestación de SPD en especial de RCD.
- 3.2. Perdida de oportunidades para la generación de empleo en temas de Empresas de Servicios Públicos para la prestación de servicios de Escombros RCD.
- 3.3. Desborde en el aumento de cargas contaminantes en Microcuencas y Áreas Especiales

por DFRCD del Municipio.

3.4. Débil credibilidad e insatisfacción ciudadana de procesos encaminados para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD.

3.5. Baja aprensión de bases culturales ciudadanas que generan impactos en el desarrollo.

3.6. Construcciones viales y de infraestructura residencial, comercial e industrial con mínimo auge y desarrollo.

3.7. Disminución del índice de calidad de vida de la comunidad residencial y comercial en sectores de la periferia.

3.8. Generación de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por la DFRSCD por mezclas con otros RS.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural o Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características poblacionales de la población objetivo muestran una comunidad participativa, respetuosa y solidaria, muy a pesar de los problemas provocados por el alto desempleo en la región y en el territorio, el cual se apresta para elevada presentación por trafico vehicular, proveniente de los procesos en vía a construir, en relación directa desde Armenia Montenegro Quimbaya y viceversa y que parte el Municipio en dos sectores, pero que deja ver una comunidad laboral activa, y en especial en los reglones productivos del turismo, agropecuario y comercial.

En general el Municipio deberá informar a la comunidad en su territorio, sobre los aspectos de generación, recolección, cobros, participación, responsabilidad entre otras soluciones, sobre todo en el momento en que la comunidad Montenegrina se apresta a desarrollar aspectos constructivos importantes en su territorio y que generarían elevadas cantidades de RCD, que reflejan tendencias al desarrollo. Así pues la población objetivo deberá interiorizar en la medida de lo posible el nuevo esquema que impondrá el servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD, para lo cual el Municipio, una vez obtenida la Licencia Ambiental LA obtenida a partir del cumplimiento de los términos de referencia, implementara un proyecto piloto para el manejo Integral de Residuos Solidos de la Construcción y la Demolición RCD a partir de mecanismos de recuperación, aprovechamiento y transformación de categorías inmersas, como las provenientes de las vías del Municipio.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Elaborar e implementar un Proyecto: Piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición Escombros MIRCD, articulado al Programa “Montenegro Basura Cero”, que permita el Aprovechamiento y Transformación de RCD.

6.2. Articulación de proyectos

6.2.1. Proponer modelos de intervención que permitan implementar estrategias de análisis y valoración de alternativas para el tratamiento o aprovechamiento de categorías recuperables de RCD, en la Escombrera Municipal.

6.2.2. Articulación del proyecto de Manejo Integral de Escombros con el programa Municipal, Montenegro Basura Cero, generalizando su manejo, recolección, transporte y tratamiento con énfasis en



	<p>aprovechamiento de categorías viales, para el uso posterior en vías rurales, entre otras.</p> <p>6.2.3. Proponer tecnologías tecno mecánicas de trituración para categorías propias de los Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD, con énfasis en RCD de vías con el fin de realzar procesos de aprovechamiento de escombros en el Municipio de Montenegro - Quindío.</p>
--	--

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población beneficiada con el desarrollo del proyecto es la estimada por el DANE con el desarrollo de proyecciones de aprox. 41000 habitantes, los cuales se beneficiarán en forma directa o indirecta con el desarrollo de la iniciativa Municipal, de permitir la implementación de un sistema de aprovechamiento de RCD, con especificidad en vías. .

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Sector general del Municipio donde se ubican familias y habitantes del Municipio, también se benefician del proyecto áreas contiguas a las del sitio de Disposición Final de Escombros, en el Barrio los Álamos, además de las áreas de desarrollo turístico, vías e infraestructura. Dada la producción de Escombros o RCD en el Municipio, específicamente en procesos constructivos de vivienda, comercio o industrial se prevé una alta generación de RCD como resultado de los procesos constructivos del proyecto de interconexión vial, Armenia - Quimbaya y viceversa, a través de un deprimido que se espera armonice la dinámica poblacional del Municipio, en el sector urbano comercial y que se espera genere una media mas allá de los 120 mil M3 de escombros, trayendo con sigo beneficios ambientales, técnicos, sociales y constructivos. Además se concretaran los estudios necesarios y la línea base para la implementación de proyectos en RCD.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Posicionar y fortalecer el papel direccionado de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, responsable de los SPD en el Municipio, a fin de concretar proyectos pilotos viables y sostenibles en el manejo Integral de RCD desde lo técnico y operativo, para el avance del proceso de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, y del que hace parte el programa de manejo integral de escombros RCD.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Procesos de control y seguimiento a las actividades generales del proyecto y que generan mayor y mejor calidad de vida a la comunidad asentada en el territorio, toda vez que se garantizara el manejo integral y general de Escombros en el Municipio.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Se prevé un adecuado manejo de escombros, siempre y cuando el Municipio asuma su papel responsable frente al manejo adecuado y empresarial de los Servicios Públicos Domiciliarios Públicos Domiciliarios SPD con énfasis en aseo y como servicio complementario el de RCD, hecho que podría dinamizar el servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD escombros, fortaleciendo las metas de calidad de vida de la comunidad asentada en el territorio.



Es un hecho que para tener una idea clara de la forma como deberá aprovecharse y formalizarse el servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y tratamiento de RCD, sería a partir de la puesta en marcha de un proyecto piloto, que de idea de los equipos y materiales necesarios para brindar alternativas de tratamiento a los escombros generados, especialmente aquellos provenientes de las vías y que tienen destino a la Escombrera Municipal. De otro lado que el proyecto se ponga en marcha será necesario el uso de trituradoras, específicamente de martillos, que tiene la propiedad de trozar y generar tamaños adecuados o pulverizados para su uso posterior en procesos de construcción y mantenimiento de vías rurales. Es por esto que la puesta en marcha de este proyecto y su operación como como pilotaje sobre el tratamiento por fricción, permitirá que la ESP operadora de este componente, pueda tornarse mas viable, dada la venta de escombros recuperados, debiendo ser monitoreada por la Superintendencia de Servicio Públicos Domiciliarios SSPD y la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1. Desarrollo de procesos de formación, capacitación, participación y empoderamiento de sistemas de tratamiento para la fracción de escombros recuperables de vías a través de materiales y equipos tecno mecánicos.
- 8.2. Elaboración e implementación de una guía para las condiciones de cague, descargue, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos de la construcción y demolición de RCD para la Escombrera Municipal.
- 8.3. Actualización de variables de interés y análisis de registros en el proceso de implementación del Estudio de Impacto Ambiental EIA, a fin de corregir y mitigar los Impactos Ambientales IA, por su operación y mantenimiento.
- 8.4. Adecuación del sitio de disposición final de escombros como requisito para su operación y mantenimiento.
- 8.5. Adquisición de materiales y equipos que permitan la operación de procesos de aprovechamiento de RCD de vías y la disposición de RCD irrecuperables.
- 8.6. Control y seguimiento a las actividades relacionadas con el Manejo Integral de Escombros en el Municipio.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1. Organización municipal interna para la prestación del servicio de cague, descargue, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos de la construcción y demolición de RCD.
- 9.2. Desarrollo de alternativas sociales para la operatividad de la Escombrera Municipal.
- 9.3. Disminución de impactos sociales, ambientales, económicos y financieros en la prestación del servicio publico de RCD en la Escombrera Municipal.
- 9.4. Generación de esquemas participativos empresariales en la PSPDa con énfasis en RSCD.
- 9.5. Cumplimiento de obligaciones institucionales y empresariales en el proceso de implementación PGIRS.
- 9.6. Disminución de factores generadores de Puntos Críticos por la operatividad del nuevo componente de RCD.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Realización de estudios de alternativas y de Estudio de Impacto Ambiental en la definición de elementos administrativos,	La elaboración de estudios de viabilidad empresarial para la prestación del SPDa en el componente de Residuos Sólidos de la



económicos y financieros para la operatividad empresarial del servicio de RCD o escombrera.

Construcción y Demolición RCD, permitirá la concreción de formas empresariales en la operatividad del servicio, siguiendo las recomendaciones del Art. 15 de la Ley 142/1994, que permitan el análisis de los estudios necesarios para la viabilidad empresarial del servicio.

La comparación de alternativas para la operación del servicio, permitirá definir la estrategia de intervención mas acertada en la intervención de cada uno de los componentes.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 541 de 1994 plantea que el Municipio es el responsable en el mantenimiento de las condiciones propias del cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de la construcción y demolición RCD, quien debe coordinar las acciones para mantener armonía con operadores y clientes del servicio, facilitando en todo momento condiciones de control y seguimiento a entes como contralorías, procuradurías, y otros entes de control como la CRQ. En el desarrollo de lo anterior se realizarán reuniones periódicas con los generadores de RCD, ONG's y operadores del servicio en sinergia constante entre Municipio, Estado, ESPa y comunidad.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal el encargado de la administración del proyecto, la cual debe realizar actividades de ajuste, implementación, control y seguimiento a la o las ESPa que decidan prestar el componente del servicio, desarrollando las bases para que a través del grupo o comité del PGIRS se implementen acciones de intervención a la implementación del programa de RCD.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaria de Desarrollo Económico hará los respectivos convocatorias a actores de interés para entrar en articulación con las instituciones responsables de hacer cumplir la norma relacionada. En este sentido la articulación de intereses con la comunidad adyacente a los predios donde se plantea la instalación y cierre de los nuevos sitios, es fundamental para el desarrollo e implementación del proyecto, así como el llamado a las ORA's y OCA's como ESPa organizadas en el Municipio.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Estudios de alternativas, de estudios de evaluación del Impacto ambiental y de viabilidad empresarial para el servicio se realicen en forma conjunta con otros Municipios.

12.2. En la Administración Municipal no hay claridad frente al responsable de ejecutar y hacer cumplir la Resolución 541 de 1994 en relación al cargue y descargue de Escombros en el Municipio.

12.3. Insatisfacción Ciudadana en el desarrollo territorial para la prestación del SPDa.

12.4. Que no existan las condiciones técnicas para la operatividad del servicio, por cuanto la

ESPa Cafeaseo SA ESP presta el componente con cobertura, calidad y eficiencia.
12.5. Que los sistemas propuestos para el tratamiento de escombros no incluyan el componente de aprovechamiento en el Manejo Integral de RCD.
12.6. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la oficina de asuntos ambientales y agropecuarios, no ofrezcan registros institucionales sobre la existencia de posibles productores de RCD en el Municipio
12.7. Aumento de costos por la prestación de nuevos servicios.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Desarrollo de procesos de formación, capacitación, participación y empoderamiento de sistemas de tratamiento para la fracción recuperable de escombros de Vías .	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
13.2. Elaboración e implementación de una guía para las condiciones de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de RCD.	\$ 4.000.000			\$ 4.000.000
13.3. Actualización de variables de interés en el proceso e implementación del Estudio de Impacto Ambiental EIA, a fin de corregir y mitigar los Impactos Ambientales IA, por operación y mantenimiento.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.4. Adecuación del sitio de disposición final de escombros como requisito para su operación y mantenimiento.	\$ 16.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 40.000.000
13.5. Adquisición de materiales y equipos para la operación de procesos de aprovechamiento de RCD de vías y la disposición de RCD irrecuperables.	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	\$ 66.000.000

13.6. Control y seguimiento a las actividades relacionadas con el Manejo Integral de Escombros en el Municipio.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 58.000.000	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 158.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 10, (Prog), Proy: 04

PROYECTO.

4. Inclusión social Empresarial de los Carretilleros de Oficio al programa de RCD en el Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Puesto que la actividad de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos de la construcción y la demolición no esta realmente formalizada en el Municipio de Montenegro cabria decir que los RCD de distintas categorías son en su mayoría recolectados por personal contratado por los generadores, para que se deshagan de los RCD, hecho que ha traído consigo una elevada contaminación en microcuencas, corredores ambientales y en áreas de alta significancia ambiental del Municipio.

Un análisis pormenorizado de la situación permite mostrar que los RCD generados en el Municipio son contratados, recolectados, transportados y dispuestos por personas, en algunas ocasiones, con un muy bajo nivel educativo, lo cual genera un mínimo compromiso con el ambiente. De igual forma los carretilleros son responsables en algunas ocasiones de la Disposición Final de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD sobre estos sitios, ya que sus vehículos de tracción animal, por su bajo costo de operación, permite prestar este servicio a precios muy cómodos y con el beneplácito de la Alcaldía, haciendo que el problema vaya en aumento.

De acuerdo a lo anterior se hace necesario promover en el Municipio un sistema de inclusión social para este tipo de personas, con lo cual se esperaría que el servicio se prestara bajo condiciones reguladas desde la administración, tal como lo considera la norma, razón por la cual los carretilleros deberán ser caracterizados e incluidos en un Plan de fortalecimiento de este componente. La Resolución 541 de 1994 del hoy MVCT desarrolla la formalidad del Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD en el Municipio, razón por la cual el ente territorial se encargara de brindar las condiciones para que se implementen sistemas organizativos al manejo de Escombros.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

2.1. Elevada informalidad en la prestación del servicio de Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD en el Municipio

2.2. Altas tasas de desempleo en el municipio como característica general de los pueblos en desarrollo.

2.3. Construcciones viales y del sector residencial, comercial, industrial y turístico como actividades generadoras de RCD.

2.4. Producción de Residuos Sólidos Ordinarios en mezcla con RCD de la Construcción y la Demolición.

2.5. Municipio en constante avance y reparación vial que dinamizan la generación de empleo.

- 2.6. Informalidad en la recolección y transporte de RCD (Escombros) a sitios no autorizados para su disposición.
- 2.7. Mínimo empoderamiento Municipal en materia de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD.
- 2.8. Bajo control y seguimiento de parte de Autoridades Ambientales y regulatorias en el Municipio.
- 2.9. Bajos niveles formativos en personas que hacen parte de los proceso de prestación del servicio de RCD.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Contaminación al tope por desborde de cargas contaminantes en Microcuencas y Áreas Especiales por Disposición Final de DFRCD en el Municipio.
- 3.2. Bajo nivel de credibilidad e insatisfacción ciudadana de procesos encaminados para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD.
- 3.3. Los costos tarifarios pudieran desbordar la capacidad de pago de los usuario.
- 3.4. Elevados costos tarifarios por nuevos componentes en la prestación del SPD en especial de los RCD.
- 3.5. Perdida de oportunidades para la generación de empleo en temas de Empresas de Servicios Públicos para la prestación del servicio de Escombros RCD.
- 3.6. Baja aprensión de bases culturales ciudadanas que generan impactos en el desarrollo.
- 3.7. Construcciones viales y de infraestructura residencial, comercial e industrial con mínimo auge y desarrollo.
- 3.8. Generación de vectores asociados a enfermedades infectocontagiosas por DFRSCD por mezclas con otros RS.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área Urbana, Rural o Suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo deja ver una comunidad receptiva en los procesos participativos y de empoderamiento frente a la sujeción de las normas ambientales, aunque se resalta el elevado número de personas que subsisten de la actividad de cargue, transporte, almacenamiento y disposición final de residuos de la construcción y demolición RCD, dado que muchos de ellos son de extracción humilde, bajo conceptos respetuosos y solidarios, de tal manera que muchas de las personas en esta situación, se caracterizan por estar inscritos en el SISBEN y depender directamente, a pesar del alto desempleo en región y en el territorio. Algunos de ellos están a cargo de los gastos familiares y conviven con un elevado déficit alimenticio, razón por la cual la Alcaldía a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, viene desarrollando un proceso de identificación y control a la aparición de sujetos dedicados a esta actividad y se espera que una vez diagnosticado el sector, se pueda llegar a acuerdos en materia generacional de RCD.

En general se espera que en el Municipio se incluyan campañas de formación e inclusión social que muestren la viabilidad de desarrollar el proceso, de recolección y participación por parte de los carretilleros de oficio, de tal manera que una vez caracterizados, el Municipio hará la dotación de equipos para el desarrollo de su labor, la que se hará con responsabilidad social extendida. Así pues la población objetivo, dada las clases presentadas y conformadas deberá interiorizar en la medida de lo posible el nuevo esquema que incluya los Carretilleros como elementos esenciales en la prestación del servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD. Una vez obtenida y consolidada esta base poblacional se procederá al fortalecimiento como ESP del servicio de Escombros, incluyéndoles en el proyecto

para el manejo Integral de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD que se implementara como punto de partida en los mecanismos de aprovechamiento y transformación de subproductos provenientes de las vías del Municipio.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.2. Articulación de proyectos

6.1.1.
Inclusión social Empresarial de los Carretilleros de Oficio al programa de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD en el Municipio.

6.2.1. Caracterizar la población de "Carretilleros de Oficio" con el fin de diagnosticar modelos de intervención social, y con ello implementar estrategias de intervención e inclusión social, teniendo en cuenta la Ley de Economía Solidaria.

6.2.2. Realizar la dotación pertinente a la población diagnosticada de "Carretilleros de Oficio", que permita incluirlos en programas sociales y de formación para la labor en Manejo Integral de Escombros articulado al programa Municipal, Montenegro Basura Cero.

6.2.3. Desarrollar mecanismos de inclusión social empresarial para los "Carretilleros de Oficio", que permita la prestación del servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Sólidos de la construcción y Demolición RCD en el Municipio de Montenegro - Quindío.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población beneficiada con el desarrollo del proyecto es la estimada por la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio, estimada en veintidós (22) Carretilleros de Oficio, los cuales se beneficiarán en forma directa o indirecta con el desarrollo del proyecto, de permitir articuladamente un proyecto piloto de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición RCD en sinergia con la Alcaldía, ... con inclusión social de Carretilleros de Oficio .

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área beneficiada por la implementación del proyecto son los mismos "Carretilleros de Oficio" quienes contarán con una base de datos, donde el Municipio pueda en su momento diligenciar la información relacionada en la búsqueda de recursos financieros para la inclusión social en el Municipio. De igual forma se espera para el corto plazo la inclusión social de las áreas contiguas a las del sitio de Disposición Final de Escombros, en el Barrio los Álamos y otros sectores propios del Municipio. Se espera que en este periodo de tiempo los Escombros o RCD generados en el Municipio, es decir aquellos producidos en el sector vivienda, comercio e industrial se puedan tratar técnicamente, dada la alta generación prevista para este periodo, ya que se ha manifestado que en los próximos dos años el Municipio contara con una de las principales vías de interconexión entre Armenia - Quimbaya y el norte del Valle (Paso Nacional), en donde se estima una generación media de 120 mil M3 de escombros, los cuales entre otros traerán con sígo beneficios ambientales, técnicos, sociales y constructivos.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Posicionar y fortalecer el papel direccionado de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, responsable de los SPD en el Municipio, a fin de concretar proyectos pilotos viables y sostenibles en el manejo Integral de RCD desde lo técnico y operativo, para el avance del proceso de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, y del que hace parte el programa de Manejo Integral de Escombros RCD.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Procesos de control y seguimiento a las actividades generales del

proyecto y del PGIRS que ha generado un sinnúmero de expectativas, propias para el aumento de la calidad de vida de la comunidad asentada en el territorio, toda vez que se garantizara el MIRS de Escombros en el Municipio.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Se cree que una vez articulados los proyectos de inclusión social de los "Carretilleros de Oficio" y su posible organización, tal como la prevé el Art. 15, Numeral cuatro (4) de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios o Ley 142 de 1994, se fortalezca este tipo de comunidad, según las responsabilidades del Municipio en materia de inclusión social. Así mismo y para el Municipio se prevé un adecuado manejo de escombros, siempre y cuando el Municipio asuma su papel responsable frente al manejo adecuado y empresarial de los Servicios Públicos Domiciliarios Públicos Domiciliarios SPD con énfasis en aseo y como servicio complementario el de RCD, hecho que podría dinamizar el PGIRS, que contempla como programa doce el cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de RCD Escombros.

Para el Municipio, el contar con una Escombrera Municipal técnicamente manejada y organizacionalmente comprometida es vital para la implementación del PGIRS, ya que por mucho tiempo, no solo el Municipio de Montenegro, sino todos los Municipios del Departamento han querido cumplir con la norma, pero el bajo compromiso social y el saber que es una actividad que a pesar de estar reglamentada, no cuenta con recursos suficientes como para desarrollarse, ha quedado relegada a la voluntad política de las Administraciones Municipales. Es decir que el manejo de Escombros en el municipio deberá permitirle al municipio de Montenegro, ser piloto en su manejo, sobre todo ahora que la norma lo contempla como un programa dentro del PGIRS Municipal y que puede ser requerido y monitoreado por las Autoridades de control, como la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios SSPD y la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Caracterización de la población de "Carretilleros de Oficio" a fin de completar el diagnóstico y su intervención social, con el fin de implementar estrategias de intervención e inclusión social, según Ley de Economía Solidaria.

8.2. Dotar la población de "Carretilleros de Oficio", con el fin de incluirlos en el desarrollo de programas sociales y de formación para la labor en Manejo Integral de Escombros, articulado al programa Municipal, Montenegro Basura Cero.

8.3. Desarrollo de mecanismos de inclusión social empresarial para los "Carretilleros de Oficio", que permita la prestación del servicio de cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Sólidos de la construcción y Demolición RCD en el Municipio de Montenegro - Quindío.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Inclusión social de grupos marginales en el Municipio.

9.2. Elevada organización municipal interna en la prestación del servicio de cague, descargue, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final para los RCD.

9.3. Microcuencas, vías y corredores ambientales intervenidos a través de la operatividad de la Escombrera Municipal.

9.4. Impactos sociales, ambientales, económicos y financieros controlables en la prestación del SPD de RCD.

9.5. Esquemas participativos empresariales para la PSPDa con énfasis en RCD.

9.6. Cumplimiento de obligaciones institucionales y empresariales en el proceso de

implementación PGIRS.

9.7. Se espera una marcada disminución de factores generadores de Puntos Críticos en la operatividad de los RCD.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Realización de estudios de alternativas y de Estudio de Impacto Ambiental en la definición de elementos administrativos, económicos y financieros para la operatividad empresarial del servicio de RCD o escombrera.	<p>La elaboración de estudios de viabilidad empresarial para la prestación del SPDA en el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición RCD, permitirá la puesta en marcha de formas empresariales para la operatividad del servicio, siguiendo las recomendaciones del Art. 15, Numeral 4 de la Ley 142/1994, que permitan la elaboración de los estudios necesarios para la viabilidad empresarial del servicio.</p> <p>La comparación de alternativas para la operación del servicio, permitirá definir la estrategia de intervención mas acertada en la intervención de cada uno de los componentes.</p>

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El Municipio es el responsable del mantenimiento de las condiciones propias del cargue, descargue, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de la construcción y demolición RCD, según el Decreto 2981/2013 y la Resolución 541/1994, quien debe coordinación con las demás instituciones responsables de la implementación del PGIRS, operadores, usuarios y ONG´s facilitar las condiciones de operación, mantenimiento, control y seguimiento a fin de brindar la implementación de acciones para el desarrollo e implementación del PGIRS.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico es a nivel municipal el encargado de la administración del proyecto, la cual deberá propender por el desarrollo de actividades propias de los operadores, aplicando y gestionando las bases para que a través del grupo o comité del PGIRS se implementen acciones de intervención a la implementación del programa de Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico hará los respectivos convocatorias a actores de interés (ESPa, ONG´s, Organismos de Control y Seguimiento, Instituciones propias del Municipio, Clientes del servicio, entre otros actores de interés, quienes en sinergia y en articulación cumplirán la norma relacionada. En este sentido la articulación de intereses propios con la comunidad adyacente a los predios donde se plantea la instalación y cierre de los nuevos sitios, es fundamental para el desarrollo e implementación del proyecto, así como el llamado a las ORA´s y OCA´s como ESPa organizadas en el Municipio.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que los "Carretilleros de Oficio" decidan no congregarse como organizaciones surgidas según Art, 15 Numeral 4 de la Ley 142 de 1994.

12.2. Que los estudios de viabilidad empresarial para la implementación de ESPa en el componente de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición sean inviables para este

componente. .

12.3. Administración Municipal no cuenta con personal especializado que brinde claridad y dinamismo en el desarrollo e implementación de la Resolución 541 de 1994 en relación al cargue y descargue de Escombros en el Municipio.

12.4. Que los operadores del servicio de RSCD en el Municipio no cuenten con el beneplácito de la comunidad.

12.5. Que no existan las condiciones técnicas para la operatividad del servicio, por cuanto la ESPa Cafeaseo SA ESP presta el componente con cobertura, calidad y eficiencia.

12.6. Que los sistemas propuestos para el tratamiento de escombros no incluyan el componente de aprovechamiento en el Manejo Integral de RCD como requisito para la viabilidad empresarial .

12.7. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la oficina de asuntos ambientales no cuente con la voluntad social empresarial de agruparlos.

12.8. Sobre costos en la prestación de nuevos servicios públicos por componentes.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Caracterización de la población de "Carretilleros de Oficio" con su diagnóstico e intervención social, según Ley de Economía Solidaria.	\$ 4.000.000			\$ 4.000.000
13.2. Dotación a la población de "Carretilleros de Oficio", de los materiales y equipos necesarios en el desarrollo de programas sociales, articulado al programa Municipal, Montenegro Basura Cero.	\$ 40.000.000			\$ 40.000.000
13.3. Desarrollo de mecanismos de inclusión social empresarial para los "Carretilleros de Oficio", a fin de permitir el avance del programa RCD y el PGIRS en el Municipio.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 48.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 56.000.000



4.11. Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural GRSr

El programa de gestión de Residuos Sólidos en el sector rural GRSr muestra que la PSPDa por la ESPa ha avanzado en los últimos cuatro (4) años a una cobertura del 66.7%, ya que según registros de la guía de interventoría, el servicio de aseo se presta en 20 veredas del área rural, aunque este porcentaje se estima con base a los usuarios que se hallan localizados al lado y lado de las vías principales del sector turístico/hotelero y de algunas familias que han resistido al avance expansionista de la plusvalía en el Municipio. En este sentido un desacierto que deberá ser corregido en la estimación del porcentaje de cobertura para el sector rural, es tal como lo considera la



guía de interventoría, ya que debe relacionarse el número de usuarios, en proporción al total de familias ubicadas en la vereda, y no como un total de veredas por donde recorre el vehículo, ya que su estimación resulta aparentemente desproporcionada. Sin embargo y como es de suponer, al aumentar la cobertura para el sector rural, se esperaría que los costos de Recolección y Transporte RT para la empresa resultan lo suficientemente elevados, lo cual finalmente se traduce en la inviabilidad empresarial debido al bajo número de usuarios servidos. Este hecho conjugado con otros de impacto social y ambiental, es lo que precisamente motivaría a que el sector rural se viera intervenido desde el ámbito Municipal, como responsable del servicio, en el desarrollo e implementación de un proyecto de aprovechamiento tanto para residuos sólidos orgánicos, como de “secos” en donde el empoderamiento social, y ambiental disminuyera los volúmenes de la FORM dispuesta en el Relleno Sanitario, pues no se justifica desde ningún punto de vista, que desde el sector rural se trasladen volúmenes significativos de RS que deberían tener como destino la fosforilación del suelo, sobre todo para los RS de origen orgánico.

Las intervenciones pasadas en el área rural de algunos Municipios Quindianos, sobre todo los Municipios Cordilleranos mostraron que la intervención comunitaria en el campo de los RS de origen rural conlleva a que las familias rurales, implementaran lechos de lombricultura en sus predios, lo cual facilitaba la descomposición de la FORM con la consiguiente generación de abonos orgánicos, además que cuando se efectuaba la separación de residuos desde sus fincas, el porcentaje restante, es decir la fracción “seca”, era trasladada los días sábados a sitios estratégicos previamente pactados con el Municipio, quien en ese entonces realizaba la recolección de RS, o bien algunos usuarios entregaban la fracción recuperable a personas “chatarros/recolectores” que recorrían en ese entonces y aun hoy, el sector urbano/rural en busca de “chatarra” metálica.

El sector rural del Municipio de Montenegro está caracterizado por un gran número de fincas cafeteras destinadas a la recreación, estadías y descansos vacacionales y que tienen picos máximos en los meses de Diciembre y Enero, Abril (Semana Santa), Junio/Julio y la semana de descanso del mes de octubre, paralela a las fiestas de Armenia, en donde la generación de RS se eleva considerablemente, como resultado del desplazamiento de numerosos combos a la región del café.

El problema de RT y DF de residuos en el sector rural del Municipio de Montenegro, había sido abordado en el PGIRS de primera generación, en donde el Programa siete (7) planteó la necesidad de incluir una serie de actividades que dieran cuenta del Manejo Integral de RS, MIRS que necesitaba el territorio y en donde se plantea brindar asistencia técnica diligente y extensiva al sector, para lo cual el Municipio debía brindar asistencia técnica en las diferentes etapas del sistema de gestión de los RS según las necesidades identificadas, además de gestionar el diseño de una guía metodológica que describiera los diversos componentes de la PSPDa, proceso que debió ser

realizado a través de sensibilizaciones comunitarias, talleres y actividades de capacitación sobre la importancia de participar en procesos del manejo de sus RS.

Ante los nuevos desarrollos tecnológicos los cuales a su vez provocan otras necesidades, es un hecho que el Municipio incursiono en su visión agro-ecoturística, lo cual permitió la presentación de nuevos focos productores de RS, que vistos como puntos críticos en el sector rural deterioran el entorno, generan vectores, además de costos económicos y ambientales que repercuten en la prestación del servicio. En este sentido la idea sería incursionar en la generación de alternativas de producción más limpia en el área rural del municipio, incentivar la investigación aplicada a procesos de agricultura orgánica, desarrollar y transferir tecnologías propias del campo, quizá a partir de modelos productivos sostenibles que involucren diversos grupos poblacionales del sector rural, así pues veríamos un sector productivo articulado a las políticas públicas, no solo conservando y manteniendo las condiciones ambientales, sino también generando oportunidades rurales de las cuales hoy tanto se habla.

Para lo anterior la Alcaldía Municipal, como ente responsable de la prestación del servicio de aseo en su territorio, no solo en el área urbana, sino también en el sector rural acogerá a través del grupo técnico y operativo del PGIRS, según sus responsabilidades acordadas, el desarrollo de campañas de fomento a los cultivos productivos y de pan coger, articulando acciones tendientes a dar un tratamiento integral a los residuos generados en el campo, en nuestras viviendas y en el sector turístico empresarial, a través de la elaboración e implementación de guía o estatutos para el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS en el sector rural incluyendo áreas de reserva, parques temáticos, infraestructura en hotelería/turismo, microcuencas y en general donde haya disfrute del paisaje, articulando acciones tendientes a la conservación y mantenimiento del entorno. De igual forma y atendiendo a la implementación de actividades en este componente se hace necesario la intervención en resguardos indígenas “Embéra Chamí”, asentamientos, entre otros grupos poblacionales localizados en el sector rural y en los que sus actividades diarias generen tipos de RS.

El tipo de información que se recopila a través de la guía de interventoría, algunas veces como sistema de control y seguimiento a la PSPDa y otras como una forma para construir información necesaria en la búsqueda de variables propias del servicio, como puede ser la caracterización, volúmenes, rutas, horarios y frecuencias entre otras, se considera de vital importancia, toda vez que ante la ausencia de información y elementos para la planeación en la corto, mediano y largo plazo; no solo permitirá dimensionar la capacidad de los vehículos recolectores, tiempo de servicio, dimensionamiento; elementos y tecnologías propias que dan información precisa del esquema futurista del sistema; los recursos a

De acuerdo a lo anterior se plantea la necesidad de incluir actividades propias del servicio, la caracterización de RSr, determinando la composición física y química,

además de realizar la valoración económica y ambiental de los residuos generados, con el fin de estimar su potencialidad de aprovechamiento y de paso generar mecanismos de bonificación e incentivos para aquellas familias y/o comunidades organizadas que participen activamente en el desarrollo del proyecto.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa a los usuarios del sector rural bajo criterios de calidad, continuidad, cobertura, eficiencia y con condiciones que permitan la implementación de procesos de aprovechamiento de RS desde la fuente, considerando aspectos técnicos, ambientales y empresariales del servicio de aseo en el Municipio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Aumentar la cobertura de la PSPDa en el sector rural del Municipio.
2. Desarrollar e implementar un proyecto piloto en el sector suburbano del Municipio, que permita replicar sus resultados en el sector rural, incentivando la investigación aplicada en procesos de agricultura orgánica, transfiriendo tecnologías limpias, con modelos productivos sostenibles, con inclusión social rural.
3. Caracterizar los generadores turísticos, incluyendo parques temáticos y hotelería en general, localizada en el sector rural del Municipio, que permita cuantificar las cantidades de RS generadas, planificando la gestión del servicio en función de sus características y volumen generado a fin de dimensionar la magnitud de vehículos y tecnologías propias.
4. Fortalecer formas sociales empresariales rurales para la PSPDa en el componente de aprovechamiento en operadores turísticos.
5. Desarrollo e implementación de una Guía/Estatutos para el MIRS en el sector rural con énfasis en resguardos indígenas y grupos poblacionales rurales, con inclusión de áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas, y en general donde exista infraestructura rural para la contemplación y disfrute natural.
6. Promover el diseño de rutas selectivas de RSA para su RT desde el sector rural a los CA a través de la concreción de lineamientos, parámetros y directrices.
7. Articular el PGIRS Municipal con las necesidades de las comunidades rurales en materia de Respel, RS Hospitalarios y RSE, con el fin de optimizar el seguimiento y control de la GIRS en el Municipio.

8. Articular los Proyectos Educativos Institucionales y los Proyectos Ambientales Escolares PRAE con el MIRS con inclusión de la dimensión ambiental.

INDICADORES QUE MIDEN EL CUMPLIMIENTO DE OBEJETIVOS para RSr

Nombre del Indicador y Cálculo

Tasa de Aumento de Cobertura en la PSPDa/r = $\frac{\text{No/Cientes (más) SPDA/r (2016)}}{\text{No; Cientes SPDA/r 2015}} \times 100$.

Proyecto piloto/Aprovechamiento de RSA, área rural Municipal = Proyecto piloto aprovechamiento de RSA,

con actores de interés en investigación en agricultura orgánica, en un 100%

Diagnóstico de Operadores turísticos y generadores/RSr = Diagnostico de Operadores turísticos y generadores de RSr elaborado (2016).

Diagnóstico de parques temáticos y hotelería en el sector rural/Municipio = Diagnóstico de parques temáticos y hotelería en el sector rural/Municipio elaborado

Planificación de la gestión de RSr = Planificación de la gestión de RSr en función de sus volúmenes y tasa de Generación de RSr.

Fortalecimiento de Organización Comunitaria en PSPDa de RSr = Organización Comunitaria para la PSPDa de RSr en el componente de aprovechamiento con operadores turísticos fortalecida.

Estatutos para el MIRS en el sector rural para resguardos indígenas y grupos poblacionales rurales = Estatutos para el MIRS del sector rural para resguardos indígenas y grupos poblacionales rurales desarrollada

Estatutos para el MIRS en el sector rural con énfasis en áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas e infraestructura rural = Estatutos para el MIRS en el sector rural con énfasis en áreas

de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas e infraestructura rural desarrollada.

PRAE /PEI Rurales articulados con la GIRS Municipal = No. de PRAE/PEI articulados con la GIRS Municipal.



Tabla No(35)



METAS A SER CUMPLIDAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL SECTOR RURAL EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
No.	Corto Plazo (1 a 4 Años)	Mediano Plazo (4 a 8 Años)	Largo Plazo (8 a 12 Años)
1	Ajuste de Indicadores en RSr según Guía de Interventoría del SPDa, con aumento de la cobertura para la PSPDa en el sector rural del Municipio en un 10% en el periodo.	Aumento de la cobertura para la PSPDa en el sector rural del Municipio en un 10% en el periodo.	Aumento de la cobertura para la PSPDa en el sector rural del Municipio en un 10% en el periodo.
2	Proyecto piloto implementado en el área rural del Municipio con énfasis en Aprovechamiento, con actores de interés en investigación en agricultura orgánica, en un 100%.	Proyecto piloto para ser transferido a comunidades organizadas para ser implementado en el sector rural con énfasis en Aprovechamiento en 100% en el periodo.	Mantenimiento del 100% del proyecto piloto para ser transferido e implementado en el sector rural con énfasis en Aprovechamiento y memorias en el periodo.
3	Realizar el 100% del diagnostico de los operadores turísticos y generadores de RSr.	Ajustar al 100% el diagnostico de los operadores turísticos y generadores de RSr.	Mantener actualizado al 100% el diagnostico de los operadores turísticos y generadores de RSr.
	Realizar el 100% del diagnostico de parques temáticos y hotelería del sector rural del Municipio.	Ajustar al 100% el diagnostico de parques temáticos y hotelería del sector rural del Municipio.	Mantener actualizado al 100% el diagnostico de parques temáticos y hotelería del sector rural del Municipio.
	Planificar el 100% de la gestión de RSr en función de sus volúmenes y tasa de Generación.	Ajustar al 100% la gestión de RSr en función de sus volúmenes y tasa de Generación.	Mantener actualizado al 100% la gestión de RSr en función de sus volúmenes y tasa de Generación.
5	Fortalecer una organización rural empresarialmente para la PSPDa en el componente de aprovechamiento en operadores turísticos,	Continuar con el fortalecimiento de una organización rural empresarial para la PSPDa en el componente de aprovechamiento en un 100%	Fortalecer una organización rural empresarialmente para la PSPDa en el componente de aprovechamiento en el periodo.
6	Desarrollar una Guía/Estatutos e implementarla en 50% para el MIRS en el sector rural con énfasis en resguardos indígenas y grupos poblacionales rurales.	Implementar los Estatutos para el MIRS en el sector rural en 25% en el periodo para resguardos indígenas y otros grupos rurales.	Continuar con la implementación de los Estatutos para el MIRS en el sector rural en un 25% en el periodo restante para resguardos indígenas y otros grupos rurales.
	Desarrollar una Guía/Estatutos e implementarla en 50% para el MIRS en el sector rural con énfasis en áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas e infraestructura rural	Implementar los Estatutos para el MIRS en el sector rural en 25% en el periodo para áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas e infraestructura rural	Continuar con la implementación de los Estatutos para el MIRS en el sector rural en un 25% en el periodo restante para áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas e infraestructura rural
7	Diseñar el 100% de rutas selectivas de RSA para su RT en el sector rural	Ajustar el 100% de rutas selectivas de RSA para su RT en el sector rural	Mantener el ajustar al 100% de rutas selectivas de RSA para su RT en el sector rural en el periodo
8	Articular los formatos de captura de información del PGIRS de RS Ordinarios a los PGIRSH, con el fin de optimizar el seguimiento y control de la GIRS en el Municipio en un 100%	Mantener la captura de información y articulación de formatos del PGIRS de RS Ordinarios y el PGIRSH, afianzando el seguimiento y control de la GIRS en el Municipio en un 100%	Mantener la captura de información y articulación de formatos del PGIRS de RS Ordinarios y el PGIRSH, afianzando el seguimiento y control de la GIRS en el Municipio en un 100%
9	Articular el 100% de los PEI y los PRAE con el MIRS a través de la inclusión de la dimensión ambiental.	Mantener el 100% de articulación de los PEI y los PRAE con el MIRS a través de la dimensión ambiental.	Mantener el 100% de articulación de los PEI y los PRAE con el MIRS a través de la dimensión ambiental.

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

ESTRATEGIA 1

A través de principios rectores de calidad, continuidad, cobertura y eficiencia en la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS se prestara el servicio público domiciliario de aseo en el sector rural del Municipio.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Articular la responsabilidad de la ESPa en el Municipio para el logro en el aumento de la Cobertura en la PSPDa.

ALTERNATIVA 2

Aunar esfuerzos entre Municipio, operador del SPDa, las Universidades, las ONG's y otros actores de interés a fin de elaborar y acordar la implementación de un proyecto piloto en el sector rural del Municipio, que permita su implementación y compilación de registros para replicar sus resultados a través de procesos de investigación y desarrollo tecnológico en agricultura orgánica, promoviendo tecnologías limpias, con inclusión social rural y con modelos productivos sostenibles.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Articular acciones para la creación de un nodo de I+D+i que formule, desarrolle e implemente en el primer periodo, un proyecto de aprovechamiento de RSA de acuerdo a sus responsabilidades.
- Generar los formatos pertinentes que permitan la recopilación de información sistemática del proyecto piloto,
- Elaboración de los análisis físico-químicos de los productos generados a partir de subproductos
- Articulación del proyecto piloto rural con los objetivos del programa de producción más limpia y de aprovechamiento del PGIRS.
- Articular y efectuar campañas de educación, participación y empoderamiento ciudadano en el sector rural a través de los programas de la oficina de asuntos económicos agropecuarios.
- Elaboración de un informe final para ser socializado y replicado a sectores de interés.
- Diseño de rutas selectivas de RSA para su RT desde el sector rural a Centros de Acopio CA a través de lineamientos, parámetros y directrices que garanticen su cíclico cumplimiento.

ALTERNATIVA 3

A partir de los registros turísticos, y de los existentes en la oficina de sisben, en articulación con la subsecretaria de planeación y de salud entre otras, elaborar un censo de operadores turísticos y otros actores de interés que incluya parques temáticos, hotelería y predios en general, localizados en el sector rural del Municipio como usuarios y posibles usuarios del SPDa, a fin de permitir la planificación y gestión de la PSPDa en función de su generación y composición, dimensionando la magnitud de la infraestructura tecnológica para su tratamiento.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Articular actividades comunes de las instituciones públicas y privadas del Municipio con el fin de generar una base inicial de generadores de RS en el sector rural.
- Clasificar la información de operadores turísticos generadores de RSr por actividad tipo y tamaño, como base inicial para la estimación de volúmenes de RSr.
- Dimensionar la infraestructura técnica operativa par del SPDa la recolección y transporte RT de RSr generados por operadores turísticos y otros usuarios y posibles usuarios del SPDa.
- Desarrollo de una caracterización de RSr para estimar la producción precipita/día por categoría y tipo de generador.

ALTERNATIVA 4

Recopilar la información de organizaciones sociales comunitarias y empresariales con misión de generar fuentes de empleo a través de alternativas de aprovechamiento, con el fin de fortalecerlas en procesos de recuperación, aprovechamiento, transformación y comercialización RATC de RSr, con el fin de formalizar y articular labores RATC en operadores de turísticos.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Concretar una base inicial de información de ONG´s con misión en MIRS, con el fin de formarlas y capacitarlas en aspectos técnicos y normativos para el MIRSr.
- Desarrollo de jornadas de formación, capacitación y empoderamiento de ONG´s en aspectos técnicos y normativos en la nueva regulación para el MIRSr.

ESTRATEGIA 5.

Elaborar una serie de estatutos para el MIRSr, para ser llevados a Proyecto de Acuerdo en el Municipio, con diagnóstico del sector y formulación de alternativas de intervención en resguardos indígenas y grupos poblacionales rurales, incluyendo infraestructura como parques temáticos, áreas de reserva, hotelería y turismo, microcuencas y en general, donde exista infraestructura rural para la contemplación y disfrute natural rural.

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Elaborar un documento técnico en MIRSr que sustente el atraso del sector rural en relación al manejo, recolección, transporte, disposición final y tratamiento de residuos sólidos del tipo ordinario, especial, hospitalario, peligroso entre otros, a fin de reglamentar su intervención por el Municipio.
- Desarrollar un proceso de capacitación, participación y empoderamiento en resguardos indígenas y grupos poblacionales tendiente a su organización, para el manejo y cuidado de su entorno, con énfasis en MIRSr.
- Diagnóstico de la infraestructura pública Municipal en el área rural, con el fin de reglamentar condiciones y parámetros para el seguimiento y control de los sistemas de gestión ambiental con énfasis en MIRSr.



ESTRATEGIA 6.

Incluir en los Proyectos Educativos Institucionales y los Proyectos Ambientales Escolares PEI y PRAE respectivamente, de las Instituciones Educativas IE del sector rural, el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS con inclusión de la dimensión ambiental, fortaleciendo los PRAE Institucionales para inculcar en el educando sistemas de RAT de RS. .

Actividades por desarrollar en el cumplimiento de la alternativa.

- Socialización al Comité Municipal de Educación Ambiental del Municipio COMEDA del Estado del Arte del PGIRS Urbano/Rural en los diferentes componentes del SPDa.
- Articular con la Jefatura de Núcleo Municipal los proyectos urbano/rurales en MIRS como una estrategia para la inclusión y empoderamiento del componente ambiental del Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS.
- Fortalecer los PRAE de las Instituciones Educativas IE Urbano/Rurales con equipos e instrumentos técnicos (Licuadoras Industriales y Guillotinas de Papel), para la RAT Recuperación, Aprovechamiento y Transformación del Papel Reciclado generado en la Instituciones Educativas, como como estrategia educativa estudiantil.
- Promover salidas de campo a los predios rurales del Municipio, infraestructura público privada (Relleno sanitario Regional Andalucía), con el fin de explicar y concientizar las comunidades de base en el óptimo MIRS.

PROYECTOS QUE DINAMIZAN EL PROGRAMA de RSr

Programa	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Gestión de Residuos Sólidos para el Sector Rural RSr.	1. Diseño de rutas de recolección y rutas selectivas para la prestación del componente de aprovechamiento, optimizando infraestructura propia del servicio de aseo en el sector rural a fin de aumentar la cobertura, calidad y continuidad.	Pg.11. Py: 1
	2. Desarrollo e implementación de un proyecto piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos con énfasis en Aprovechamiento en el sector rural del Municipio, articulando tecnologías limpias en Agricultura Orgánica y modelos productivos sostenibles.	Pg.11. Py: 2
	3. Implementación de un censo de operadores turísticos entre otros, pequeños, medianos y grandes generadores de RSr en el Municipio, que permita planificar y dimensionar la magnitud de vehículos y tecnologías propias de la gestión del servicio en	Pg.11. Py: 3



	relación a la composición y volumen generado.	
	4. Desarrollo y fortalecimiento de una empresa rural del tipo social, que permita la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el componente de aprovechamiento en el sector rural del Municipio.	Pg.11. Py: 4
	5. Implementación de un proyecto de acuerdo que regule los parámetros bajo los cuales se hará el manejo integral de residuos sólidos MIRS en el área rural del Municipio, tales como resguardos indígenas, grupos poblacionales rurales, áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas, y en general donde exista infraestructura rural para la contemplación y disfrute natural.	Pg.11. Py: 5
	6. Articular los Proyectos Educativos Institucionales y los Proyectos Ambientales Escolares PRAE de las Instituciones educativas, con el manejo Integral de residuos Sólidos MIRS aportando a la inclusión social de la dimensión ambiental.	Pg.11. Py: 6

Ficha Técnica No: 1. Programa 11, (Prog), Proy: 01

PROYECTO.

1. Diseño de rutas de recolección y rutas selectivas para la prestación del componente de aprovechamiento, optimizando infraestructura propia del servicio de aseo en el sector rural a fin de aumentar la cobertura, calidad y continuidad.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Municipio de Montenegro cuenta a la fecha con el 50% de cobertura para la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el sector rural, según análisis de la Guía de Interventoría para el control y seguimiento a la prestación del servicio. Hasta el año 2009 ese cubrimiento correspondía a la recolección de RS por los sitios de tránsito de los vehículos de recolección, cuando estos se desplazan hasta el Relleno Sanitario RSa ubicado en la vereda San José, al sur-orienté del Municipio. Sin embargo este porcentaje de cubrimiento dista mucho del que una empresa consolidada puede llegar a prestar en un Municipio con las características de Montenegro, dado quizá por el desarrollo turístico con que cuenta el territorio. Mucho antes del año 2003 cuando el Municipio venía prestando el servicio con cargo a sus recursos, el manejo, recolección, tratamiento y disposición final de residuos se efectuaba bajo criterios propios, donde los residuos del sector rural eran incinerados o dispuestos en un pozo, al lado de la vía o en su defecto simplemente enterrados en predios aledaños al generador, situación que a pesar del paso del tiempo, no ha variado mucho, con relación al diagnóstico encontrado para los RS en este sector del Municipio.

Según el Decreto 2981/2013 y la Resolución Metodológica MVCT 0754/2014 la estructuración del PGIRS es responsabilidad del Municipio, para lo cual debe garantizar la

prestación del servicio de aseo en todo el Municipio, incluyendo el sector rural, bajo estándares de calidad, cobertura y eficiencia. La Resolución 710 y 720 /2015 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA asigna funciones vía tarifaria para el cobro del servicio en estos sectores del Municipio. Lo anterior, contempla la norma, sopena de las sanciones que por ausencia de operadores lo deba contratar o prestar bajo otras formas de ESPa que deseen prestar el servicio, cuando las condiciones así lo permitan. En relación a lo anterior, el Municipio deberá a partir de la guía de interventoría evaluar la verdadera cobertura del sector rural, sobre todo si se tiene en cuenta que el servicio se presta básicamente por los mismos sectores de desplazamiento de los vehículos de RT. De igual forma y atendiendo al nuevo Decreto y ante el cubrimiento general del servicio de aseo en otras veredas del municipio, es necesario que el Municipio garantice la prestación del mismo con otras ESPa que deseen hacerlo, y en donde se incluyan otro tipo de poblaciones como las ubicadas al lado y lado de la vía que conduce al Rio La Vieja, como las Embéra Chamí, Sector Turístico, Corredores Ambientales y otros sitios de interés ecológico para el desarrollo del territorio.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Elevado desplazamiento de personas locales y foráneas al sector rural del Municipio.
- 2.2. Municipio con alta influencia turística y elevado uso del sector rural con tendencia turística.
- 2.3. Elevado número de viviendas acantonadas en sectores propios del sector rural del Municipio.
- 2.4. Municipio referenciado con alta carga turística y con bienes y servicios localizados.
- 2.5. Nuevo marco tarifario con otros componentes asociados que inciden en los costos y repercuten en el bolsillo de los Usuarios.
- 2.6. Monopolio en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa,
- 2.7. Componente del Aprovechamiento como una oportunidad para la generación oportunidades de empleo.
- 2.8. Desarrollo de procesos de desarrollo tecnológico e innovación con elevadas cantidades de RS.
- 2.9. Cambios culturales ciudadanos por apertura turística y presencia foránea en el Municipio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Contaminación rural por disposición de RS Ordinarios y Especiales en áreas circunvecinas.
- 3.2. Disminución de esfuerzos empresariales para la prestación del Servicio en el sector rural.
- 3.3. aumento de cargas contaminantes en los cauces de quebradas, riachuelos y microcuencas.
- 3.4. Debilitamiento de las bases culturales ciudadanas que generan el desarrollo.
- 3.5. Prestación ineficiente del servicio, con baja cobertura en otros componentes inclusivos del SPDa.
- 3.6. Disminución del índice de calidad de vida comunitaria rural.
- 3.7. Posible aparición de vectores asociados a enfermedades generadas por manejo inadecuado de residuos sólidos.
- 3.8. Perdida de socios estratégicos en el desarrollo del Municipio (Sector turístico y de servicios).

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área rural y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO



Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población rural estimada de 7.500 habitantes en el sector rural para el año 2015, y que habitan las cincuenta (50) veredas del Municipio y que se ven afectadas por la generación de RS y su inadecuado manejo, tanto de la Fracción "Seca" como de los residuos sólidos, como de la fracción orgánica FORM, ya que no hay un proceso de generación selectiva para el campo, ni mucho menos para recolección segregada integral que conlleve a la recolección selectiva, o bien que se disponga en forma adecuada en el sector.

La población esta congregada en el corregimiento de Pueblo Tapao, Puerto Samaria (Embéra Chamí), sector de de corredores ambientales, en donde se generan aproximadamente 3,6 toneladas de RS solidos/día que son dispuestas en el suelo de protección, cuando no existen condiciones de recolección o en su defecto son recolectados por el operador, con menos de tratamiento. Otro tipo de población que surca la generación de RS es la que se desplaza directamente sobre los corredores ambientales del municipio, y que en su correría por los senderos ambientales, encaja aproximadamente el 15% del total generado por este grupo y que en algunas ocasiones, son residuos que se almacenan en espera de una oportunidad para su recolección por parte de la buena voluntad del operador o bien del Municipio, aunque este último descarga la responsabilidad sobre el operador.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Diseño de rutas de recolección y rutas selectivas para la prestación del componente de aprovechamiento, optimizando infraestructura propia del servicio de aseo en el sector rural a fin de aumentar la cobertura, calidad y continuidad.</p>	<p>6.2.1. Garantizar la recolección de RS generados en el sector rural del Municipio con énfasis en el Aprovechamiento de RS Aprovechables RSA en el sector rural , posibilitando la cobertura en otros lugares donde la ESPa de Recolección y Transporte TR no hace presencia.</p> <p>6.2.2. Fortalecer las Organizaciones de Recuperadores Autorizados Oras y Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA´s o otras formas empresariales, según lo condensado en el Art. 15 de la Ley de SPD, a fin de responsabilizar y posicionar estas ESP, en caso de que la cobertura al sector rural no sea aumentada por el Operador de Recolección y Transporte RT de RS.</p> <p>6.2.3. Articular con el o los operadores de aseo para el sector rural, distintas formas de aprovechamiento de RSA y otros generados, con el fin de disminuir la alta carga de RS con tasas de recolección y transporte y con destino al Relleno Sanitario.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS





7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población rural estimada en 7500 personas se beneficiará del proyecto toda vez que en el Municipio de Montenegro la responsabilidad recae sobre el Municipio, y cuando el operador no cuenta con la cobertura del servicio, el Municipio como responsable del mismo, garantizar la puesta en escena de otras formas empresariales, bien para el aprovechamiento o para la Recolección y Transporte RT de otros volúmenes. De igual forma y ante la situación planteada el Municipio deberá garantizar la prestación del servicio de RT para otro tipo de RS, como los Especiales.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Sector Central con áreas inclusivas de zonas turísticas especiales, como el Parque del Café, Sector Turístico del Corredor Central, Pueblo Tapao, a lo largo de Puerto Samaria y atención a otras comunidades, como las Embéra Chamí y aquellos predios que por su ubicación en el contexto urbano, reflejan una alta generación de RS (Población flotante sobre los Corredores Ambientales).

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Fortalecer y garantizar el grado de posicionamiento de la o las ESPa de RT y aprovechamiento, que se instalen en la zona, para prestar uno o varios de los componentes del servicio de aseo. Todo lo anterior en forma articulada con la oficina principal (Subsecretaria de Desarrollo Económico), quien podrá intervenir en asuntos de responsabilidad por componentes, en el Municipio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes en la cobertura, calidad y eficiencia en la Prestación del Servicio por periodo, realizando el análisis y valorando los indicadores del Plan PGIRS en el sector rural de acuerdo a las necesidades y circunstancias de avance en el Municipio.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Es un hecho que la generación de Residuos Sólidos en el sector rural RSr viene provocando una serie de impactos en los componentes sociales, técnicos, ambientales, económicos y financieros que generan preocupación generalizada en el sector, sobre todo cuando la prestación se efectúa por parte de un operador especializado, que no cuenta con cobertura generalizada en el sector rural. Ello aunado a un elevado costo de recolección y transporte, con la consecuente Disposición Final DF en Relleno Sanitario RSa, debe conllevar a que la comunidad asentada en este sector del Municipio, inicie procesos de Separación y Recolección Selectiva que conlleve a una disminución de los costos de RT y por supuesto a una disminución de la tarifa, lo mismo a que se generen beneficios ambientales por la producción de abonos orgánicos fosfatados y procesos de aprovechamiento de la fracción "Seca".

Para todo lo anterior la Subsecretaría de Desarrollo Económico generará una mejoría en la gestión de los Residuos Sólidos Rurales en el Municipio, articulando acciones con otras instituciones, con ONG's, con ESP del servicio, entre otros actores, con miras a desarrollar procesos de separación en fuente y recolección selectiva, que permitan disminuir los costos de RT por RSA y no aprovechables, enfatizando sobre la forma como la Oficina de Asuntos Agropecuarios, entre en sinergia con sistemas de aprovechamiento manual, tanto para la FORM como para otras categorías recuperables. Así pues se espera que la gestión de RSr parta desde un compromiso de la Alcaldía Municipal, como de las persona interesadas en ofertar el servicio, tanto para RS Ordinarios, como Especiales.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO



- 8.1. Análisis y valoración del componente rural, según la guía de interventoría, con la revisión y ajuste de las actividades planteadas en el proyecto.
- 8.2. Identificación, ubicación y verificación de posibles clientes potenciales en la prestación del servicio en el sector rural del Municipio, con cruce en base de datos del operador actual.
- 8.3. Diagnosticar el sector rural productor/generador, en cruce con la oficina de Asuntos Agropecuarios (Clientes potenciales del servicio).
- 8.4. Garantizar la recolección de RS generados en el sector rural del Municipio con énfasis en el Aprovechamiento de RS Aprovechables RSA.
- 8.5. Fortalecimiento de las Organizaciones de Recuperadores Autorizados ORA's y Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's como formas empresariales, (Art. 15, Ley de SPD) con aumento de Cobertura.
- 8.6. Desarrollo de procesos de formación y empoderamiento en usuarios del sector rural, para el tratamiento de la FORM y otras categorías.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1. Ampliación de la cobertura para el sector rural, con especificidad en lo turístico.
- 9.2. Propiciación de alternativas sociales para la participación y empoderamiento en la prestación de otros componentes en el nuevo esquema de prestación del servicio de aseo en el municipio.
- 9.3. Disminución de los impactos sociales, ambientales, económicos y financieros en la PSPDa con énfasis en la sensibilidad para el componente del aprovechamiento.
- 9.4. Generación de esquemas participativos empresariales en la PSPDa con énfasis en aprovechamiento.
- 9.5. Cumplimiento de obligaciones institucionales y empresariales en el proceso de implementación PGIRS.
- 9.6. Disminución de Puntos Críticos rurales por inadecuado manejo de RS con mitigación, compensación y corrección de impactos visuales y paisajísticos.
- 9.7. Generación de nuevas materias primas y descontaminación del espacio público rural.
- 9.8. Apersonamiento de problemas por parte de la comunidad organizada con disminución de gastos generales.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A:	N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- Según documento PGIRS y Decreto 2981 de 2013 es el Municipio el encargado de la prestación del servicio, para lo cual es deber institucional conocer, mantener ajustado, en proceso de implementación, control y seguimiento, la puesta e marcha de programas y proyectos que garanticen la prestación del servicio de aseo en el sector rural, no solo de los RS Ordinarios, sino aquellos con características especiales, como los generados en la cadena productiva del plátano. Para ello se plantea una serie de reuniones con los generadores de los RSr y su pacto para el pago retributivo de servicios ambientales en una sinergia, Municipio, Estado, ESPa y comunidad organizada.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- El Municipio es el ente encargado de la administración del proyecto, la cual debe realizar actividades de ajuste, implementación, control y seguimiento a la o las ESPa que decidan prestar el componente del servicio en el sector. La Subsecretaría de Desarrollo Económico desarrollará las bases para que a través del grupo del PGIRS se implementen acciones de



intervención a la implementación del PGIRS.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico hará los respectivos análisis para fortalecer las ORA's y OCA's como ESPa organizadas en el Municipio, cuando las condiciones actuales del operador no satisfagan las necesidades de las metas institucionales en lo rural, articulando el Plan de Medios en formación, participación y empoderamiento de la obligatoriedad empresarial para el servicio.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que la administración Municipal no muestre interés en el desarrollo de componentes nuevos y anexos en la prestación del SPDA, para sectores distantes verdales, con ausencia y desgano del comité técnico y operativo del PGIRS en proceso de implementación para su control y seguimiento.

12.2. Que otros operadores con interés en el mercado no deseen cumplir con la implementación de procesos de aprovechamiento y solo se dediquen a la recolección y transporte RT de RS con destino al RSA.

12.3. Que los procesos de articulación con los actores de interés, como la oficina de asuntos ambientales no ofrezcan registros institucionales contundentes sobre la existencia de familias en este sector.

12.4. Comunidades rurales y suburbanas renuentes al pago del SPDA por componentes del servicio.

12.5. Aumento de insatisfacción comunitaria por aumento en los costos tarifarios.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Análisis y valoración del componente rural, según la guía de interventoría, con la revisión y ajuste de actividades en el proyecto	\$ 4.000.000			\$ 4.000.000
13.2. Identificación, ubicación y verificación de posibles clientes potenciales en la prestación del servicio, en el sector rural	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Garantizar la recolección de RS generados en el sector rural del Municipio con énfasis en el Aprovechamiento de RSA	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 16.000.000
13.4. Desarrollo e Implementación de un proyecto piloto de separación y recolección selectiva en el sector rural, tratando la FORM y otras categorías.	\$ 16.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 24.000.000



13.5. Desarrollo de procesos de formación y empoderamiento en usuarios del sector rural, para el tratamiento de la FORM y otras categorías.	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 16.000.000
13.6. Control y seguimiento a las actividades del SPDa, sector rural.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 40.000.000	\$ 24.000.000	\$ 20.000.000	\$ 56.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 11, (Prog), Proy: 02

PROYECTO.

1. Implementación de un proyecto piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos con énfasis en Aprovechamiento en el sector rural del Municipio, articulando tecnologías limpias en Agricultura Orgánica y modelos productivos sostenibles.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el sector rural del municipio de Montenegro no se cuenta con una cobertura suficiente en la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa, sobre todo si se tiene en cuenta la alta afluencia de personas que por destino turístico visitan el sector. Así mismo y ante la sapiencia que conlleva a manifestar que el alto porcentaje de RS generados en el área rural, son de origen orgánico, es deber de la administración Municipal, desplegar a una serie de mecanismos que permita concientizar a la comunidad rural que la FORM (Fracción Orgánica de los RS) deben ser tratados ahí mismo, con el fin de no trasladar este tipo de componentes que deberían retornar al campo. Para ello el Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico deberá así como lo hizo en su sector urbano, implementar un "Proyecto Piloto" que estructure la separación desde la fuente de origen y su tratamiento in-situ, única exclusivamente para la FORM.

Según lo condensado en el Decreto 2981/2013 y la Resolución Metodológica MVCT 0754/2014, en la estructuración del Plan PGIRS es necesario realizar la recolección, transporte y tratamiento de los RS, no solo en viviendas localizadas, sino en todos y cada uno de los sitios que referencia propia de sus actividades con lleven a la generación de RS, hecho que para nuestro caso recae en las comunidades o grupos minoritarios como los Embéra Chamí, los areneros, fincas turísticas con presencia de corredores ambientales y otros sectores productivos desde lo rural, a quienes se les garantizará la prestación del servicio de aseo condiciones de calidad, cobertura y eficiencia para lo cual la Resolución 710 y 720 /2015 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA asigna funciones vía tarifaria para el cobro del servicio.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Sector rural con alta presencia de propios y extraños en intermediaciones municipales.
- 2.2. Sector rural productivo con desplazamiento de personas en épocas de cosechas, en los diversos reglones productivos (Plátano, Café, Cítricos entre otros).
- 2.3. Elevada influencia turística con alto uso del sector.
- 2.4. Distancias desproporcionadas entre las viviendas que hacen poco rentable la PSPDa.
- 2.5. Municipio modelo con excelente infraestructura para el descanso y con bienes y servicios propios.
- 2.6. Comunidades étnicas y propias estacionarias en sectores de gran influencia turística.
- 2.7. Mínimos componentes asistencialistas en el desarrollo de las comunidades rurales.

3 .CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Contaminación rural por disposición de RS Ordinarios y Especiales.
- 3.2. Disminución de esfuerzos empresariales para la prestación del Servicio en el sector rural.
- 3.3. Aumento de cargas contaminantes en los cauces de quebradas, riachuelos y microcuencas.
- 3.4. Debilitamiento de las bases culturales ciudadanas que generan el desarrollo.
- 3.5. Prestación ineficiente del servicio, con baja cobertura en otros componentes inclusivos del SPDa.
- 3.6. Disminución del índice de calidad de vida comunitaria rural.
- 3.7. Posible aparición de vectores asociados a enfermedades generadas por manejo inadecuado de residuos sólidos.
- 3.8. Perdida de socios estratégicos en el desarrollo del Municipio (Sector turístico y de servicios).

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área rural y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Las características generales de la población objetivo están relacionadas con la población rural estimada de 7.500 habitantes en el sector rural para el año 2015, y que habitan las cincuenta (50) veredas del Municipio y que ceben afectadas por la generación de RS y su inadecuado manejo, tanto de la Fracción "Seca" como de los residuos sólidos, como de la fracción orgánica FORM, ya que no hay un proceso de generación selectiva para el campo, ni mucho menos para recolección segregada integral que conlleve a la recolección selectiva, o bien que se disponga en forma adecuada en el sector.

La población esta congregada en el corregimiento de Pueblo Tapao, vía a lado y lado hacia Puerto Samaria, Corredores Turísticos hacia el sector sur-oriental y en donde se generan aproximadamente 3,6 toneladas de RS solidos/día que son dispuestas en el suelo de protección, cuando no existen condiciones de recolección o en su defecto son recolectados por el operador, con miras al relleno sanitario. Otro tipo de población que surca la generación de RS es la que se desplaza directamente sobre los corredores ambientales del Municipio, y que en su correría por los senderos ambientales, encaja aproximadamente el 11% del total generado por este grupo y que en algunas ocasiones, son residuos que se almacenan en espera de una oportunidad para su recolección por parte de la buena voluntad del operador o bien del Municipio, aunque este último descarga la responsabilidad sobre el operador.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.2.Articulación de proyectos

6.1.1. Implementación de un proyecto piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos con énfasis en Aprovechamiento en el sector rural del Municipio, articulando tecnologías limpias en Agricultura Orgánica y modelos productivos sostenibles.

6.2.1. Caracterizar los generadores turísticos, incluyendo parques temáticos y hotelería en general, localizada en el sector rural del Municipio, que permita cuantificar las cantidades de RS generadas, planificando la gestión del servicio en función de sus características.

6.2.2. Fortalecer otras formas sociales empresariales rurales para la PSPDa en el componente de aprovechamiento con otras formas empresariales (Art. 15 Ley de SPD, en armonía con el Operador de Recolección y Transporte RT de RS).

6.2.3. Gestionar la implementación del PGIRS con las necesidades de las comunidades rurales en materia de Respel, RS Hospitalarios y RSE, en armonía con los Proyectos Educativos Institucionales y los Proyectos Ambientales Escolares PRAE.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población rural estimada es de 7500 personas que se beneficiarán del proyecto, dada la responsabilidad del Municipio, garantizando la puesta en marcha de otras formas empresariales, bien para el aprovechamiento o para la Recolección y Transporte RT. De igual forma y ante la situación planteada, el Municipio deberá garantizar la prestación del servicio de RT para otro tipo de RS, como los Especiales (Bolsa de Plátano, entre otros).

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): Sector Central con áreas inclusivas de zonas turísticas especiales, como el Parque del Café, Sector Turístico del Corredor Central, Pueblo Tapao, a lo largo de Puerto Samaria y atención a otras comunidades, como las Embéra Chamí y aquellos predios que por su ubicación en el contexto urbano, reflejan una alta generación de RS (Población flotante sobre los Corredores Ambientales).

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Fortalecer y garantizar el grado de posicionamiento de la o las ESPa de RT y aprovechamiento, que se instalen en la zona, para prestar uno o varios de los componentes del servicio de aseo, en forma articulada con la Subsecretaría de Desarrollo Económico, quien podrá intervenir en asuntos de responsabilidad por componentes, en el Municipio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Realizar los ajustes en la cobertura, calidad y eficiencia en la Prestación del Servicio por periodo, analizando y valorando los indicadores del PGIRS en el sector rural y articulando los PRAE Municipal de las Instituciones Educativas, según las necesidades y circunstancias de avance del plan en el Municipio.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

El desarrollo e implementación de un proyecto piloto de aprovechamiento en el sector rural del Municipio aumentara la gestión social de los Residuos Sólidos en el sector rural, disminuyendo los impactos sociales, técnicos y ambientales, generando sinergia entre los responsables por

componentes e iniciando procesos de tratamiento ambiental in-situ, reflejándose en menores costos ambientales y tarifarios en recolección y transporte.

El dinamismo en el sector rural parte de la responsabilidad de la Subsecretaría de Desarrollo Económico, quien orientará a las instituciones, ONG's y ESPa del servicio, entre otros actores, con quienes se diseñaran procesos de separación en la fuente y recolección selectiva, que minimicen los impactos provocados por RT de RSA y no aprovechables, articulando la responsabilidad de la Oficina de Asuntos Agropecuarios y Asuntos Ambientales para que direccion en la responsabilidad conjunta en este sector, tanto para RS Ordinarios, como para RS Especiales.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- 8.1. Caracterización de la población rural frente a la generación de RS Ordinarios y Especiales .
- 8.2. Formular una Guía/Estatutos para el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS en el sector rural que incluya resguardos indígenas y grupos poblacionales rurales minoritarios, incluyendo áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas, y en general donde exista infraestructura rural para la contemplación y disfrute natural.
- 8.3. Diseñar rutas selectivas para la recolección y transporte de Residuos Sólidos Aprovechables RSA con destino a los Centros de Acopio CA.
- 8.4. Determinar, Estimar y corregir las necesidades de las comunidades rurales en relación a Residuos Sólidos Peligrosos Respel, RS Hospitalarios y Especiales, optimizando el papel de institución y control para la GIRS en el Municipio.
- 8.5. Cruzar los Proyectos Educativos Institucionales y los Proyectos Ambientales Escolares PRAE con el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, incluyendo la dimensión social y ambiental en el Municipio.
- 8.6. Implementación de procesos de formación, participación y empoderamiento ciudadano para los clientes rurales de ESPa en el sector rural, que incentive la gestión de la FORM y otras categorías.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

- 9.1. Población rural intervenida en aspectos sociales y ambientales con alta influencia participativa.
- 9.2. La población rural es consciente de sus problemas y participa en sus necesidades.
- 9.3. Proyecto piloto rural en MIRS con compromisos institucionales, empresariales y comunitarios.
- 9.4. Mitigación de impactos sociales, ambientales, económicos y financieros desde lo rural.
- 9.5. Articulación de Instituciones Educativas IE a los problemas sociales y ambientales de las comunidades.
- 9.6. Procesos exitosos de aprovechamiento con replicas en otros sectores comunitarios.
- 9.7. Mitigación y compensación de impactos rurales con programas locales y participativos.
- 9.8. Procesos de reconversión de subproductos orgánicos con miras a la agricultura orgánica a la Generación de productos a partir de subproductos.
- 9.10. Empoderamiento de problemas sociales comunitarios con mitigación del daño ambiental.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO		DESCRIPCIÓN
N:A:		N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El Decreto 2981 de 2013 responsabiliza al Municipio de la prestación de los SPD y en este caso en la PSPDa, siendo su deber mantener actualizado su PGIRS, además de implementar, controlar y seguir a tono el direccionamiento de programas y proyectos que lo dinamizan, razón por la cual también es el responsable de la prestación del servicio de aseo en el sector rural, no solo de los RS Ordinarios, sino aquellos con características especiales, como los producidos en la cadena productiva del plátano.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio es la encargada de administrar el proyecto a través de la dirección del Comité Interno del PGIRS, coordinando acciones que determinen el avance del Plan.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico facilitará la gestión del proyecto, coordinando reuniones periódicas que permitan la participación comunitaria y su posterior empoderamiento, así como de comunidades organizaciones autorizadas ORA's y OCA's en el Municipio, que gestionen la implementación del proyecto en el sector rural.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Insatisfacción comunitaria por cambio y ajuste permanente de las condiciones normativas.

12.2. Alcaldía Municipal con demasiadas responsabilidades administrativas y de servicios públicos.

12.3. Insuficientes recursos municipales para la implementación de proyectos con cargo a sus recursos.

12.4. Desinterés Municipal en el desarrollo de componentes inmersos en la prestación del SPDa.

12.5. Operadores del SPDa que en su interés por el mercado no cumplan con las condiciones técnicas para la implementación de proyectos de separación y recolección selectiva.

12.6. Desarticulación de las oficinas de asuntos ambientales y asuntos agropecuarios asunto de contemplen registros contundentes sobre la existencia de familias en este sector.

12.7. Comunidades rurales y suburbanas renuentes al pago del SPDa por componentes del servicio.

12.8. Aumento de insatisfacción comunitaria por aumento en los costos tarifarios .

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Caracterización de la población rural, incluyendo operadores turísticos, ambientales y grupos minoritarios generadores de RS Ordinarios y Especiales.	\$ 4.000.000			\$ 4.000.000

13.2. Formulación de la Guía/Estatutos para el MIRS en el sector rural incluyendo resguardos indígenas y grupos rurales minoritarios, en donde exista vivienda e infraestructura rural.	\$ 2.000.000			\$ 2.000.000
13.3. Diseño de rutas selectivas para la recolección y transporte de Residuos Sólidos Aprovechables RSA.	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 6.000.000
13.4. Estimación y ajuste de necesidades comunitarias rurales en relación a Residuos Sólidos Peligrosos Respel y Especiales.	\$ 4.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 8.000.000
13.5. Articulación de Proyectos Educativos Institucionales y Proyectos Ambientales Escolares PEI/PRAE en MIRS, con inclusión de la dimensión social y ambiental.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
13.6. Implementación de procesos de formación, participación y empoderamiento ciudadano para los clientes rurales de ESPa en el sector rural, que incentive la gestión de la FORM y otras categorías.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.7. Implementación de un proyecto piloto para el aprovechamiento de la Fracción Orgánica de Residuos Sólidos Rurales RSr.	\$ 70.000.000			\$ 70.000.000
TOTAL	\$ 94.000.000	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 126.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 11, (Prog), Proy: 03

PROYECTO.

3. Desarrollo e implementación de un censo de operadores turísticos como pequeños, medianos y grandes generadores de RSr en el Municipio, que permita planificar y dimensionar la magnitud de infraestructura y tecnologías propias de la gestión del servicio, SPDa.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Hasta antes del año de 1999 el Municipio de Montenegro fue intervenido por una sucesión permanente de empresas turísticas que trataban de abrirse paso en un territorio que por su ubicación como cruce de obligado de caminos, se vislumbraba con un elevado potencial en la explotación turística, fenómeno éste que si bien se ha consolidado en el Municipio, permitió que muchos de los predios que antes fueron territorios productivos de café, plátano y cítricos, fueran cambiando su uso potencial de suelo a actividades relacionadas con el disfrute y la contemplación del Paisaje, hoy conocido como Paisaje Cultural Cafetero. Ante este fenómeno llegaron muchas personas que atraídas por un excelente clima y paisaje, encontraron en el Municipio no solo facilidades para su establecimiento, sino para la transformación de predios de uso agrícola a uso turístico. Seguidamente y después de su llegada se han venido generando una serie de problemas, como el elevado consumo de agua y la generación extrema e inadecuada de manejo de Residuos Sólidos Rurales RSr, viene mostrando una serie de problemas asociados al ambiente.

Ante la situación anterior, lo mismo que ante la elevada generación de envases de agroquímicos, bolsa de plátano y RS ordinarios el sector rural del municipio de Montenegro presenta una serie de áreas rurales del territorio que no cuenta con el SPDa, ni mucho menos con programas sociales y ambientales que impulsen un manejo de la problemática, razón por la cual creemos que una de las acciones esenciales del PGIRS es la realización de un censo pormenorizado, que establezca la real cobertura del servicio en el Municipio, a fin de dimensionar la realidad de la situación.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Territorio propicio para el establecimiento de empresas pequeñas, medianas y grandes en el sector turístico.
- 2.2. Elevado desplazamiento de personas foráneas como medio para el establecimiento de costumbres.
- 2.3. Sector rural productivo con bajo cubrimiento en la prestación del servicio de aseo.
- 2.4. Minorías étnicas y de grupos minoritarios acantonados en sector adyacente al Río La Vieja, sin posibilidades de ser clientes del SPDa, en todos o algunos de sus componentes.
- 2.5. Facilidad territorial en la llegada y estadía de Parques Temáticos y otros sectores turísticos propios con altos impactos de consumo de bienes y servicios ambientales.
- 2.6. Factores de Cambios en los Usos del Suelo.
- 2.7. Municipio con elevada infraestructura para el descanso y de bienes y servicios, propios.
- 2.8. Desorganización en el sector turístico, con mínimos compromisos asistenciales.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Disposición final de RSr en sectores adyacentes en vías y caminos.
- 3.2. Cargas contaminantes en cauces de quebradas, riachuelos y microcuencas.
- 3.3. Débil frecuencia de recolección y transporte de RS en vías adyacentes a viviendas y sectores productivos.
- 3.4. Comunidad rural exigiendo mejoría en la prestación del servicio de aseo SPDa.

- 3.5. Disminución del índice de calidad de vida comunitaria rural.
- 3.6. Generación de vectores asociados a enfermedades asociadas al manejo inadecuado de RS.
- 3.7. Incertidumbre de socios estratégicos en la participación de alianzas para visualizar el desarrollo del Municipio (Sector turístico y de servicios).

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área rural y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población general del sector rural esta conformada por personas foráneas y locales que han hecho del sector turístico una de sus cargas productivas, de tal manera que el arraigo a sus propiedades, compaginado con la exquisitez del paisaje, permiten comportamientos claros frente a la protección de los Recursos Naturales y con ello frente a la preocupación por el manejo adecuado del Paisaje Cultural Cafetero. La población se halla distribuida en veredas y su ubicación depende de la presencia de vías y del estado de las mismas. Muchas familias arraigadas en el territorio tienen claridad frente a lo que se debe y no hacer en caso del manejo de RS, máxime cuando se les manifiesta el deber de pagar por el servicio, dejando ver modelos aplicados a las situaciones propias del campo y que conllevan a la separación y manejo de la Fracción Orgánica FORM, como de la fracción "Seca" de los RS, hecho que podría facilitar la implementación de modelos propios del reciclaje de subproductos a través de la recolección integral segregada.

En si la población tanto propia como foránea en el sector rural presenta costumbres inculcadas frente al tratamiento segregado de los RS generados, mientras que la población relacionada con el sector turístico, regularmente sigue principios ambientales, claros y concisos, frente al manejo adecuado de los RS en sus predios, lo mismo que el conocimiento de reglas establecidas para quienes hacen uso de la infraestructura de hospedaje y hotelera en el sector rural, razón por la cual creemos que una vez realizada la caracterización del sector turístico en un 100% en el Municipio, se podrá inculcar un proceso de segregación, tratamiento separado por predio, con la consiguiente recolección y transporte de fracciones irrecuperables.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>6.1.1. Desarrollar e implementar un censo de operadores turísticos como pequeños, medianos y grandes generadores de RSr en el Municipio, que permita la planificación y dimensionamiento de la infraestructura y tecnologías requerida en la prestación del SPDa.</p>	<p>6.2.1. Crear y cotejar la base de datos de los operadores turísticos, categorizados en pequeños, medianos y grandes operadores, corredores ambientales y minorías étnicas entre otras, a fin de caracterizar sus RSr generados que permita la cobertura local y su gestión.</p> <p>6.2.2. Generar condiciones de operación empresarial en la prestación del SPDa, general o por componentes, que permita la implementación de modelos de segregación in-situ, tratamiento y Recolección, Transporte RT en el sector rural del Municipio, como medio de gestión del SPDa en relación a sus características.</p>

6.2.3. Mantener un proceso de control y seguimiento a los operadores turísticos además de Fortalecer otras formas sociales empresariales rurales, para la prestación del SPDa en el componente de aprovechamiento (Art. 15 Ley de SPD, en armonía con el Operador de Recolección y Transporte RT de RS.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. Se pretende que la población rural estimada que se beneficiará del proyecto sea de 4500 personas como usuarios estimados en el sector rural del Municipio, como usuarios directos estimados del censo de operadores turísticos y que estarán caracterizados en tres categorías previamente definidas, como pequeños, medianos y grandes generadores de RSr en el Municipio.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El sector rural priorizado como pequeño, mediano y gran generador de RSr, esta distribuido a lo largo y ancho del Municipio, y lo concretan áreas de producción turística tanto sencillas como especiales, diferenciadas por el número de personas que albergan en su estructura, a partir del cual, según la generación media de RSr, se dimensiona la infraestructura requerida para su operación y mantenimiento. Este tipo de operadores se localizan en las áreas del contiguas al Parque del Café, Sector Turístico del Corredor Central, Pueblo Tapao, línea directa a Puerto Samaria y otra infraestructura propia de los corredores ambientales, como posibles sitios en los cuales se generan RSr, enmarcados como población flotante.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): Se pretende que para este periodo se mantenga actualizado el número más probable de operadores turísticos por zona referenciada, con lo cual se garantiza la infraestructura requerida, no solo en aprovechamiento, sino en otros componentes como el de recolección y transporte RT, manteniendo en todo momento y por periodo, el dimensionamiento de la infraestructura propia del sector con uno o varios componentes en proceso de aplicación, y que además estará articulada con la Subsecretaria de Desarrollo Económico, como institución responsable desde la administración municipal en la operación y mantenimiento de uno o varios componentes del servicio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se pretende que para este periodo se realicen los ajustes de uno o varios componentes del servicio, garantizando la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio por periodo analizado, valorando los indicadores del PGIRS y ajustándolos de ser necesario, articulando otras formas de intervención como los indicadores de guía por componente, según necesidades y propias del territorio y su permanente crecimiento a lo largo del proceso de implementación del Plan.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

La caracterización de los operadores turísticos por rango de gestión, se cree permitirá concretar procesos de intervención social y de infraestructura, dependiendo de la magnitud del operador, garantizando la gestión de los RSr producidos, manteniendo la gestión social de los problemas a solucionar en el sector, mitigando, corrigiendo y contrarrestando los impactos generados por los responsables directos en la estructura de componentes del servicio. La división por clases de

generadores, según el tipo y cantidad de residuos sólidos rurales RSr generados mejorará el componente social, técnico, ambiental del servicio, reflejándose en menores costos tarifarios por componente y en recolección y transporte RT, como elementos esenciales del cobro.

Las fases de intervención en el componente de pre y dimensionamiento de la infraestructura requerida, dinamiza el componente de RSr en el sector rural del Municipio, en donde la Subsecretaría de Desarrollo Económico es quien garantiza el control y seguimiento a la sinergia entre otras instituciones propias de este sector, como instituciones públicas y privadas, ONG's, ESPa del servicio, Comunidad Organizada, con quienes se concertaran procesos de intervención de acuerdo al papel cumplido por cada uno, con énfasis en procesos de intervención como la separación desde la fuente y recolección selectiva, como procesos plenos para la disminución de volúmenes al Relleno Sanitario RSA.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Cruce de información con variables relacionadas con la capacidad de producción, localización, zona de cruce, caracterización, tanto de población, como de los RSr y por tipo de infraestructura y de generación media de residuos sólidos RS Ordinarios y Especiales .

8.2. Caracterización de RS por tipo de generador turístico, identificando volúmenes, porcentaje en peso y otras variables de interés tanto para la entidad responsable del control y seguimiento, como de los mismo operadores para determinar en cualquier punto el avance del proyecto.

8.3. Formular un proceso de control y seguimiento a cada uno de los miembros empresariales y activos, como operadores turísticos, manteniendo una armonía con los variables objeto de control y seguimiento por parte de la guía de Interventoría para la prestación del componente del SPDa.

8.4. Articulación de la Guía o Estatutos para el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS en el sector rural, con inclusión social de resguardos indígenas, grupos poblacionales rurales minoritarios, infraestructura en áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo y microcuencas entre otros.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Generación de alianzas público privadas para el mantenimiento de las bases de datos, tanto de operadores turísticos, como de otras variables que hacen parte integral de los sistemas productivos, teniendo en cuenta además los aspectos económico-sociales y ambientales que afectan el sistema.

9.2. Población rural empresarial consciente de sus problemas y empoderada de sus soluciones.

9.3. Documentación de procesos que permiten su implementación en otros lugares con características semejantes.

9.4. Mitigación de impactos en la matriz de riesgo, y en aspectos sociales y ambientales.

9.5. Oportunidades para la organización y desarrollo de bienes y servicios con objetivos de calidad.

9.6. Procesos biunívocos y complementarios, con sistemas de aprovechamiento exitosos y ganancia para el sector turístico. con replicas en otros sectores comunitarios.

9.7. Procesos de reconversión de subproductos orgánicos in-situ, con mínimos impactos en su desarrollo.

9.8. Sinergias público privadas, con gana a gana para cada sector.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO		DESCRIPCIÓN
N:A:		N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El desarrollo del proyecto recae en la sinergia entre el sector turístico productivo y lo público, ya que como responsable de la implementación del PGIRS, el Municipio dinamiza, propone y articula acciones tendientes a mantener las condiciones propias del sector, al menos en lo que compete a la responsabilidad de la prestación del SPDa, implementación del PGIRS. También la oficina municipal encargada de la puesta en marcha del PGIRS controla, sigue y direcciona los programas y proyectos incluidos en el Plan, y en donde la responsabilidad de la prestación del servicio de aseo en el sector rural, recae no solo en los RS Ordinarios, sino en aquellos especiales, como los generados en plátano y escombros.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio como representante encargado del Municipio en estos aspectos del Plan.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El sector turístico del Municipio en sinergia con la Subsecretaría de Desarrollo Económico facilitara la gestión del proyecto, coordinando reuniones periódicas que permitan llegar a acuerdos empresariales y de participación comunitaria para la puesta en marcha del proyecto, participan además las comunidades organizadas con asiento en el Municipio con actividades de gestión operativa en el proyecto.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Sector empresarial incrédulo de las Políticas Públicas del Estado, por ajuste constante de la normativa.

12.2. Alcaldía municipal con elevadas responsabilidades administrativas y de servicios públicos.

12.3. Sector empresarial turístico con poca experiencia en el mercado e Insuficientes recursos para la gestión.

12.4. Desinterés Municipal en el cumplimiento de de normas inmersas en la prestación del SPDa.

12.5. Oportunidades empresariales para operadores del SPDa en consolidarse por un mercado naciente.

12.6. Instituciones públicas y privadas con alianzas estratégicas por el sector ambiental.

12.7. Oficinas administrativas en sinergia para la toma de registros necesarios en el sector rural de RSr.

12.8. Elevados costos en los componentes de recolección y transporte de RS irre recuperables en comunidades rurales y suburbanas con mediana y baja capacidad de pago del SPDa por componentes del servicio.

12.9. Insatisfacción general en el sector rural y suburbano por aumento en los costos tarifarios.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Identificación, análisis y valoración de variables e información a fin a la capacidad productiva, localización, áreas de	\$ 4.000.000			\$ 4.000.000

cruce, caracterización de población e infraestructura en el sector rural.				
13.2. Caracterización de RS por tipo de generador turístico, análisis de volúmenes, porcentaje en peso y otras variables de interés para el control y seguimiento, como para actividades del operador.	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 36.000.000
13.3. Formular y realizar un proceso de control y seguimiento a los operadores empresariales turísticos en armonía con la guía de Interventoría para variables de control y seguimiento en la prestación del componente del SPDa.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.4. Elaboración y articulación de estatutos para el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS en el sector rural, con inclusión de resguardos indígenas, grupos poblacionales rurales minoritarios, infraestructura en áreas de reserva, parques temáticos, hotelería/turismo y microcuencas entre otros.	\$ 4.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 8.000.000
TOTAL	\$ 24.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 60.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 11, (Prog), Proy: 04

PROYECTO.

4. Desarrollo y fortalecimiento de una empresa rural del tipo social, que permita la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el componente de aprovechamiento en el sector rural del Municipio.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Dada la baja cobertura en la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa en el sector rural del Municipio y en otras áreas estratégicas, como corredores ambientales se hace necesario incrementar la cobertura, garantizando calidad y eficiencia en la prestación del servicio. Como se sabe en el territorio se viene prestando el servicio con una cobertura para el sector rural, que depende altamente del recorrido que los vehículos de Recolección y Transporte RT hacen cuando se desplazan al Relleno Sanitario RSa, Parque Ambiental Andalucía. En este sentido y cumpliendo con los postulados del Plan de Desarrollo PDM del

Municipio, la labor se centrara en la socialización del PGIIRS Municipal y sus respectivos programas y proyectos, en donde la comunidad podrá tener alta probabilidad de prestar algún componente del servicio, en este caso el Aprovechamiento de la fracción orgánica y seca de los residuos, con el fin de optimizar el tratamiento y hacer de las comunidades sus propias gestoras del desarrollo.

De igual forma y atendiendo a las necesidades comunitarias en relación a la generación en suelo territorial de elevadas cantidades de Bolsa de Plátano, como un Residuos Sólidos Especiales, es deber de la Administración y en especial en cumplimiento de su labor, gestionar formas empresariales comunitarias, que permitan la prestación de este y otros componentes relacionados al sistema tarifario.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Desconocimiento de la normatividad en la prestación de Servicios Públicos Domiciliarios.
- 2.2. Ausencia de empresas de tipo comunitario, basadas en la Ley de Economía Solidaria, que presten SPD con énfasis en Aseo, con aplicación del Numeral 4 Art. 15 de la Ley 142 de 1994.
- 2.3. Territorio propicio para el establecimiento de empresas pequeñas de SPDa en el sector turístico.
- 2.4. Normatividad incluyente y con elevadas oportunidades para la generación de empleo en la región.
- 2.5. Baja cobertura en la prestación del Servicio Público Domiciliara de Aseo SPDa en el sector rural del Municipio.
- 2.6. Elevado potencial de usuarios del SPDa en el sector rural del Municipio..
- 2.7. Sector rural productivo con problemas en la recolección, transporte y disposición final de de RSr.
- 2.8. Bajo desarrollo en el componente de Aprovechamiento de RS en el sector rural del Municipio.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aumento de puntos críticos en el sector rural, por inadecuada disposición final de RS en el Municipio.
- 3.2. Aumento de componentes en la prestación del SPDa, con el consiguiente aumento en el cobro tarifario,
- 3.3. Ineficiente presentación del sector rural empresarial rural para el turismo.
- 3.4. Perdida de oportunidades para la generación de empleo en el sector rural del Municipio-
- 3.5. Aumento de la carga de RS en el Relleno Sanitario, Parque Ambiental Andalucía.
- 3.6. Desplazamiento de fuentes generadoras de impactos a lugares innatos del Municipio.
- 3.7. Corredores ambientales en proceso de contaminación por solidos sin recolección.
- 3.8. Comités de Programas y Proyectos Locales para la re-organización de actividades según Proyectos en ejecución.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área rural y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

El sector rural del Municipio de Montenegro presenta actividades netamente agrícolas, combinadas con otras del tipo turístico y que junto con otros componentes sociales, ambientales, económicos y financieros, entran en un ciclo de consumo, de oferta y demanda, dejando ver al final del tubo una alta generación de Residuos Solidos RS, Aguas Residuales, Vapores de Agua y otros gases nocivos que impactan el entorno.

El Municipio de Montenegro lo entrecruza el Rio Roble el cual surte de agua al acueducto urbano, con un poco mas del 71%, mientras que el restante 29% del Recurso Hídrico es captado de la Quebrada La Soledad. Existe en el Municipio un total de 31 Veredas localizadas a lo largo y ancho de su semiplano geografía, que localiza cerca de 7500 personas y que generan a primadamente 3,1 toneladas de Residuos Solidos/día, que en un 60% son de características orgánicas, que deberán ser recuperados, aprovechados, transformados y comercializados por una ESPa del tipo Rural, que permita el dinamismo empresarial en la PSPDa, al menos en el componente de aprovechamiento.

Para el Municipio es claro que existen estudios desde la CRQ, Universidades y otras instituciones que direccionan actividades para el Manejo del Recurso Hídrico, Residuos Sólidos; Población, suelos, hidrología, riesgo entre otros, que serán la pauta o línea base en la restructuración definitiva del Plan. El Rio Roble ha tenido una gran influencia en el desarrollo del Municipio, no solo por su valor ambiental, sino también por las interrelaciones sociales presentadas por estas poblaciones. Con todo lo único que se puede, es permitir que el Municipio realice las gestiones necesarias para que sea la misma comunidad que resuelva sus problemas, es decir el Municipio debe facilitar las condiciones de participación y empoderamiento que permita la implementación de soluciones plausibles y sostenibles elaboradas por la comunidad, solo así funcionara "La Cultura Ambiental Ciudadana".

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL

6.1.1. Desarrollar aspectos normativos y de cumplimiento para la crear y fortalecer una empresa rural del tipo social ESP, que permita la prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa en el componente de aprovechamiento u otros componentes en el sector rural del Municipio.

6.2. Objetivos Específicos y articulación con otros proyectos PGIRS

6.2.1. Convocar, socializar y empoderar a las comunidades organizadas del tipo rural para que se fortalezcan en aspectos empresariales en relación a la prestación del servicio público domiciliario de aseo siguiendo los principios consagrados en el Decreto 421 de 2000, Sentencia de la Corte Constitucional 0741 de 2003, y Artículo 12 del decreto 2981 que permita la generación de empleo formal a través de la cobertura del servicio.

6.2.2. Propiciar las condiciones técnicas, económicas y sociales para que las comunidades organizadas (Recuperadores de Oficio ORA's o otras Comunidades OCA's) se postulen de acuerdo al Decreto 421 de 2000, para que sean ellas quienes dinamicen las soluciones a sus problemas ambientales en MIRS (Manejo Integral de Residuos Sólidos).

6.2.3. Mantenimiento de procesos de control y seguimiento a los Operadores de Servicios Públicos Domiciliarios de Aseo ESPa con énfasis en el componente de aprovechamiento en el sector rural, para que mantengan la cobertura en el territorio.

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. Si se consolida un proceso comunitario que permita la prestación del componente de aprovechamiento de RS, tanto de origen orgánico como inorgánico, es muy probable que la comunidad rural se empodere de sus propios problemas, así como de sus soluciones, pues como usuarios directos del sector requieren que este tipo de servicio se preste de la mejor

manera posible, realizando procesos de reconversión orgánica.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El sector rural priorizado para que la comunidad organizada decida la creación de una ESPa para el componente de aprovechamiento de Residuos Sólidos RS Ordinarios o Especiales como Bolsa de Plátano es el sector rural del Municipio de Montenegro.

Para este periodo del PGIRS el Municipio deberá fortalecer las sinergias entre el ente territorial y las comunidades organizadas, difundiendo el PGIRS Formulado y concretando los proyectos que serán implementados en la primera administración. En sinergia con otros proyectos se establecerán los clientes potenciales para la actividad del aprovechamiento, las áreas posibles para la instalación de los sistemas de tratamiento, lo mismo que la oportunidad para este tipo de comunidades de constituirse como ESP para este y otros componentes propios del servicio. Lo anterior en alianza estratégica con la oficina de asuntos ambientales del municipio y su articulación con los registros de poda y corte, lavado de áreas publicas, entre otros.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): El presente proyecto prevé en el mediano plazo la articulación de actores ESPa interesados en la prestación del servicio, por componentes, especialmente en aquellos sujetos a la prestación por comunidades organizadas, manteniendo el espíritu de la separación en la fuente y la recolección selectiva de RS.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se pretende que para este periodo se realice el proceso de ajuste a los componentes del servicio, garantizando la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio por periodo analizado. Aquí será necesario valorar el cumplimiento de metas a través de indicadores según necesidades propias del territorio.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Puesto que la cobertura en la prestación del servicio de aseo se efectúa por parte de operadores o Empresas de SPDa, se hace necesario un diagnostico general del sector rural en materia de residuos sólidos, ya que la alternativa propuesta para la prestación del servicio de aseo se hará a través de ESP en el componente de aseo, o a través de comunidades ORA´s o OCA´s, hecho que se espera modifique el comportamiento poblacional, en relación a la generación y disposición final frente a la prestación por este tipo de comunidades, haciendo el servicio mas comunitario y con alto sentido de pertenencia, tanto para los clientes del servicio, como para la comunidades organizadas o ESP por componentes del servicio. Así pues será necesario la caracterización de operadores turísticos por tipo de generador, ubicación de corredores ambientales o sitios turísticos de carácter contemplativo, comunidades ordinarias al lado y lado del Rio La Vieja en limites con el Municipio (Puerto Samaria), y otras que como los usuarios productores de Residuos Sólidos de Bolsa de Plátano, RCD, u otros componentes realicen sobre el sector.

La división por tipo de generador y calidad y cantidad de residuos sólidos rurales RSr generados mejorará el componente técnico, social y ambiental del servicio, reflejándose en elevadas coberturas y menores costos tarifarios por componente, como por ejemplo Recolección y Transporte RT de RS, y otros como los costos evitados por actividades inmersas en el aprovechamiento.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Convocar y socializar y empoderar a las comunidades organizadas del tipo rural para que se fortalezcan en aspectos empresariales en relación a la prestación del servicio público domiciliario de aseo siguiendo los principios consagrados en el Decreto 421 de 2000, Sentencia de la Corte Constitucional 0741 de 2003, y Artículo 12 del decreto 2981 que permita la generación de empleo formal a través de la cobertura del servicio.

8.2. Propiciar las condiciones técnicas, económicas y sociales para que las comunidades organizadas (Recuperadores de Oficio ORA's o otras Comunidades OCA's) que se postulen de acuerdo al Decreto 421 de 2000, para que sean ellas quienes dinamicen las soluciones a sus problemas ambientales en MIRS (Manejo Integral de Residuos Sólidos).

8.3. Mantenimiento de procesos de control y seguimiento a los Operadores de Servicios Públicos Domiciliarios de Aseo ESPa con énfasis en el componente de aprovechamiento en el sector rural, para que mantengan la cobertura en el territorio.

8.4. Formulación de procesos de control y seguimiento para los componentes empresariales del servicio ofertado, en el sector. Cuando sean ESPa como operadores del servicio y condensados en la Guía de Interventoría y cuando sean comunidades organizadas, bajo la tutela del ente territorial.

8.5. Determinación de estudios de viabilidad empresarial para el establecimiento de una Empresa de Aseo, basada en el numeral 4 del artículo 15 de la ley 142/1994.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Cumplimiento de la Ley de Economía Solidaria por parte del Municipio.

9.2. Estructuración de esquemas empresariales por parte del ente territorial, de acuerdo a la Sentencia Corte Constitucional CC No: 741 de 2003, para componentes propios del servicio de aseo.

9.3. Estructuración de alianzas público privadas para la Prestación de Servicios Públicos Domiciliarios con énfasis en el componente de aseo PSPDa.

9.4. Concreción de registros para la PSPDa que permita la realización de estudios de viabilidad técnica y empresarial para el servicio.

9.5. Disminución de impactos sociales, económicos y ambientales en el sector rural, por aumento de cobertura del servicio.

9.6. Población rural empresarial consciente de sus problemas y empoderada de sus soluciones.

9.7. Implementación de procesos de pilotaje para ser implementados en otros lugares.

9.8. Procesos de reconversión de subproductos orgánicos in-situ, con mínimos impactos en su desarrollo.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Se requiere Estudio de Viabilidad Empresarial para este componente del servicio.	El Municipio a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico será quien promueva la aplicación de esta alternativa, para lo cual se requiere los estudios económicos y financieros, incluyendo su cobertura para el número de usuarios o bien para el aprovechamiento a través de costos evitados.

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El responsable de este proyecto es la comunidad rural cuando ella decida organizarse para la prestación del servicio, sin embargo es el Municipio quien debe garantizar las condiciones técnicas y operativas para que la comunidad se empodere a partir de la dotación de elementos necesarios en el cumplimiento de su labor, según ley de economía solidaria. Es por ello que se plantea que el desarrollo del proyecto recae entre la sinergia del sector rural productivo, comunidad organizada y desde lo público (El Municipio), este último como responsable de la implementación del PGIRS, es quien debe dinamizar, proponer y articular acciones tendientes a mantener las condiciones propias del sector, lo mismo que en la implementación del PGIRS.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Subsecretaria de Desarrollo Económico del Municipio como representante recargada del Municipio en estos aspectos de implementación del Plan.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- Puesto que el sector rural esta compuesto de operadores turísticos, familias en predios productivos con actividades de origen agropecuario, familias y etnias embera chammi y otras de origen ordinario, actividades comerciales productivas y de manejo ambiental se prevé el establecimiento de una sinergia entre estas y la Subsecretaria de Desarrollo Económico, quien facilitara y armonizara la gestión del proyecto, coordinando reuniones periódicas que permitan llegar a acuerdos empresariales y de participación comunitaria para la puesta en marcha del proyecto.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Indiferencia del sector rural en la prestación de los componentes del Servicio Público Domiciliario de Aseo.

12.2. Normatividad empresarial para servicios públicos domiciliarios con mínimos entendimientos por parte de las comunidades organizadas.

12.3. Políticas Públicas Estatales en ajuste constante.

12.4. Administración Municipal con altas cargas administrativas y de servicios públicos.

12.5. Mínimas experiencias de empresas comunitarias en la prestación del servicio en un mercado por conquistar.

12.6. Mínimos recursos económicos para el fortalecimiento de empresas comunitarias en la prestación del servicio en un mercado por conquistar.

12.7. Municipios en constante avance hacia el desarrollo y con alianzas estratégicas en el sector rural.

12.8. Elevado número de usuarios o clientes empresariales del servicio, con énfasis en el sector turístico.

12.9. Dificultad en el establecimiento de sinergias en el sector rural y suburbano por aumento de componentes en la PSPDa y costos tarifarios asociados.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Propiciar las condiciones y convocar las comunidades organizadas	\$ 4.000.000	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000

del tipo rural para ser fortalecidas en aspectos empresariales para la prestación del servicio público domiciliario de aseo.				
13.2. Realizar procesos de control y seguimiento a ESPa con énfasis en el componente de aprovechamiento en el sector rural.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
13.3. Determinación de estudios de viabilidad empresarial para el establecimiento de una Empresa de Aseo en el sector rural.	\$ 22.000.000	\$ -	\$ -	\$ 22.000.000
TOTAL	\$ 30.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 38.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 12, (Prog), Proy: 05

PROYECTO.

5. Implementación de un proyecto de acuerdo que regule los parámetros bajo los cuales se hará el manejo integral de residuos sólidos MIRS en el área rural del Municipio, tales como resguardos indígenas, grupos poblacionales rurales, áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas, y en general donde exista infraestructura rural para la contemplación y disfrute natural.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Subsecretaría de Desarrollo Económico del Municipio encargada del control y seguimiento a la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios SPD y en especial el servicio de aseo, es también la encargada a través de la Oficina de Asuntos Ambientales, de mantener las condiciones bajo las cuales se regulan las condiciones ambientales en el Municipio, razón por la cual deberá articular la prestación de los componentes del SPDA, bajo criterios de cobertura, calidad y eficiencia, con el uso de los servicios ambientales en el territorio. En este sentido se pretende que dicha subsecretaría articule la Guía de Interventoría, como medio de control y seguimiento a la prestación del servicio, con diversos parámetros e indicadores ambientales, para que empresas y sector ambiental, combinen objetivos, metas e indicadores en cada componente con miras al desarrollo de una política pública inclusiva para el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS. Con ello se potencia el sector ambiental y la prestación de servicios en suelo rural, manteniendo las condiciones con el disfrute y la contemplación del hoy Paisaje Cultural Cafetero.

A la fecha la situación anterior se halla desdibujada toda vez que el operador, muy a pesar de su compromiso sanitario, frente al manejo de los residuos recolectados, transportados y dispuestos, deja ver la aparición de impactos sociales y ambientales, dado quizá por la cobertura en la prestación del servicio en el sector rural. En este sentido se hace necesario que el municipio establezca, ajuste, coordine e imponga las condiciones de recolección,



transporte, aprovechamiento, disposición final y entrada de nuevas empresas ESPa en el territorio, que permita la prestación por componentes del servicio a las comunidades sin cobertura Embéra Chamí y las localizadas al lado y lado del Rio La Vieja, en límites del municipio.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA

- 2.1. Ausencia en la prestación del servicio de aseo por componentes, en especial para el aprovechamiento.
- 2.2. Baja cobertura en la prestación del servicio de aseo en el sector rural del municipio.
- 2.3. Insuficientes procesos de formación, participación y empoderamiento comunitario en aspectos técnicos, sociales y ambientales en el Municipio.
- 2.4. Desarticulación de metas y objetivos por áreas de responsabilidad de las oficinas encargadas de los asuntos rurales en el Municipio.
- 2.5. Débiles procesos de ordenamiento y responsabilidad comunitaria en el sector rural.
- 2.6. Aumento poblacional de personas foráneas en el sector rural que buscan tranquilidad en el sector.
- 2.7. Otras comunidades específicas y minorías étnicas que por su condición no les recogen y transportan sus residuos a sitios autorizados.
- 2.8. Aumento del flujo turístico por llegada y estadía a parques temáticos y otros sectores turísticos propios
- 2.9. Desorganización en el sector turístico, con mínimos compromisos asistenciales.

3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Aumento de residuos sólidos dispuestos en lugares inapropiados.
- 3.2. La comunidad se excusa en la inexistencia de guías, manuales y orientaciones para un manejo adecuado de Residuos Sólidos en el sector rural.
- 3.3. Incultura ciudadana en el pago de los SPD en especial el del servicio de aseo.
- 3.4. Alto número de viviendas con programas inconclusos en saneamiento básico y ambiental.
- 3.5. Aumento de cargas contaminantes en microcuencas del territorio.
- 3.6. Debilidad en las frecuencias de recolección y transporte de RS Especiales, como Bolsa de Plátano, Escombros y RS Ordinarios en sectores periféricos del Municipio.
- 3.7. Comunidad asociada para asumir la prestación del SPDa.
- 3.8. Disminución del índice de calidad de vida comunitaria rural.
- 3.9. Aumento de los índices de presentación de enfermedades diarreicas agudas y respiratorias agudas.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizara en el área rural y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población afectada por el inadecuado manejo de residuos sólidos es la ubicada en el sector rural del Municipio, quien desconoce las características y parámetros para su presentación, requiriendo en todo momento articular proyectos de protocolización y caracterización, ya que debido al desconocimiento de las tasas de generación y sus componentes, mezclan las categorías recuperables con las no recuperables, para hacer de este sector uno de los más problemáticos, dada las distancias entre puntos de generación y recolección de los mismos. Esta población del área rural del esta caracterizada por la diversidad de costumbres, debido muy posiblemente por la procedencia, orígenes, y comportamiento en sus actividades, la cual a su vez depende de las distintas formas de llegada al territorio, del mercado, de la idiosincrasia, y de otras variables de posicionamiento y



crecimiento municipal, que se correlacionan con procesos de arraigo, apego y permanencia en el territorio.

Este tipo de población carece en gran medida de procesos culturales propios y mas bien se ve afectada por la presencia de grupos de tendencia consumista, que sin ningún reparo al consumo, diversifica sus gustos y creencias a la modalidad de un mundo cada vez mas globalizado. En general este tipo de población esta consiente de sus necesidades, lo mismo que de sus aportes en pro de mantener un equilibrio entre los componentes del servicio.

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Articulación de proyectos
<p>Implementar un proyecto de acuerdo que regule los parámetros bajo los cuales se hará el manejo integral de residuos sólidos MIRS en el área rural del Municipio, incluyendo resguardos indígenas, grupos poblacionales rurales, áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo y microcuencas.</p>	<p>6.2.1. Crear, adoptar y mantener un modelo de parámetros para la presentación, recolección, transporte y disposición final de RS en el sector rural que permita la adopción de estrategias de recolección de residuos solidos irrecuperables RSI, para la Disposición Final, observando el sector como medio para la generación[en de empleo rural.</p> <p>6.2.2. Convertir la protocolización para la presentación de los residuos solidos en el sector rural, en un modelo de intervención que permita la adopción de estrategias de manejo y aprovechamiento de residuos por parte de la comunidades intervenidas.</p> <p>6.2.3. Llevar la protocolización para la presentación de los residuos solidos a un proyecto de acuerdo municipal, avalado por el Concejo Municipal, a fin de mantener las posibilidades de aprovechamiento y manejo integral de residuos solidos, ordinarios y especiales en el municipio.</p>

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.

7.1.1. La población rural que se beneficiara del proyecto es la población rural, que como usuarios del sector necesitan ser instruidos y formados con capacitación, formación y empoderamiento de los procesos de presentación de RS desde la fuente de origen. En este sector se hallan usuarios categorizados en pequeños, medianos y grandes generadores de RS, que deben ser caracterizados y ajustados en su número para la optimización de los niveles de cobertura en la prestación del servicio.

7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).

7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El área municipal beneficiada en la ejecución del proyecto, corresponde al sector rural, en donde se encuentran los usuarios del servicio, y en donde el 50% de ellos disponen sus residuos en formas inadecuadas debido a la baja cobertura, pero que en el otro lado del problema, a quienes se les presta el servicio en recolección, transporte

y disposición final, lo hacen bajo condiciones de presentación heterogénea, en mezcla de RS aprovechables e irrecuperables, imposibilitando desde cualquier punto de vista, cualquier proceso de tratamiento selectivo. En el Municipio, este tipo de generadores se ubican en áreas contiguas al Parque del Café, Sector Turístico del Corredor Central, Pueblo Tapao, línea directa a Puerto Samaria y en la parte nor-oriental del Municipio, en donde se halla infraestructura propia para corredores ambientales.

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): En el mediano plazo se plantea que la población beneficiada entre en un proceso de análisis y valoración de los resultados alcanzados, sus metas y alcance, que permita realizar ajustes y reformulación de proyectos, no solo en el componente de aprovechamiento, sino en otros componentes como el de recolección y transporte RT tanto de la fracción irrecuperable como aprovechable, manteniendo las condiciones de prestación[en del servicio.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Para este periodo se pretende que el desarrollo de las actividades se hallan consolidado, dejando ver las fortalezas y debilidades en la prestación del servicio, el cual seria monitoreado desde la Subsecretaria de Desarrollo Económico, quien a su vez es la responsable de la implementación del PGIRS Municipal, manteniendo la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio por periodo.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

La generación de un proyecto de acuerdo que establezca la presentación, recolección, transporte y disposición final de residuos solidos rurales RSr, garantizara la puesta en marcha de procesos de separación desde la fuente y recolección selectiva en el sector rural, dinamizando los componentes ambientales y sociales inmersos en el aprovechamiento, además que permite que la comunidad, se empodere de sus problemas y soluciones a través de mecanismos de participación, pues se cree que cuando la comunidad se organiza, es ella quien determina la participación en procesos incluyentes y participativos, haciendo mas fácil la aplicación de la política pública para la Gestión Integral de Residuos Solidos MIRS, manteniendo la gestión social de los problemas a solucionar en el sector, mitigando, corrigiendo y contrarrestando los impactos generados por los responsables directos del servicio.

De igual forma es propio de las comunidades que al reorganizarse para debatir y mitigar sus problemas, ellos estar en concordancia con los costos a pagar por la prestación del servicio, razón por la cual se proyecta la incluso[en de actividades comunitarias diversas como el arreglo de vías, de puentes, de caminos y de otros servicios propios de las Comitivas, es decir uno para todos y todos para uno, aunque esta no serie la excusa para el pago del servicio a la Esa conformada.

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Elaboración de un documento que contenga los protocolos y directrices del proceso a efectuar con los Residuos Sólidos, desde la generación, hasta su presentación al operador o ESPa encargada del componente, con inclusión y acuerdo por parte de las comunidades, organizadas o clientes del servicio, con variables estandarizadas, analizadas y valoradas en cuanto a categorías, rangos de producción, localización, zonas de generación, tanto de población, como de RSr y que incluya además el tipo de infraestructura y cantidad de RS Ordinarios y Especiales.

8.2. Articulación del modelo propuesto con los proyectos ambientales de separación en la fuente y recolección selectiva, con los proyectos pilotos para el manejo Integral de RSr, desde lo urbano a lo rural, garantizando la presentación de los residuos a través de mecanismos de



intervención para el manejo y aprovechamiento de residuos por parte de la comunidades intervenidas.

8.3. Presentación del proyecto analizado y valorado para concretar la presentación de un proyecto de acuerdo municipal que de vía libre a su adopción[en por parte del Concejo Municipal,

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Posibilidades de gestión para las comunidades rurales en la generación de empleo.

9.2. Alianzas comunitarias con ESPa para la prestación de componentes por servicio.

9.3. Operadores turísticos apuestan a la mitigación del cambio climático.

9.4. Proyectos de acuerdo llevados a instancias públicas para ser generalizados en el sector rural.

9.5. Documentación de proyectos pilotos que permiten su replicación en lugares propios del Municipio.

9.6. Generación de fondos ambientales para la mitigación de impactos sociales y ambientales.

9.7. Municipio piloto en el Manejo Integral de Residuos Solidos MIRS.

9.8. Procesos gana a gana con el Estado, Calidad de Vida y generación de empleo través del aprovechamiento.

9.9. Procesos avalados desde instancias municipales, con repercusión en ámbitos regionales y departamentales.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A:	N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El proyecto será dinamizado desde la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaria de Desarrollo Económico como institución responsable de la implementación del PGIRS Municipal, sin embargo se espera que una vez la comunidad se de cuenta de la positividad de la propuesta, entre en sinergia permanente con este despacho a fin de dar claridad al asunto. Pues si bien el PGIRS y en especial los Decretos 2981 de 2013, Decreto 1077 de 2015, la Resolución 0754 de 2014 y la Resolución 720 de 2015 han desarrollado aspectos incluyentes como normas de responsabilidad municipal, también es cierto que el desarrollo del proyecto recae no solo en un actor, sino que por el contrario, debe realizarse una sinergia entre todos los habitantes del sector rural y el municipio, a fin de sacar adelante iniciativas propias para la implementación del PGIRS.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Subsecretaria de Desarrollo Económico del Municipio, como representante encargado de los Servicios Públicos Domiciliarios SPD.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio establecerá contactos permanentes con el sector organizado, Juntas de Acción Comunal JAC y JAL, con quienes la Subsecretaria de Desarrollo Económico difundirá las posibilidades y su papel en el afianzamiento del documento, facilitando el desarrollo y gestión de los RS en el Municipio. De igual forma la gestión del proyecto garantizara reuniones periódicas con otras instituciones publicas y privadas, permitiendo la participación de otros

actores en el desarrollo empresarial de la iniciativa.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que la norma de superior jerarquía, Decretos y Leyes, impidan la concreción de un documento base para la protocolización de la presentación, para la recolección., transporte y disposición final de RS.

12.2. Que la personas o comités técnicos conformados para la administración, implementación y avance del PGIRS Municipal no cuenten con los requisitos técnicos y empresariales para adelantar el proyecto.

12.3. Que el sector turístico empresarial continúe en la tónica de la no realización de la separación desde la fuente y la recolección selectiva, generando mas impactos de los esperados.

12.4. Sector turístico empresarial con poca experiencia en el mercado e Insuficientes recursos para la gestión.

12.5. Desinterés Municipal en el desarrollo de oportunidades para llevar a cabo la Gestión Integral diferenciada.

12.6. Que la nueva Administración Municipal, Corto Periodo del PGIRS, no ofrezca la oportunidad empresarial requerida por las Comunidades que decidan organizarse.

12.7. Insatisfacción general en el sector rural y suburbano por aumento de los costos tarifarios para el SPDa.

12.8. Instituciones públicas, ONG´s y privadas con alianzas estratégicas por el sector ambiental.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Elaboración y ajuste de protocolos y directrices para el manejo de Residuos Solidos RS rurales, desde la generación, hasta su presentación al operador o ESPa encargados del componente de Recolección y Transporte de RS con destino al Relleno Sanitario, o con destino al aprovechamiento.	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000		\$ 8.000.000
13.2. Articulación del modelo propuesto con los proyectos ambientales municipales, según SIGAM *Sistema de gestión Ambiental Municipal, en el logro de la separación en la fuente y recolección selectiva/	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000

13.3. Presentación del proyecto analizado y valorado al Concejo Municipal para concretar en la concreción de un proyecto de acuerdo municipal, que de vía libre a su adopción por parte del Concejo Municipal,	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 12.000.000	\$ 44.000.000

Ficha Técnica No: 1. Programa 11, (Prog), Proy: 06

PROYECTO.

6. Articular los Proyectos Educativos Institucionales y los Proyectos Ambientales Escolares PRAE de las Instituciones educativas, con el manejo Integral de residuos Sólidos MIRS aportando a la inclusión social de la dimensión ambiental.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las comunidades localizadas a lo largo del cinturón de la vía que conduce a Puerto Samaria, las comunidades indígenas (Embéra Chamí) y aquellas ubicadas en corregimientos y áreas suburbanas muestran un comportamiento de impropio frente a la generación, recolección, transporte y disposición final de RS, toda vez que no han sido empoderadas e instruidas en aspectos de responsabilidad ambiental, en relación al Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, dado quizá por una baja cobertura del operador del servicio de aseo y su concomitante relación con los Proyectos Educativos Institucionales PEI y los Proyectos Ambientales Escolares, pues a la fecha no parece vislumbrarse un direccionamiento en aspectos relativos a la cultura ciudadana, ni en lo económico, ni en lo cultural y social para que exista una sinergia entre las entidades responsables de la prestación del servicio. En este sentido se requiere un mayor compromiso desde la institucionalidad en concretar a través de los Proyectos Ambientales Escolares PRAE la responsabilidad, no solo del operador de aseo o Esa, sino desde las Instituciones Educativas IE quienes deben ser las llamadas a intervenir en procesos de formación, participación y empoderamiento desde sus familias, e impartir a través del PRAE y los PEI, condiciones permanentes para la generación, recolección, transporte y disposición final de RS.

Como se ha mencionado cerca del 50% del territorio rural carece de cobertura en la prestación del servicio de aseo, hecho que conlleva a una disposición final inadecuada desde la generación, hasta el tratamiento, el cual se realiza en forma de quemas, disposición en suelo (zanjas) y otros lugares impropios que viene generando un sinsabor en la comunidad alentada en el territorio.

De otro lado en el Nuncio no se efectúa la inclusión de la dimensión ambiental respecto al Manejo inadecuado de los residuos sólidos por lo que su inclusión en los Proyectos Educativos Institucionales PRI y Proyectos Ambientales Escolares PRAE no están inmersas, ni articulados, trayendo consigo falencias comunicativas, ignorancia en la aplicación de ella norma y baja percepción de responsabilidades sociales en los problemas ambientales.

2. CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA



- 2.1. Débil formación en las Instituciones Educativas Rurales IER, sobre los problemas ambientales del Municipio.
- 2.2. Mínima articulación de Políticas Publicas Educativas, con necesidades de desarrollo de los entes territoriales.
- 2.3. Ausencia de proyectos encaminados a las comunidades indígenas, ordinarias y suburbanas en torno al manejo Integral de Residuos Solidos.
- 2.4. No inclusión social de comunidades indígenas, ordinarias y suburbanas en los programas sociales del Estado.
- 2.5. Ausencia de vinculación de este tipo de comunidades a los problemas generados por ellas mismas.
- 2.6. Niveles culturales impares en la comprensión de los problemas sociales y ambientales.
- 2.7. Insuficientes procesos de formación, participación y empoderamiento comunitario a educandos en los aspectos técnicos, sociales y ambientales del Municipio.
- 2.8. Desarticulación de metas y objetivos por áreas institucionales con responsabilidad del estado.
- 2.9. Débiles procesos de ordenamiento y responsabilidad comunitaria en el sector rural.

3 .CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

- 3.1. Educandos descontextualizados con la realidad física de los Municipios y entes territoriales.
- 3.2. Aumento de población relativamente insatisfecha por inentendimiento de políticas públicas en servicios públicos.
- 3.3. Ley de Servicios Públicos con baja comprensión de la mayoría de la población, inclusive la rural.
- 3.4. Comunidad educativa expectante, con bajos índices en saneamiento básico y ambiental.
- 3.5. Inactividad de docentes con mínimos conocimientos en sistemas tarifarios para aseo e incomprensión de guías, manuales y orientaciones para un manejo adecuado de Residuos Solidos en el sector rural.
- 3.6. Incultura ciudadana por elevados costos en la prestación de los servicios Públicos Domiciliarios.
- 3.7. Insatisfacción ciudadana en la prestación de los SPD.
- 3.8. Desarticulación institucional con elevados costos de intervención.
- 3.9. Instituciones Educativas Rurales con bajo pensum académico, con ausencia del componente ambiental.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se realizará en el área rural y suburbana del Municipio de Montenegro - Quindío.

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN OBJETIVO



La desarticulación existente entre la institucionalidad, desde el Municipio y las Instituciones Educativas, parte como se menciona anteriormente, del proceso de empoderamiento educativo y del papel que deben aportar las instituciones de educación, enlazando la realidad con la normas vigentes y en este caso la política pública para el Manejo Integral de Residuos Sólidos y las normas vigentes. Sin embargo las Instituciones Educativas IER rurales deberán bajo la tutela del Municipio transmitir en forma, inmediata, los inconvenientes generados por los impactos de un inadecuado manejo de RS en el sector, hecho que permitirá entre otras cosas interactuar con los educandos del mundo que ellos quieren a la fecha de hoy, recibiendo desde los primeros niveles, aspectos de formación en los componentes sociales y ambientales que permitan el reconocimiento de la marcada descontextualización en la percepción del servicio.

La percepción en cuanto al manejo inadecuado de RS en el sector rural debe partir desde los centros de educación, quienes formados y participando dentro de los conceptos formativos, distinguen y aportan ideas a lo que realmente debe ser una política pública para el saneamiento ambiental. Esta relación desde los centros educativos debe inculcarse aprovechando la relación PRAE vs PEI, en donde el docente explica, prioriza e implementa acciones contundentes a favor de los componentes ambientales, desde lo social. Así pues se enriquece la población objetivo toma conciencia apartar de experiencias sencillas desde su entorno y propone soluciones referenciadas desde su conocimiento. En la estructuración del PGIRS y en concordancia con los postulados inmersos en la Ley 15 de Educación, Ambiental articulada con residuos, se puede reflexionar sobre el papel cumplido por nosotros mismos, en relación a la cultura ambiental ciudadana, que sabiendo de los problemas acaecidos por el manejo inadecuado de RS, hemos acabado por entender a un precio bastante alto, que las relaciones entre medio ambiente y salud pública y medios antrópicos están relacionados inversamente con la población, es decir que a un elevado número de personas, estos causaran elevados impactos sobre la salud.

Así pues a pesar de que no es manifiesto, los pobladores de estos territorios están es pactantes en el desarrollo y acomodamiento de estrategias que mitiguen el verdadero daño ambiental, que hemos causado sobre los ecosistemas, para lo cual estamos los habitantes del sector rural del municipio, empeñados en desarrollar conductas preventivas que minimicen la generación, desplegando buenas prácticas de separación, almacenamiento y presentación de RS de todo tipo. De aquí que el desarrollo del proyecto se centre en la comunidad educativa (Directivos, docentes, educadores, personal administrativo, estudiantado y padres de familia), articulando la dimensión ambiental del PEI y del PRAE como estrategia de educación ambiental con énfasis en residuos sólidos para generar conciencia, compromiso social y corresponsabilidad ciudadana frente a la intervención del problema, buscando con ello continuar en la implementación del "Programa Basura Cero, Montenegro".

6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

6.1.OBJETIVO GENERAL	6.2. Objetivos Específicos con articulación de otros proyectos.
-----------------------------	--

<p>6.1.1. Articulación de los Proyectos Educativos Institucionales PEI y los Proyectos Ambientales Escolares PRAE de las Instituciones educativas con el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS aportando en armonía con la dimensión ambiental.</p>	<p>6.2.1. Elaborar, socializar, formar y articular el desarrollo de guías ambientales rurales para el Manejo Integral de RSr residuos sólidos rurales que permita el empoderamiento de estrategias para la presentación, recolección, transporte y tratamiento de las distintas fracciones de los RSr.</p> <p>6.2.2. Identificar y valorar las necesidades rurales en cuanto a Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, en armonía con los PEI y los PRAE de las Instituciones educativas que permita la divulgación de conceptos técnicos y de riesgo frente a la generación de residuos sólidos en el sector rural.</p> <p>6.2.3. Dimensionar la gestión ambiental rural a través de Proyectos Educativos Institucionales PEI y los PRAE, integrando distintas formas de inclusión con los responsables del sector educativo, a través de la participación de actores institucionales como la Jefatura de Núcleo, directivos, docentes y comunidad rural.</p> <p>6.2.4. Identificar y caracterizar a través de un diagnóstico del sector rural la infraestructura de parques y vías, puntos críticos y demás en el sector rural, que incluya corredores ambientales, corregimientos, sectores aledaños y poblaciones indígenas, con el fin de integrar la generación de RR. con procesos de intervención en MIRS.</p>
---	--

7. APORTES DEL PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

<p>7.1. POBLACIÓN BENEFICIADA.</p> <p>7.1.1. Población rural y Educativa, como usuarios del servicio de aseo y que deben ser instruido, formados y empoderados en procesos de presentación desde el origen, recolección, transporte y Disposición Final de DFRS. Al igual que en el área urbana los usuarios están categorizados en pequeños, medianos y grandes generadores de RS que estarán inmersos en los programas educativos de los proyectos PEI y PRAE articulando la prestación del servicio.</p> <p>7.2. ÁREA BENEFICIADA: (Municipio de Montenegro).</p> <p>7.2.1. Corto Plazo (4 Años): El sector beneficiado es el rural, pretendiéndose adaptar y adoptar las guías de los ajustadas de los sectores productivos, agrícolas y pecuario, las cuales han sido elaboradas desde el MADS y Agricultura para que estos sectores, propios del</p>
--

municipio, el avícola, el piscícola y el turístico, establezcan responsabilidades en sinergia con las Instituciones Educativas IE para la gestión del sector. Lo anterior dado que los RS generados desde estos reglones productivos requieren condiciones de seguridad en el manejo integral del problema. Así mismo se pretende beneficiar las IE, las comunidades indígenas y las ubicadas en límites municipales con el Río La Vieja (Puerto Samaria), además de aquellas donde exista infra-estructura rural ambiental, al igual que las áreas contiguas al Parque del Café, Sector Turístico del Corredor Central, Pueblo Tapado, y en la parte nororiental del Municipio (Corredores Ambientales).

7.2.2. Mediano Plazo (8 Años): En el mediano plazo se plantea que un los avances alcanzados en la población beneficiada, se entre en un proceso de análisis y valoración de las metas alcanzadas, hecho que permitirá realizar los ajustes y a los proyectos, atendiendo a la segunda fase del proceso PGIRS, correspondiente a la segunda administración.

7.2.3. Largo Plazo (12 Años): Se espera que para este periodo la comunidad rural se halla empoderado de los distintos procesos de formación, participación y empoderamiento, en donde la relación establecida entre la institucionalidad, deje ver con claridad que los objetivos, metas e indicadores desde lo educativo y lo técnico pueden alcanzarse, basados en la sinergia por componentes, manteniendo la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo SPDA.

7.3. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Es necesario la caracterización de los grupos ambientales desde el PEI y los PRAE, lo mismo que de los generadores de la problemática en el sector, agropecuario, piscícola y avícola, establecidos como puntos de generación de RS agropecuarios, a los que se les establecerá posibles formas de tratamiento de las fracciones diferenciadas, de acuerdo a las herramientas para la Gestión del MIRS.

De igual forma es pertinente evaluar la pertinencia en la aplicación de nuevas tecnologías para las distintas fracciones diferenciadas, toda vez que podrían establecerse modelos de tratamiento en las IE que pudieran replicarse en los subsectores, evaluando la aplicación de estas tecnologías, fáciles y sencillas que necesitan ser difundidas en el corto, mediano y largo plazo por los educandos, seguros usuarios generadores de RS en el futuro. Por lo demás bastaría informar que la relación entre la Jefatura de Núcleo Educativo y las Instituciones externas como la Alcaldía, hospital, personería, grupos ambientales y la misma ESP de aseo, podría desencadenar en sinergias para la implementación de modelos exitosos en la búsqueda de soluciones posibles para el MIRS, manteniendo la gestión social del sector, tratando de corregir y mitigar los impactos por la baja cobertura del servicio de aseo desde lo rural. Entonces el llamado sería a que las comunidades se reorganicen en el debate de sus problemas y las soluciones posibles, en donde la unión de lo público con las comunidades enmarcaría su inclusión a través de proyectos PEI, PRAE, PROCEDA (Proyectos Ambientales Ciudadanos), con el COMIDA (Comité Municipal de Educación Ambiental).

8. COMPONENTES TÉCNICOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Elaboración de la línea base, identificando los proyectos PRAE, PEI, PROCEDA y COMEDA en el Municipio y su relación con el Manejo Integral de RSr MIRSR, especialmente los residuos agropecuarios, tanto ordinarios, peligrosos, como especiales.

8.2. Análisis y valoración de la información obtenida a través de encuesta preparada, analizada y valorada, aplicando un Sistema de Muestreo Estratificado, para variables de interés (Tasas de generación, Proyecciones, Sistemas técnicos de Disposición Final de RS,

DFRS) , en sitio, lugar y tiempo, y otras variables relacionadas.

8.3. Adaptar, articular y adoptar las guías de los sectores productivos tomando como base la información acantonada en las guías ambientales de los distintos ministerios, como elementos bases para la gestión, articulando la oficina agropecuaria y ambiental del Municipio, en la adopción de recomendaciones para el manejo, generación, recolección, transporte y tratamiento de las fracciones de RR. diferenciadas (Ordinarios: (Orgánicos y Secos).

8.4. Desarrollar e implementar un Plan de Medios de comunicación e información, que permita la participación de actores identificados en la GIRS rural.

8.5. Realizar control y seguimiento a la articulación de proyectos PEI, PRAE y PROCEDA que permita mantener la sinergia entre jefatura de núcleo (Instituciones Educativas IE) y el sector rural productivo, residencial y turístico para un efectivo MIRS en el sector.

9. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO

9.1. Dada la Disposición Final de Residuos Sólidos rurales DFRS_r, que en un alto porcentaje se efectúa bajo formas inadecuadas se hace necesitara teniendo en cuenta distintos escenarios en cada uno de los componentes, suelo, aire, agua, atmosfera y medio antrópico.

9.2. Desarrollo de estudios base para el establecimiento de registros de generación de rechazos en el sector productivo, que permita la medición de variables asociadas al uso de envases de agroquímicos, bolsas de plátano, y otras categorías propias de este sector que hasta antes no habían sido valoradas.

9.3. Operadores de Servicios Públicos Domiciliarios, Turísticos y Ambientales en sinergia constante con el sector educativo con alta influencia en la mitigación de variables del Cambio Climático.

9.4. Aparición de otras tendencias con alto sentido de pertenencia social, ambiental, de riesgo, etc. que generan movimientos contrarios de las Políticas Públicas; con sentido generacional de cambio y liderazgo.

10. ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
N:A	N:A:

11. ACTORES DE INTERÉS EN EL PROYECTO

11.1 Entidad o Tipo de Ejecutor previsto para el desarrollo del Proyecto.

- El proyecto será dinamizado desde la Alcaldía Municipal a través de la Subsecretaría de Desarrollo Económico como institución responsable de la implementación del PGIRS, en sinergia con la Jefatura de Núcleo que coordina las actividades de las Instituciones Educativas del Municipio, desde el ámbito urbano/rural, donde los habitantes del sector gestionan iniciativas propias para la implementación del PGIRS.

11.2. Entidad o Tipo de Organización encargada de la Administración del Proyecto.

- La institución encargada de administrar el proyecto será la Subsecretaria de Desarrollo Económico del Municipio, como representante encargado de los Servicios Públicos Domiciliarios SPD, con énfasis en el componente de Aseo.

11.3 Tipo de Concertación y coordinación que se dará entre el ente responsable del proyecto, Otras Instituciones de Interés y la Comunidad Organizada.

- El Municipio establecerá sinergia permanente con la Jefatura de Núcleo Educativo las distintas formas de gestión como las Juntas de Acción Comunal JAC y JAL y el sector agropecuario productivo y organizado, con quienes la Subsecretaria de Desarrollo Económico articula la gestión del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS en sus

componentes estructurales.

12. FACTORES EXTERNOS QUE PODRÍAN AFECTAR LAS METAS DEL OBJETIVO DEL PROYECTO

12.1. Que la Comunidad Educativa decida no trabajar asuntos relacionados con Residuos Sólidos RS, debido a la baja concientización del manejo adecuado en el sector rural:

12.2. Que no se presente receptividad por parte del sector educativo Institucional en la coordinación y gerenciamiento de de Comités Técnicos y Operativos para el diagnóstico de actores de interés que podrían ser incluidos en proyectos PEI; PRAE, PROCEDA Y COMEDA conformados.

12.3. Ausencia de voluntad política para continuar en el proceso de Separación en la Fuente y Recolección Selectiva.

12.4. Aumento de la conciencia ambiental Rural Municipal en la implementación de soluciones plausibles para el MIRS en la Región.

12.5. Desinterés municipal en el desarrollo y empoderamiento de programas de Separación ella Fuente y Recolección Selectiva.

12.6. Sector educativo renuente en articularse con iniciativas agrícolas de turismo y empresarial por recargo de mas funciones a las anteriormente asignadas.

13. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	TOTAL ESTIMADO
13.1. Elaboración de la línea base, identificando los proyectos PRAE, PEI, PROCEDA y COMEDA en el Municipio y su relación con el Manejo Integral de RR. Mirar, especialmente los residuos agropecuarios, tanto ordinarios, peligrosos, como especiales.	\$ 8.000.000			\$ 8.000.000
13.2. Elaborar encuesta preparada, analizada y valorada, aplicando un Sistema de Muestreo Estratificado, para variables de interés (Tasas de generación, Proyecciones, Sistemas técnicos de Disposición Final de RS, DFRS) , a través de la información obtenida .	\$ 7.000.000			\$ 7.000.000

<p>13.3. Adaptación, articulación y adopción de Guías para los sectores productivos, agropecuarios, tomando como base la información base de los Ministerios de Agricultura y Ambiente en articulación con la oficina agropecuaria y ambiental del Municipio, en la adopción de recomendaciones para el manejo, generación, recolección, transporte y tratamiento de las fracciones de RR. diferenciadas (Ordinarios: (Orgánicos y Secos), Especiales, Respel, entre otros.</p>	\$ 16.000.000			\$ 16.000.000
<p>13.4. Desarrollo e implementación de un Plan de Medios de comunicación e información, que permita la participación de actores identificados en la GIRS rural.</p>	\$ 22.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 26.000.000
<p>13.5. Realizar control y seguimiento a la articulación de proyectos PEI, PRAE y PROCEDA que permita mantener la sinergia entre la Jefatura de Núcleo (Instituciones Educativas IE) y el sector rural productivo, residencial y turístico y agropecuario para un efectivo MIRS en el sector.</p>	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 12.000.000
T O T A L	\$ 57.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 69.000.000

5. CRONOGRAMA PROGRAMA Y PROYECTOS POR COMPONENTE DEL SPDa

5.1. Cronograma Institucional para la Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo PSPDa.

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL PGIRS

PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte del PGIRS														
				Corto Plazo				Mediano Plazo				Largo Plazo						
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
Institucional para la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSPDa.	1. Diseñar e integrar las dependencias responsables del seguimiento y control de los SPD en el Municipio a través de formas de empoderamiento, control y seguimiento a la calidad, cobertura y eficiencia de la ESPa en los componentes del servicio.	Pg.01. Py: 1	Municipio (Subsecretaría de Desarrollo Económico)															
	2. Fortalecimiento del sistema de control ciudadano que permita la fiscalización social en la prestación del SPDa en el Municipio.	Pg.01 .Py: 2																
	3. Gestión para la vinculación de ESPa que garanticen la prestación de los SPDa en el componente de aprovechamiento, Poda y Corte de Césped y Lavado de Áreas Públicas, RS Especiales como RSCD y bolsa de plátano, de acuerdo al artículo 15 de la Ley 142/1994 y Res 541/1994.	Pg.01 .Py: 3																
	4. Gestión de mecanismos que garanticen la remuneración del componente de aprovechamiento a través de un mecanismo fiduciario que garantice la permanencia de las Organizaciones de Recuperadores	Pg.01. Py: 4																

Autorizadas ORA's y OCA's														
	5. Desarrollo e implementación de un Plan de Medios que permita la formación, participación y empoderamiento de variables asociadas a la PSPDa en el Municipio.	Pg.01. Py: 5												
	6. Articular Municipios circunvecinos a la realización subregional o regional del componente de aprovechamiento, con el fin de articular economías de escala y hacerlo más viable en aspectos sociales, técnicos y ambientales.	Pg.01. Py: 6												

5.2. Cronograma Programa de Recolección, transporte y transferencia.

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RSU CON INCLUSIÓN EN EL PGIRS														
PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte del PGIRS										
				Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo			
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Residuos Sólidos para la Prestación del Servicio Público	1. Diseño, ajuste, socialización e integración de una guía de interventoría para la prestación del SPDA que permita el seguimiento y control de la o las Esa que prestan el componente de RT en el Municipio.	Pg.2. Py: 1	Municipio y Operador de RT de RSI Irrecuperables RSI											

<p>2. Gestionar la implementación de la base de operaciones para la correcta operación del componente de RT de RS en el Municipio.</p>	<p>Pg. 2. Py: 2</p>	<p>Operador de RT de RS Irrecuperables RSI</p>															
<p>3. Reposición, adecuación y mantenimiento del estado técnico del parque automotor para la prestación del componente de RT de RS en el Municipio.</p>	<p>Pg. 2. Py: 3</p>	<p>Operador de RT de RS Irrecuperables RSI</p>															
<p>4. Adquisición, adecuación y mantenimiento de infraestructura técnico/operativa del parque automotor para la prestación del componente de RT de RS Especiales, Escombros y Bolsa de Plátano en el Municipio.</p>	<p>Pg. 2. Py: 4</p>	<p>Operador de RT de RS Especiales</p>															
<p>5. Diseño y ajuste de rutas y microrutas para el desarrollo del componente de RT para la recuperación y aprovechamiento de fracciones recuperables e irrecuperables de los RS en el Municipio.</p>	<p>Pg. 2. Py: 5</p>	<p>Municipio y Operador de RT de RS Irrecuperables RSI</p>															
<p>6. Intervención del 80% de puntos críticos identificados en el Municipio en el corto, mediano y largo plazo a fin de mitigar la inadecuada disposición de RS.</p>	<p>Pg. 2. Py: 6</p>	<p>Municipio y Operador de RT de RS Irrecuperables RSI</p>															

5.3. Cronograma de barrio y limpieza de vías y áreas públicas.

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ASEO Y BARRIDO DE ÁREAS PÚBLICAS EN EL PGIRS													
PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte deL PGIRS									
				Corto Plazo				Mediano lazo				Largo Plazo	
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Limpieza y Barrido de Áreas Públicas en el Municipio.	1. Ajuste y rediseño de macro y micro rutas de barrido y limpieza de áreas públicas para la consolidación de la cobertura actual, con articulación del componente de aprovechamiento.	Pg.03.P y:1	Municipio y ESPDa										
	2. Ajuste y rediseño de macro y micro rutas de barrido, con aumento de la cobertura del componente de limpieza y barrido en áreas públicas no pavimentadas y zonas rurales.	Pg.03.P y: 2	Municipio y ESPDa										

5.4. Corte de Césped CC y Poda y Corte de Arboles CC y P/A en el Municipio.

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CORTE DE CESPED CC Y PODA Y CORTE DE ARBOLES DEL PGIRS													
PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte deL PGIRS									
				Corto Plazo				Mediano lazo				Largo Plazo	
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027

PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte del PGIRS													
				Corto Plazo				Mediano lazo			Largo Plazo						
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Aprovechamiento	1. Recuperación, Aprovechamiento, Transformación y Comercialización RATC de RS de Corte y Poda, Plaza de Mercado, Almacenes de Cadena e instituciones del Estado, Batallón, Parque del Café y otros centros generadores representativos.	Pg.06. Py: 1	Municipio (Subsecretaría de Desarrollo Económico)														
	2. Aprovechamiento de la /fracción "Seca" recuperable/inorgánica de RS por parte de Organizaciones Comunitarias Autorizadas OCA's y/o Organizaciones de Recuperadores Autorizadas ORA's, por el Municipio o por una ESPa del componente de aprovechamiento de carácter mixta, local o subregional.	Pg.06. Py: 2															
	3. Realizar el aprovechamiento de la FORM (Fracción Orgánica de los RS Municipales) en el Centro de Acopio, bajo tecnología tecno-mecánica por una ESPa en este componente (ORA's, OCA's, ESPa Mixta, o Subregional).	Pg.06. Py: 3															

<p>2. Gestionar la estructuración de mecanismos jurídicos y técnicos como Proyectos de Acuerdo, Fiducia y Estatutos de operación y mantenimiento entre otros, a fin de permitir la operación, mantenimiento, control y seguimiento a la Infraestructura Técnica soportada en recursos económicos y financieros de carácter público.</p>	<p>Pg. 7. Py: 3</p>													
<p>3. Elaboración e Implementación de convenios marco para el establecimiento de sinergias Universidad-Empresa-Estado, en busca de generar condiciones óptimas para el Aprovechamiento local, con la participación de actores de interés (ESPDa, Sector Productivo, Entidades Financiadoras, Empresas de Servicios Públicos, Entidades de Asistencia Social y Ambiental, Subsecretarías de Despacho, SENA, ONG´s y comunidad organizada).</p>	<p>Pg. 7. Py: 4</p>													
<p>4. Gestión para la inclusión de territorios vecinos con el fin de proponer la integración territorial basada en un proceso de Aprovechamiento Subregional, integrando elementos, equipos e infraestructura técnica para el Aprovechamiento.</p>	<p>Pg. 7. Py: 5</p>													

5.8. Cronograma de lavado de Áreas Publicas en el Municipio.

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS EN EL MUNICIPIO INCLUIDO EN EL PGIRS													
PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte del PGIRS									
				Corto Plazo				Mediano lazo				Largo Plazo	
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Lavado de Áreas Publicas en el Municipio.	1. Implementación del programa de lavado de áreas públicas en el Municipio de Montenegro de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 2981/2013.	Pg. 05. Py:1	Municipio (Subsecretaría de Desarrollo Económico - Operadores SA ESP)										
	2. Ajuste del catastro de áreas públicas sujetas a lavado en coordinación con la ESPDa encargada de la labor, en periodos cíclicos semestrales.	Pg.0 5. Py: 2											

5.9. Cronograma Gestión de Residuos Sólidos Especiales Rse

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES DEL PGIRS																
PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte del PGIRS												
				Corto Plazo				Mediano plazo				Largo Plazo				
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Gestión de Residuos Sólidos Especiales Rse	1. Diagnóstico y formulación de un programa de Residuos Sólidos Especiales RSe articulado al PGRS del Municipio.	Pg.9. Py: 1	Municipio (Subsecretaría de Desarrollo Económico Y Operador)													
	2. Desarrollo de un proceso de investigación para la optimización de RT, DFRSe y con énfasis en el tratamiento de Residuos Sólidos especiales RSe en el Municipio y la región.	Pg.9. Py: 2														

5.10. Cronograma Gestión de residuos de construcción y demolición.

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS RURALES DEL PGIRS																							
PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte del PGIRS																			
				Corto Plazo				Mediano lazo			Largo Plazo												
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027								
Gestión de residuos de construcción y demolición.	1. Desarrollar la legalización formal del Cargue, Descargue, Almacenamiento, Recolección, Transporte y Disposición Final de RCD, en el Municipio, a través de “Proyecto de Acuerdo”.	Pg.10. Py: 1	Municipio (Subsecretaría de Desarrollo Económico)																				
	2. Elaboración del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA para la operatividad del SDFRCD en el Municipio, articulando el cerramiento y clausura de la actual Escombrera Municipal en el Sector del Carmen los Álamos.	Pg.10. Py: 2																					
	3. Elaboración e implementación de un Proyecto: Piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Construcción y la Demolición Escombros MIRCD, articulado al Programa “Montenegro Basura Cero”, con actores de interés en un Nodo de Investigación en tecnologías de tratamiento de RCD que permita el Aprovechamiento y Transformación de RCD.	Pg.10. Py: 3																					

4.	Inclusión social Empresarial de los Carretilleros de Oficio al programa de RCD en el Municipio.	Pg.10. Py: 4																	

5.11. Cronograma Gestión de Residuos Sólidos para el Sector Rural RSr

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS RURALES DEL PGIRS														
PROGRAMA	Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Responsable	Horizonte deL PGIRS										
				Corto Plazo				Mediano lazo			Largo Plazo			
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gestión de Residuos Sólidos para el Sector Rural RSr.	1. Diseño de rutas de recolección y rutas selectivas para la prestación del componente de aprovechamiento, optimizando infraestructura propia del servicio de aseo en el sector rural a fin de aumentar la cobertura, calidad y continuidad.	Pg.11. Py: 1	Municipio (Subsecretaría de Desarrollo Económico)											
	2. Desarrollo e implementación de un proyecto piloto en Manejo Integral de Residuos Sólidos con énfasis en Aprovechamiento en el sector rural del Municipio, articulando tecnologías limpias en Agricultura Orgánica y modelos productivos sostenibles.	Pg.11. Py: 2												
	3. Implementación de un censo de operadores turísticos entre otros, pequeños, medianos y grandes generadores de RSr en el Municipio, que permita planificar y dimensionar la magnitud de vehículos y tecnologías propias de la gestión del servicio en relación a la composición y volumen generado.	Pg.11. Py: 3												

<p>4. Desarrollo y fortalecimiento de una empresa rural del tipo social, que permita la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo PSDa en el componente de aprovechamiento en el sector rural del Municipio.</p>	<p>Pg.11. Py: 4</p>							
<p>5. Implementación de un proyecto de acuerdo que regule los parámetros bajo los cuales se hará el manejo integral de residuos sólidos MIRS en el área rural del Municipio, tales como resguardos indígenas, grupos poblacionales rurales, áreas de reserva, parques temáticos, hotelería y turismo, microcuencas, y en general donde exista infraestructura rural para la contemplación y disfrute natural.</p>	<p>Pg.11. Py: 5</p>							
<p>6. Articular los Proyectos Educativos Institucionales y los Proyectos Ambientales Escolares PRAE de las Instituciones educativas, con el manejo Integral de residuos Sólidos MIRS aportando a la inclusión social de la dimensión ambiental.</p>	<p>Pg.11. Py: 6</p>							

6. PLAN FINANCIERO

MUESTRA DOS: CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA LA ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCION PER-CAPITA/DIA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO-QUINDIO. PROCESO DE AJUSTE Y MODIFICACIÓN DEL PGIRS.

CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA LA ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCION PER-CAPITA/DIA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO-QUINDIO. PROCESO DE AJUSTE Y MODIFICACIÓN DEL PGIRS.																												
FECHA DE ENTREGA DE LAS BOLSAS:										FECHA DE RECIBIDO DE LAS BOLSAS: ABRIL 24/2015										MUESTRA No: DOS								
ESTRAT	Días	SEC	Codigo del	DIRECCION	No. de Personas en la Vivienda	FORM	PAPEL			Plásticos			Tejidos	Metales	Mader	VIDRIO			Hueso	Cerámicas	Tetra pack	Restos	Otros (Miscelán)	Peso Total Bolsa Verde	Peso Total Bolsa	Peso Total Bolsa Roja	TOTAL	Cane
							Archivo	Periódico	Cartón	PET (Blan y Aceiter	Plástico Mix Y Bolsa	Blanc				Amb ar												
1	A	1		isabela mz 19 cs 7	1	500				10	25		20					5				50	40	500	100	50	650	1
1	A	1		isabela mz 12 cs 11	2	700		10	115		60										130	85	700	270	130	1100	1	
1	A	1		isabela mz 13 cs 16	3	650			10	20	200			40	20				40		150	70	650	400	150	1200	1	
1	A	1		isabela mz 11 cs 11	1	3300			70	50	170		10			80	40			200	80	3300	500	200	4000	1		
1	A	1		caicedonia cr 4 10-38	5	2400	80	70	300	180	200		20				35			200	175	2400	1100	200	3700	1		
1	A	1		isabela mz 7 cs 20	2	500			40	120	140		80	30			50			140	100	500	560	140	1200	1		
1	A	1		nariño cr 4 4-30		100	50	20	40	10	250								100	30	100	400	100	600	2			
.....
.....
.....
.....
2	B	3	turbay mz 10 cs 7	8	1800														100	200	1800	200	100	2100	4		
3	C	1	finca pisamar	3	300														100	200	300	200	100	600	2		
3	C	1	.....	centro cr 5 15-40	2	1500													50	100	1500	100	50	1650	2		
3	C	1	.....	centro cr 5 17-57		5000	150	250	140		360		70						250	30	5000	1000	250	6250	3		
3	C	1	.....	centro cr 5 16-40	4	1500	70		60	110	30					70		40	250	80	1500	460	250	2210	3		
3	C	1	.....	villa veron		1400													200	800	1400	800	200	2400	3		
3	C	1	.....	cr 519---55	3	1700	120	100	80	80	150	45		45					300	80	1700	700	300	2700	3		
3	C	2	.....	cl 2018---69		1400			200	50	50		50		1700		50		1650	50	1400	2150	1650	5200	2		
3	C	2	.....	villa luz---1	2	1200					50		50						100	0	1200	100	100	1400	2		
3	C	2	.....	cl 186---50	6	1450	110	75	60	250	150		40				35		450	30	1450	750	450	2650	3		
PP				CR 4 CL 21Y 22																	0						0	
PPO		R1		VEREDA S. RITA-ESC	29	6550	150	500	20		40		40						500	0	6550	750	500	7800	3			
PP				CR 13 CL 21-CRUZ ROJA															55		55	110		110				
PO		R2		C. GALERIA CR 7 21Y 22		3600													250	1700	3600	1700	250	5550	3			
PP		R3		C. JUVENTUD-CR 4																0					0			
PO				E. OBANDO-CR4 CL 12																0					0			
PP				MATADERO MUNICIPAL																0					0			
GG		GGP		CR 8 20-05																0					0			
GG				FC PORVENIR---TAPAO		1500			75	140									400	185	1500	400	400	2300	1			
GG				CR 5 15-50																0					0			
GG		GGO		E. OBANDO CR 3 22-25	3	4500	115		100	150	500					50			1200	285	4500	1200	1200	6900	1			
																				0					0			

PROMEDIOS MUESTRALES PARA CADA ESTRATO. MUESTREO STRATIFICADO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LA MUESTRA

PROMEDIOS MUESTRALES PARA CADA ESTRATO. MUESTREO STRATIFICADO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LA MUESTRA																					
ESTRATO	No. de Personas	FORM	Archivo	Periférico	Cartón	PET (Blanco y Acetato)	Plástico Mixto y Bolsas	Tejidos	Metalles	Madera	Blanco	Ambar y Otros	Hueso	Cerámicas	Tetra pack	Restos Sanitarios	Otros (Misceláneos)	Peso Total Bolsa Verde	Peso Total Bolsa Gris	TOTAL	
1	3	177,78	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	177,78	33,33	22,22	233,33
1	4	177,78	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	177,78	22,22	22,22	222,22
1	3	300,00	16,67	4,44	11,11	0,00	22,22	3,33	0,00	0,00	2,22	0,00	2,22	0,00	0,00	88,89	4,44	300,00	66,67	88,89	455,56
1	5	611,11	16,67	0,00	22,22	22,22	66,67	11,11	16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33	0,00	133,33	18,89	611,11	177,78	133,33	922,22
1	0	500,00	0,00	16,67	0,00	61,11	27,78	0,00	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	13,33	500,00	122,22	66,67	688,89
1	0	233,33	0,00	0,00	0,00	3,33	5,00	0,00	3,89	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	11,11	10,00	233,33	44,44	11,11	288,89
...
SU		12.294,44	246,67	362,78	266,67	525,00	1.100,00	105,00	151,67	31,67	100,56	49,44	7,78	7,78	0,00	1.583,33	732,22	12.294,44	3.687,22	1.583,33	17.565,00
N		47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Med	1	261,58	5,25	7,72	5,67	11,17	23,40	2,23	3,23	0,67	2,14	1,05	0,17	0,17	0,00	33,69	15,58	261,58	78,45	33,69	373,72
Varia		2.005.887,01	1.959,47	1.015,51	16.265,22	11.177,79	42.620,79	7.462,8	3.281,98	178,26	76.511,33	251,21	343,01	498,44	26,30	172.494,69	161.165,22	2.005.887,01	459.139,51	172.494,	4.641.356,52
ación		1.416,29	44,27	31,87	127,54	105,73	206,45	86,39	57,29	13,35	276,61	15,85	18,52	22,33	5,13	415,32	401,45	1.416,29	677,60	415,32	2.154,38
SU		16.627,78	539,44	205,56	773,89	540,00	1.725,00	273,33	72,78	72,78	190,56	92,78	10,00	333,33	11,11	3.145,56	496,11	16.627,78	5.336,67	3.145,56	25.110,00
N		66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Med	2	251,94	8,17	3,11	11,73	8,18	26,14	4,14	1,10	1,10	2,89	1,41	0,15	5,05	0,17	47,66	7,52	251,94	80,86	47,66	380,45
Varia		5.592.905,34	4.025,60	7.049,42	34.588,27	24.174,06	79.006,56	542,73	9.595,72	9.439,11	39.999,67	3.368,05	140,49	512,45	1,53	103.993,61	58.032,34	5.592.905,34	441.618,24	103.993,	8.648.606,71
ación		2.364,93	63,45	83,96	185,98	155,48	281,08	23,30	97,96	97,16	200,00	58,03	11,85	22,64	1,24	322,48	240,90	2.364,93	664,54	322,48	2.940,85
SUM		1.255,56	264,44	51,11	61,67	72,22	22,22	0,00	19,44	16,11	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	455,56	7,78	1.255,56	520,00	455,56	2.231,11
N		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Medi	GGP	418,52	88,15	17,04	20,56	24,07	7,41	0,00	6,48	5,37	0,00	1,67	0,00	0,00	0,00	151,85	2,59	418,52	173,33	151,85	743,70
Varian		916666,6667	0	0	2291,666667	7985,185185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65185,18519	13943,51852	916666,6667	65185,18519	65185,185	2155185,185
ación		957,43	0,00	0,00	47,87	89,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	255,31	118,08	957,43	255,31	255,31	1.468,05
MEDIO TOTAL		252,9634174	7,332004156	4,315707593	9,063560205	8,556896947	24,43720148	2,868524185	1,937049503	0,911287321	2,852200337	1,362873719	0,126969136	2,606668005	0,20618548	40,79122387	15,15676558	252,9634174	81,73389351	40,79122387	375,4885348
OR		67,37%	1,95%	1,15%	2,41%	2,28%	6,51%	0,76%	0,52%	0,24%	0,76%	0,36%	0,03%	0,69%	0,05%	10,86%	4,04%	67,37%	21,77%	10,86%	
ACION		10,89670007	0,013463366	0,014283352	0,056765286	0,039516041	0,123288274	0,005313667	0,011894817	0,007750039	0,17458084	0,026265801	0,000384857	0,009656483	6,9166E-05	0,409817849	0,202135423	10,89670007	1,204828908	0,409817849	20,46487724
RROR		6,602030012	0,232063493	0,239025958	0,476509332	0,397572839	0,702248599	0,145789803	0,218126724	0,176068608	0,835657443	0,324134546	0,039235564	0,196534811	0,016633214	1,280340343	0,899189463	6,602030012	2,195293974	1,280340343	9,047624492

ANEXOS II. ENCUESTA BODEGAS Y RECUPERADORES

  				
Caracterización de Actores de la Cadena de Comercialización del Reciclaje. Intermediarios Comerciales (Bodegas, Centros de Acopio, Chatarrerías).				
Nota: La Información que se recopila en este formulario, a través de la Fundación Coaragyps Atratus es estrictamente confidencial. Se aplica Sgun Auto 275 de 2011, en ningún caso tiene fines fiscales, ni puede utilizarse como Prueba Judicial (Art 5, Ley 79/93). Solicítese Copia una vez diligenciada.				
INFORMACIÓN PARA PROCESAMIENTO Y CONTROL DEL INSTRUMENTO APLICADO				
Resultado de la Entrevista				
Visita	1	2	3	Código del Coordinador: _____
Fecha				Código del Encuestador: _____
Resultado *				Código del Digitador: _____
* EC: Entrevista completa E: Entrevista Incompleta I: Inactivo R: Rechazo C: Cerrado D: Desocupado NE: No existe o no fue encontrado, según información previa				
IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO			Municipio de Montenegro	
Nombre Comercial / Razón Social:			NIT:	
Dirección:			Tel:	
Razón Social o Nombre del Propietario:			C.C. No.	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA				
A. El mayor porcentaje de los ingresos de este establecimiento provienen de:				
a. Compra y Venta de Materiales Recuperables _____		b. Productos Elaborados o Transformados de productos Recuperados _____		
B. Este establecimiento comercializa				
a. Papel y Cartón _____	b. Metales _____	c. Vidrio _____	d. Plásticos _____	e. Cobre _____
f. Baterías _____	g. Otros (Enumere) _____			
C. El Establecimiento es				
a. Único _____	b. Principal _____	c. Sucursal _____		
D. ¿Cuánto tiempo lleva funcionando este establecimiento?				
a. Menos de 1 Año _____	b. De 1 a 3 Años _____	c. De 3 a 5 Años _____	d. De 5 a 10 Años _____	e. Mas de 10 Años _____
f. Otro _____				
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS				
A. ¿Obtuvo o renovó el registro mercantil en el año 2013?				
a. Sí _____	b. No _____	c. NS/NR _____	Observación _____	
B. ¿Cómo se lleva la contabilidad en este establecimiento?				
a. Libro de registro diario de operaciones _____	b. P y G ó Balance General _____	c. Otro tipo de Cuentas _____ (Cual?) _____		
d. No lleva contabilidad _____	Observación _____			
C. El establecimiento desarrolla su actividad como:				
a. Sociedad comercial (Ltda, por acciones etc) _____	b. Cooperativa _____	c. Persona Natural _____	d. Otra (¿Cuál?) _____	
D. ¿Ha accedido a algún préstamo del sector financiero, solidario o cooperativo en los últimos 3 años?				
a. SÍ _____ (pase a la pregunta E del bloque de Aspectos Administrativos)		b. NO _____ (pase a la pregunta F del bloque de Aspectos Administrativos)		
E. ¿Cuál fue la finalidad para la cual realizó el crédito?				
a. Compra de vehículo _____	b. Compra o reforma de inmueble _____	c. Muebles y enseres _____		d. Otra ¿Cuál? _____
d. Compra o reparación maquinaria y equipo _____	e. Recursos para operación _____		f. Otra ¿Cuál? _____	
F. ¿Cuál es la razón por la que no ha accedido a préstamos de estos sectores en los últimos 3 años?				
a. No los necesita _____	b. Prefiere usar recursos propios _____	c. Exigen muchos requisitos _____		d. Exigen muchos requisitos _____
d. Exigen muchos requisitos _____	e. Ha tenido ingresos insuficientes _____		f. Ha acudido a préstamos de particulares _____	
INFRAESTRUCTURA				
A. El material predominante de las paredes es (Diligencie por Observación).				
a. Bloque, Ladrillo, Concreto _____	b. Madera _____	c. Lamina o Rejas de Metal _____		
d. Plástico, Textiles o Cartón _____	e. Sin paredes _____	Observación _____		
B. El espacio donde funciona este establecimiento es:				
a. Propio _____	b. Arrendado _____	c. Comodato _____	d. Cesión _____	e. Ocupación de hecho _____
f. Otro _____				
C. Este espacio se utiliza:				
a. Únicamente como bodega y/o industria _____	b. Como bodega, Industria y vivienda _____	c. Como bodega y/o Industria y otros _____		
D. El Área ocupada por este establecimiento es _____ m ² . Aproximadamente _____ m ² .				
E. Este establecimiento cuenta con servicio de:				
a. Acueducto _____	b. Alcantarillado _____	c. Aseo _____	d. Energía Eléctrica _____	e. Teléfono _____
f. Gas _____				
F. Este Establecimiento cuenta con:				
a. Sistemas de Extracción de Olores _____	b. Extinguidores y Equipos contra Incendios _____	c. Sistemas de control de ruido _____		
G. El Establecimiento cuenta con:				
a. Sistemas de cargue descargue de materiales _____	b. Almacenamiento de Materiales _____			
c. Realizar procesos de transformación de material _____	d. Espacios para Seleccionar y limpiar _____			
H. Indique el Número de Unidades de Maquinaria y Equipos con que cuenta el establecimiento.				
a. Balanzas _____	b. Bascula de Nivel _____	c. Compactadora _____	d. Trituradora, Picadora o Molino _____	e. Deshilachadora _____
f. Embaladora _____	g. Montacargas _____	h. Bandas de Selección _____	i. Otros: _____	
I. Las Personas que venden los subproductos a este establecimiento los transportan en:				
a. A Pie / Costal _____	b. Carritos de Balín _____	c. Triciclo _____	d. Zorra _____	e. Automotor _____
f. Otro _____				
J. En este establecimiento existe:				
a. Presencia de Moscas _____	b. Presencia de Roedores _____	c. Exposición a sustancias peligrosas como (ácidos, pesticidas, otros) _____		
d. Polvo _____	e. Ruidos o vibraciones _____			

f. Malos Olores _____	g. Presencia de Aguas de Escorrentía/Lavado _____	h. Otros _____
-----------------------	---	----------------



Caracterización de Actores de la Cadena de Comercialización del Reciclaje. Intermediarios Comerciales (Bodegas, Centros de Acopio, Chatarrerías).		Nota: La Información que se recopila en este formulario, a través de la Fundación Coayps Atratus es estrictamente confidencial. Se aplica según el Auto 275 de 2011, en ningún caso tiene fines fiscales, ni puede utilizarse como Prueba Judicial (Art 5, Ley 79/93). Solíctese Copia una vez diligenciada.
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN		
A. El material que compra o comercializa esta bodega lo obtiene principalmente por:		
a. Papel y Cartón _____ b. Plástico _____ c. Vidrio _____ d. Metales _____ e. Textiles _____ f. Otros _____		1. Lo Compra directamente a los Recuperadores 2. Lo Compra a Organizaciones de Recuperadores 3. Compra a Otras Bodegas 4. Reciclaje realizado por el mismo propietario 5. Fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos 6. A particulares, no recuperadores
B. Que tipo de beneficio se hace al material en el establecimiento.		
a. Selección y Clasificación _____ d. Rasgado _____ g. Rehuso o remanufacturación _____	b. Limpieza _____ e. Trituración _____ h. Cachivaches / Mercado de "pulgas" _____	c. Compactación _____ f. Empaque / Embalaje _____ i. Otros: _____
C. Que destino tiene el material que no vende y/o procesa:		
a. Lo deja en la calle, parques, puentes, vías, lotes _____ c. Lo saca y lo deja ahí en la calle _____ e. Otro (Explique que hace) : _____	b. Lo Quema _____ d. Lo presenta en la ruta del operador del servicio de aseo _____	
D. En un mes de normal actividad, ¿Cuál fue el valor medio de compras, en este establecimiento? Ton _____ \$ _____		
E. En un mes de mayor actividad, ¿Cuál fue el valor medio de ventas en este establecimiento? Ton _____ \$ _____		
CARACTERIZACIÓN DEL EMPLEO		
A. ¿Cuántas personas laboran en este establecimiento?:		
a. Número de Familiares que laboran en el establecimiento _____	b. Número de Particulares que laboran en el establecimiento _____	
B. ¿Cuál es el tipo de vinculación al trabajo?		
a. Permanente _____ ¿Cuantas Personas? _____	b. Temporal _____ ¿Cuantas Personas? _____	
C. La frecuencia de duración del Contrato es:		
a. Horas _____	b. Días _____	c. Semanal _____
e. Mes _____	f. Duración de la labor _____	
D. La forma de pago más frecuente por el trabajo realizado es:		
a. Sueldo o Salario _____	b. Por actividad realizada _____	c. Por comisiones o utilidades _____
d. Sin remuneración _____		
E. ¿Por el trabajo desarrollado el personal esta afiliado a una empresa promotora de salud EPS?		
a. Todos _____	b. Ninguno _____	c. Algunos _____ ¿Cuantos? _____
F. ¿Por el trabajo desarrollado el personal esta afiliado a un Fondo de Pensiones y Cesantías?		
a. Todos _____	b. Ninguno _____	c. Algunos _____ ¿Cuantos? _____
G. ¿Por el trabajo desarrollado el personal esta afiliado a Riesgos Profesionales?		
a. Todos _____	b. Ninguno _____	c. Algunos _____ ¿Cuantos? _____
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES		
A. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por los propietarios y el último año aprobado según el nivel alcanzado?		
a. Primaria _____	b. Secundaria _____	c. Técnico _____
d. Universitario _____	e. Último año aprobado _____	
B. Los propietarios o administradores del establecimiento han recibido capacitación en:		
a. Aspectos Técnicos del reciclaje _____	b. Aspectos Administrativos y Empresariales _____	c. Otros _____ ¿Cuales? _____
C. Las personas que laboran en el establecimiento han recibido capacitación en:		
a. Aspectos Técnicos del reciclaje _____	b. Aspectos Administrativos y Empresariales _____	c. Otros _____ ¿Cuales? _____
D. ¿Pertenece a alguna organización de Recuperadores?		
a. SI _____	b. ¿A cual? _____	c. NO _____
d. ¿Por qué? _____		
E. ¿Ha recibido apoyo para fortalecimiento de capacidades en los últimos cinco (5) años?		
a. SI _____ (pase a los literales c y d de la pregunta E)	b. NO _____ (pase a la pregunta F)	c. ¿De que instituciones? _____
d. ¿Qué tipo de apoyo ha recibido? _____		
F. ¿Estaría dispuesto a participar en programas de fortalecimiento de capacidades para el reciclaje?		
a. SI _____	b. ¿Qué tipo de apoyo esperaría? _____	
c. NO _____	d. Por qué? _____	
G. ¿Estaría dispuesto a participar en actividades asociativas en el futuro?		
a. SI _____	b. NO _____	
IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA FUENTE DE LA INFORMACIÓN		
Nombre de la fuente: _____ Cargo: _____ Teléfono: _____	OBSERVACIONES A LA ENTREVISTA: _____ _____ _____	
REFERENCIACIÓN DE OTROS ACTORES DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN		
Nombre: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____	Nombre: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____	



PGIRS

MONTENEGRO QUINDÍO



Nombre de la fuente:	OBSERVACIONES A LA ENTREVISTA: _____
Cargo:	
Teléfono:	
OBSERVACIÓN. Instrumento estructurado con base en Encuesta de Unidades Económicas de Reciclaje, DANE.	





ANEXOS III. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO MUNICIPIO DE MONTENEGRO			
Fecha		Dirección	
Hora		Barrio	
Estrato		Teléfono	
Nombre de la Empresa de Aseo			
1. Frecuencia del servicio de recolección de residuos sólidos:			
a) Una vez por semana _____			
b) Dos veces por semana _____			
c) Tres veces por semana _____			
d) Más de tres veces por semana _____ Especifique cuantos días/semana _____			
e) No hay servicio de recolección _____			
2. Especifique el horario en que usualmente le recogen sus Residuos Sólidos:			
Período del día:	Rango de horas:	El Horarios de Recolección:	
a) Mañana _____	de _____ a _____	a) Cambia de horario con frecuencia _____	
b) Tarde _____	de _____ a _____	b) Siempre en el mismo horario _____	
c) Noche _____	de _____ a _____	c) No sabe, no responde _____	
3. Percibe usted alguna de las siguientes molestias durante la recolección de sus Residuos Sólidos			
a) Ruidos molestos _____		c) Derrame de residuos líquidos _____	
b) Olores desagradables _____		d) Ninguno de los anteriores _____	
c) Riego de residuos en vías y andenes _____		e) Otro _____	
Especifique: _____			
4. Con qué frecuencia barren o limpian los espacios públicos frente a su casa, oficina o local?			





a) Una vez por semana _____

b) Dos veces por semana _____

e) No hay servicio de barrido o limpieza de vías públicas _____

c) Tres veces por semana _____

d) Más de tres veces por semana _____ Especifique cuantos días/semana: _____

5. Existen basureros críticos en algún lugar cerca de su sitio de vivienda o trabajo?

SI _____ NO _____

Dirección(es): _____

6. Cómo califica el servicio de aseo domiciliario en los últimos tres meses?

a) Bueno _____

b) Regular _____

c) Malo _____

7. Cómo califica el servicio de aseo en el espacio público (vías, separadores, parques) del Municipio de Montenegro en los últimos tres meses?

a) Bueno _____

b) Regular _____

c) Malo _____

8. Tiene usted alguna sugerencia o comentario adicional: _____

Firma Encuestado

Firma Encuestador

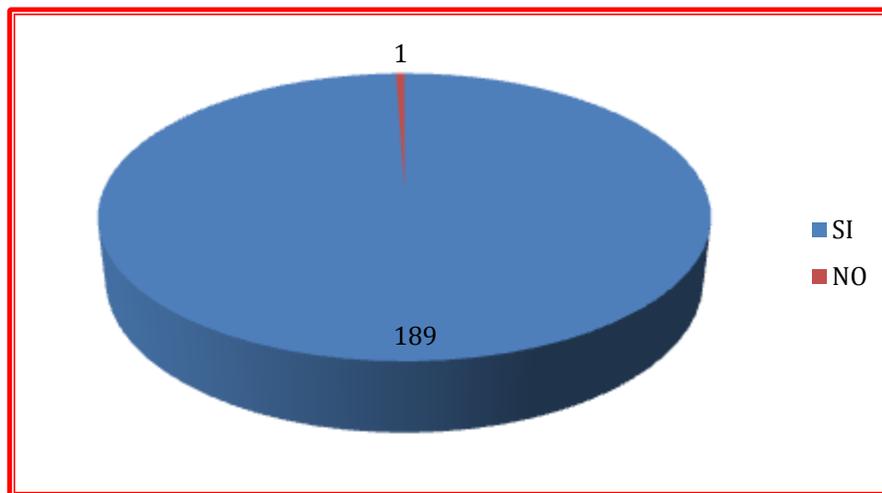


ANÁLISIS ENCUESTA DE EVALUACIÓN SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO PARA ESTIMAR ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN EL SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL

Teniendo en cuenta la encuesta aplicada a 190 usuarios del servicio público domiciliario de aseo en varios sectores del municipio, se relaciona a continuación cada uno de los resultados arrojados en cada una de las preguntas realizadas:

1. Sabe Usted cuál es la frecuencia del servicio de recolección de residuos sólidos: SI___ NO___

Grafico N° 1

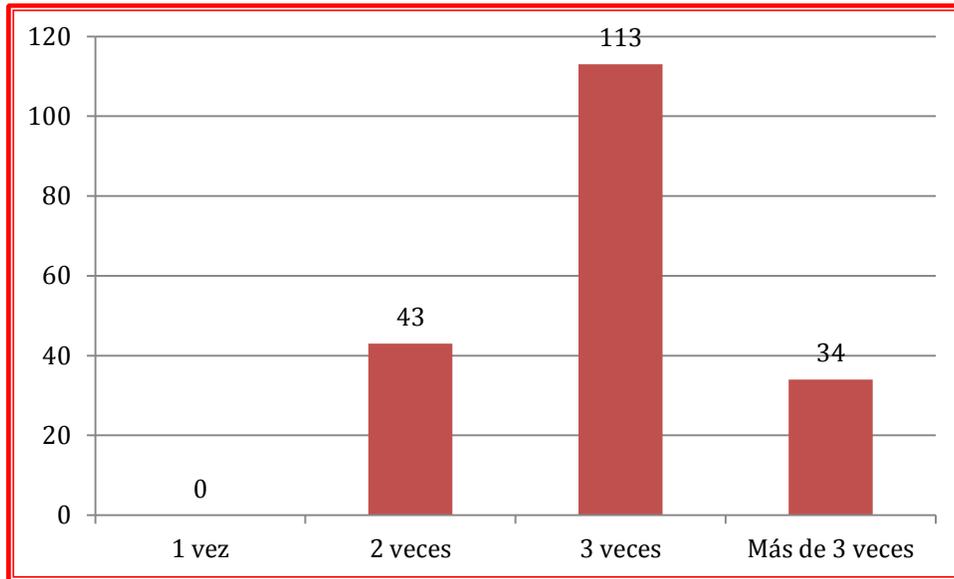


Como se observa en el grafico N° 1 la mayoría de los encuestados saben cuál es la frecuencia del servicio de recolección en el municipio, lo cual demuestra que por parte de la Empresa se ha realizado la divulgación de las rutas como lo establece la Ley.

1.1 Si su respuesta es SI por favor conteste

- Una vez a la Semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Más de tres veces por semana
- Especifique cuantos días/semana
- No hay servicio de recolección

Grafico N° 2

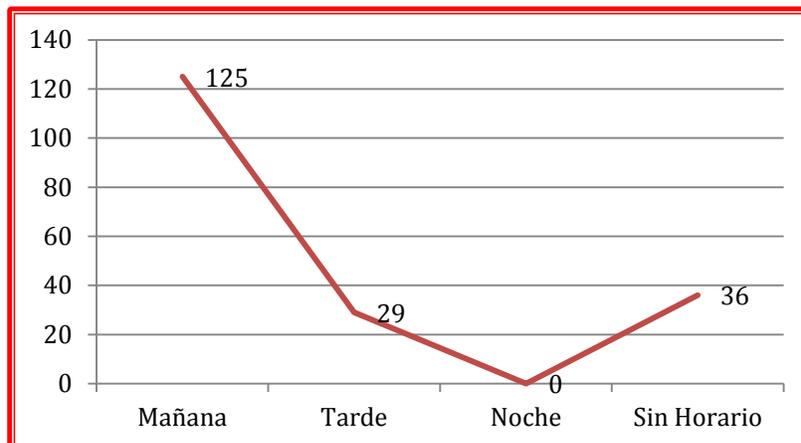


La frecuencia que realiza el camión recolector teniendo los usuarios encuestados es tres veces por semana con 113 usuarios, en segundo lugar se encuentra la frecuencia de 2 veces por semana esto se debe que algunas encuestas se realizaron en el sector rural, y el tercer lugar con 34 usuarios con mas tres veces por semana que corresponden al sector centro donde se realiza la recolección de manera diaria.

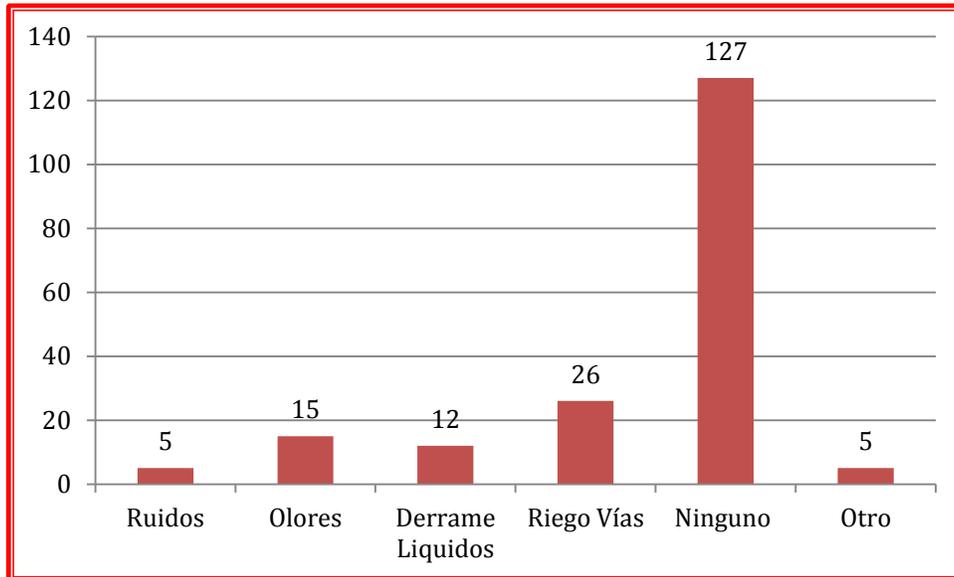
2. Especifique en el horario en que usualmente le recogen sus residuos sólidos:

- a) Mañana
- b) Tarde
- c) Noche
- d) Sin Horario

Grafico N° 3



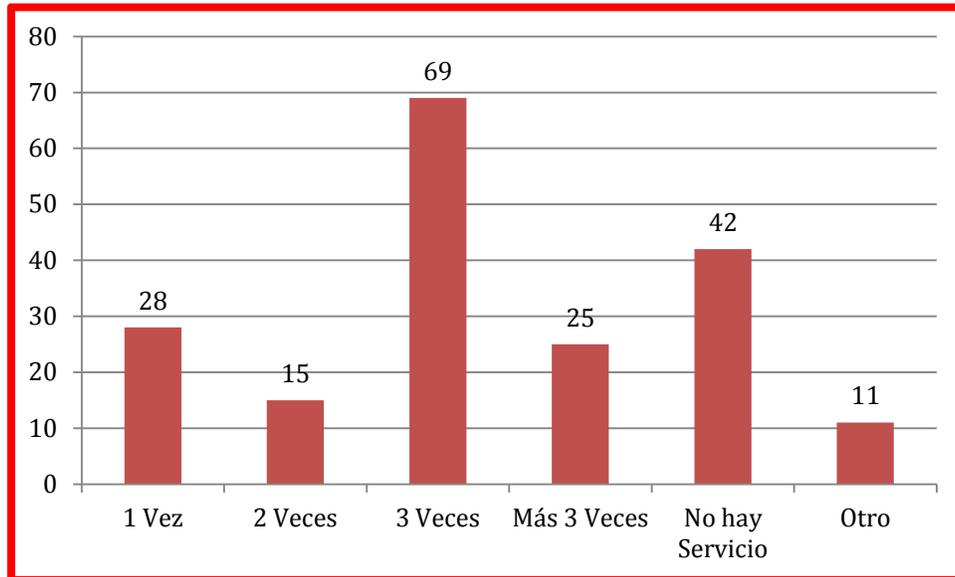
La gran mayoría de los usuarios (125) dicen que el horario de recolección de residuos sólidos es el de la mañana, sin embargo 36 de los usuarios encuestados informan que el camión recolector no tiene un horario fijo, causando



La grafica muestra que la gran mayoría de los usuarios no sufren ningun tipo de molestia en el momento de la recolección de sus R.S, sin embargo algunos de ellos dicen que se presentan riego en las vías despues del paso del camión, en algunos sectores cuando el camión realiza la compactación de los R.S hay derrame de lixiviados y por ende quedan olores desagradables, en el punto de otras molestias manifiestan que algunas bolsas no se recogen por parte de los operarios, el camión pasa algunas veces muy rapido y no da tiempo a que los usuarios saquen los R.S, por ende optan por dejarlos en los andenes causando mal aspecto a los sectores.

4. Con que frecuencia barren o limpian los espacios públicos frente a su casa, oficina o local:
- Una vez/semana
 - Dos veces/semana
 - Tres veces/semana
 - Más de tres veces/semana
 - No se presta el servicio
 - Otro, Especifique

Grafico N° 6

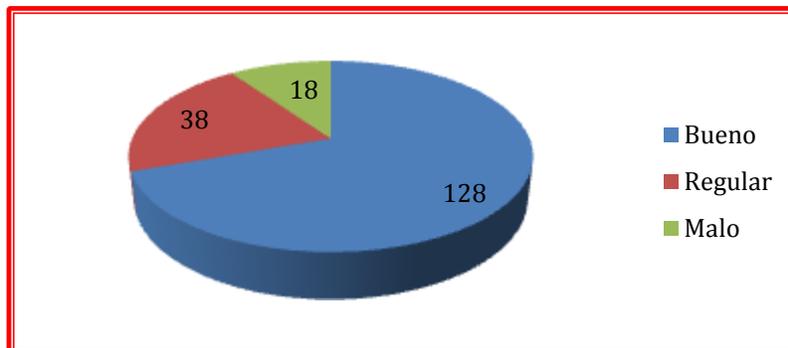


La ruta de barrido más frecuente según 69 de los encuestados es la de tres veces por semana, seguida por 42 encuestados que respondieron que no se presta el servicio, que corresponden a algunos sectores de los barrios de compartir, Comuneros, Villa Juliana, Centenario, Villa Jerusalén, Aldea Suiza y el sector de el Rancho de la Soledad y algunas fincas donde no aplica el servicio y más de tres veces por semana con 25 encuestados.

4.1 Como califica este servicio:

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

Grafico N° 7



La calificación del servicio de barrido tiene una mayor calificación de bueno con 128 encuestas, regular con 38 y malo 18 correspondientes a la mayoría de los usuarios que no les prestan el servicio.

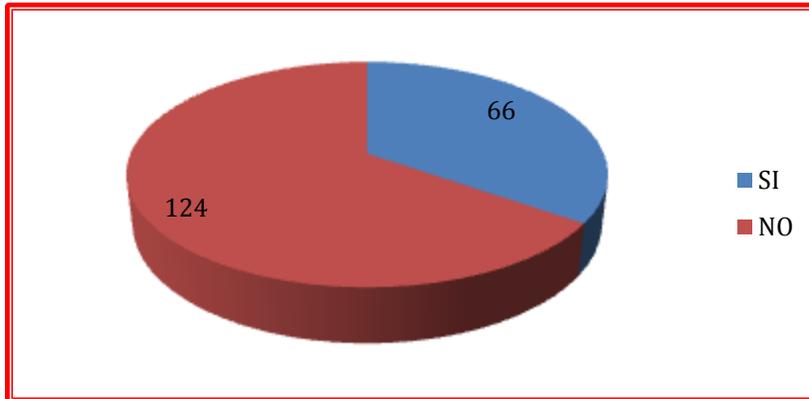
5. Existen puntos críticos en algún lugar cerca de su sitio de vivienda o trabajo:

- a) Si

- b) No

Dirección(es)

Grafico N° 8

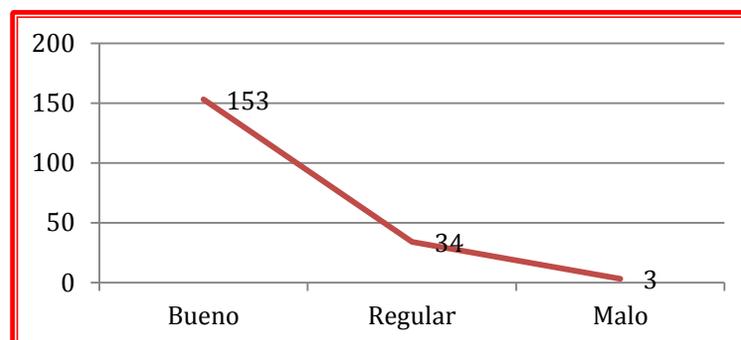


De las 190 encuestas 66 dicen que tiene un punto crítico cerca del lugar de residencia, entre los barrios más nombrados se encuentran: Ciudad Alegría, Comuneros, La soledad, Colón, Villa Jerusalén, Luis Carlos Flórez, Fundadores, Uribe, Ramírez Franco, Goretti, El Carmen, La Graciela, El Cacique, Centenario, La Isabela, La Soledad, Los Robles, Thomas Cipriano, Villa Juliana; Turbay, Aldea Suiza, La Julia y la Avenida 30 de Noviembre en el corregimiento de Pueblo Tapao frente a Bomberos.

6. Como califica el servicio de aseo domiciliario en los últimos tres meses:

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo
- d)

Grafico N° 9



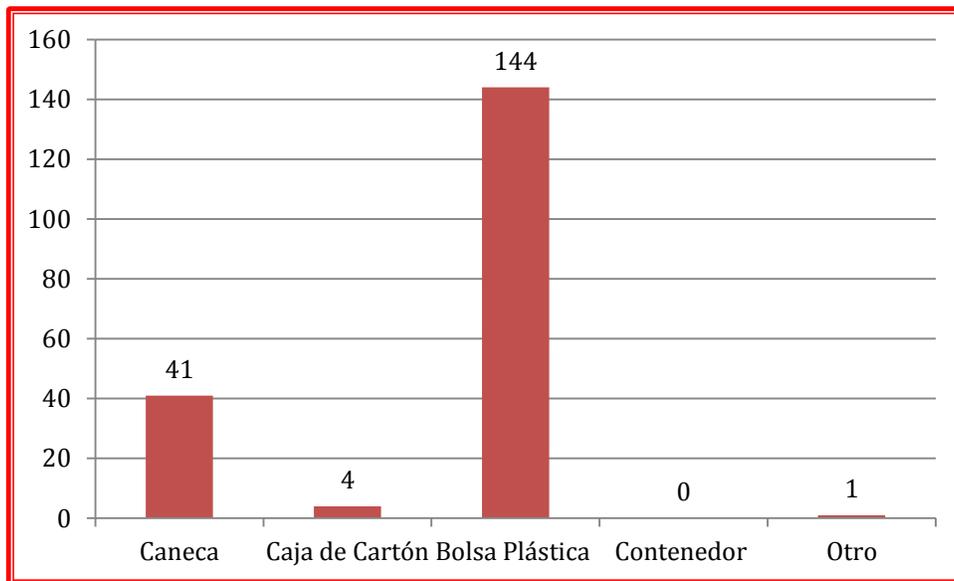
La calificación que le dan al servicio es de bueno con 153 encuestados y de malo con solo tres encuestados, ellos

manifiestan que en ocasiones llega tarde el servicio, pero nunca han dejado de pasar.

7. Qué tipo de recipiente utiliza para presentar sus residuos sólidos

- a) Caneca
- b) Caja de cartón
- c) Bolsa Plástica
- d) Contenedor
- e) Otro

Grafico N° 10

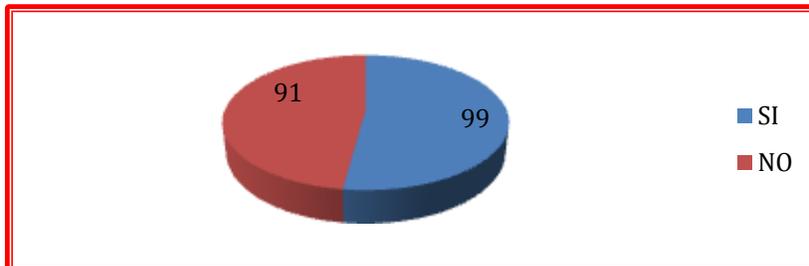


La mayoría de los usuarios presentan los residuos sólidos al camión en bolsa plástica con 144 encuestados, 41 en canecas, 4 en caja de cartón y 1 otro que corresponde a estopas.

8. Sabe usted en qué consiste la estrategia de separación en la fuente:

- a) Si
- b) No

Grafico N° 11

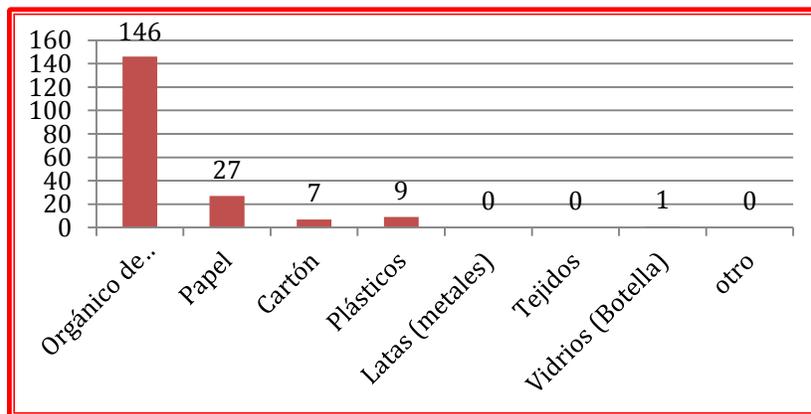


encuestados que saben que es separación en la fuente de los que no saben, solo es de 8 personas un rango no muy significativo teniendo en cuenta la importancia que esto tiene en el ambito social y ambiental.

9. Cuál cree usted que es el subproducto de los Residuos Sólidos que más se genera en su casa o establecimiento:

- a) Orgánico de cocina
- b) Papel
- c) Cartón
- d) Plásticos
- e) Latas (metales)
- f) Tejidos
- g) Vidrios (Botella)
- h) Otro

Grafico N° 12

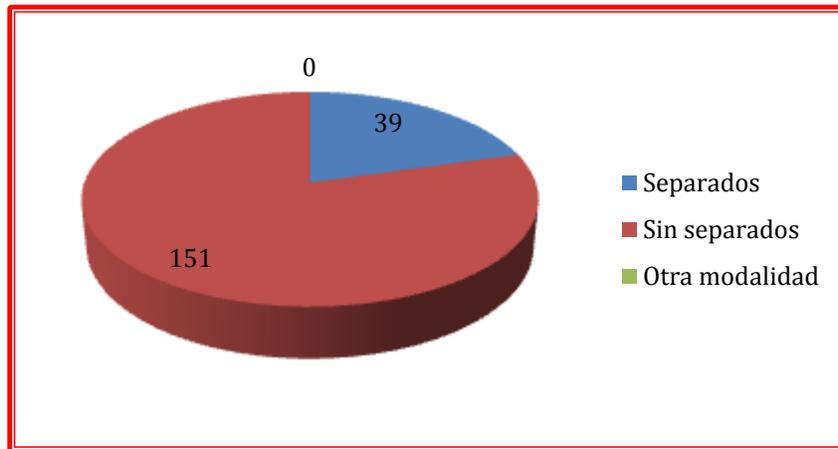


El subproducto de los residuos sólidos que más se generan son los orgánicos de cocina, seguido por el papel con 27 y plásticos con 9 encuestados; lo anterior nos muestra que es viable aprovechar y darle otra destinación a los residuos orgánicos como por ejemplo para abono y así fortalecer la parte agraria del municipio, otro valor agregado sería que disminuirían las toneladas depositadas diariamente en el relleno sanitario y así mismo la producción de lixiviados.

10. Como presenta los residuos sólidos a la entidad prestadora del servicio de aseo:

- a) Separados
- b) Sin separar
- c) Otra modalidad

Grafico N° 13

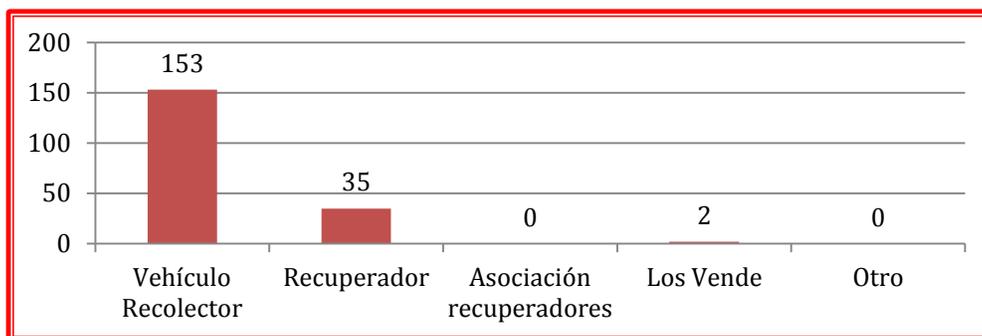


La mayoría de los usuarios encuestados entregan los residuos sólidos sin separar a la empresa prestadora del servicio de aseo, solo 39 de los encuestados dicen que los entregan separados, pero que de igual manera si no pasa un recuperador antes que el camión recolector estos son arrojados de igual manera al camión y de esta manera vuelven a hacer mezclados con los residuos no recuperables.

11. Qué hace usted con los Residuos Sólidos generados.

- Los entrega al vehículo recolector
- Los entrega a un recuperador
- Los entrega a una asociación de recuperadores
- Los almacena o los vende
- Otro, cual

Grafico N° 14



Esta grafica ratifica la información de la grafica N° 13, en donde solo una pequeña parte de la muestra entrega los residuos por separado a un recuperador y solo dos de ellas manifiestan que los venden.

12. Tiene usted alguna sugerencia o comentario adicional frente a la prestación del servicio de aseo.

ANEXOS IV. INVENTARIO DE ARBOLES OBJETO Y PODA



DIAGNOSTICO PARA EL AJUSTE Y MODIFICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. P G I R S CATASTRO DE ARBOLES UBICADOS EN VIAS Y AREAS PUBLICAS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO - QUINDIO. Fecha de Inicio de la Recopilación 22 de ENERO de 2015 SUBSECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO									
No	FECHA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	ALTURA MEDIA (m)	GROSOR (Cm) Altura del Pecho	Características Morfológicas (Atrás)	DIRECCION	Foto No:
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

DIAGNOSTICO PARA EL AJUSTE Y MODIFICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. P G I R S CATASTRO DE ARBOLES UBICADOS EN VIAS Y AREAS PUBLICAS EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO - QUINDIO. Fecha de Inicio de la Recopilación 22 de ENERO de 2015 SUBSECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO									
No Arboles	FECHA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	ALTURA MEDIA (m)	GROSOR (Cm) Altura del Pecho	Características Morfológicas (Atrás)	DIRECCION	Foto No:
1	02/15	Guayacan Rosado	Tabebuia rosea	BIGNONIACEAE	10	1,42 / pi 3,14 DAP 45,22	Se desarrolla en forma óptima con temperaturas entre 20 a 27 c y zonas con precipitaciones entre 1500 y 1500 mm, crece desde el nivel del mar hasta los 1200 msnm, se adapta a suelos calcáreos, arcillosos,	CR 4 SALIDA A P.TAPOA	1
2	02/15	Palma cubana (14)	Roystonea regia	ARECACEAE	8	1,6 / pi 3,14 DAP 50,95	Palma solitaria, alcanza de 20-40 mts en forma variada, cónica, en botella, columnar y engrosado a diferentes alturas.	SEPARADOR VIAL CR 4 SALIDA A	2
3	02/15	Francisina (2)	Brunfelsia pausiflora	SOLANACEAE	2	-	Arbusto de tallo múltiple, flor morada, hoja pequeña y suave	SEPARADOR VIAL CR 4	3
4	02/15	Duranta sp	Aurea variegata	VERBENACEAE	1	-	Especie de color verde claro, de foliolos pequeños,	SEPARADOR VIAL CR 4	4
5	02/15	Almendro (5)	Terminalia Catappa	ROSACEA	5	1,47 / pi 3,14 CAP 46,81	Especie de tallo erecto, de hoja entera, ramas largas,	SEPARADOR VIAL CR 4	5
6	02/15	Francisina (5)	Brunfelsia pausiflora	SOLANACEAE	1	-	Arbusto mediano de tallo múltiple, flor morada, hoja pequeña y suave	PARQUESITO PISTA CRA4	6
7	02/15	Pino patula	Pinus patula	PINACEAE	5	3,03 / pi 3,14 DAP 96,49	Árbol que alcanza los 40 metros de altura, y un diametro de 1,20 tronco conico y recto sin bambas, posee ramas en verticilos.	PARQUESITO PISTA CRA4	7
8	02/15	Palma areca(24)	Dypsis lutescens	ARECACEAS	1	-	palma ornamental utilizada comunmente en la zona cafetera, como embellecimiento del paisaje.	CR4 ENTRE CLL 21 Y 22	8
9	02/15	Croto	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Planta vistosa de hojas alargadas y de aspecto rojizo, tallo angosto y variado.	CR4 ENTRE CLL 21 Y 22	9
10	02/15	Pino vela	Platyeladus orientalis	CUPRESACEAE	1	-	árbol ornamental muy utilizado en parques por su forma carecterística de vela que lo hace muy llamativo para el paisaje.	CR4 ENTRE CLL 21 Y 22	10
11	02/15	Francisina (28)	Brunfelsia pausiflora	SOLANACEAE	1	-	Arbusto mediano de tallo múltiple, flor morada, hoja pequeña y suave	CLL 20 B/ COLON FRENTE A	11



12	02/15	Cedro rosado	Cedrela montana	MELIACEAE	8	3,08 / pi 3,14 DAP 98, 08	árbol de gran porte muy utilizado en la parte ornamental específicamente en plazoletas u entradas principales, de gran valor para el trabajo ebanistería, actualmente los arboles identificados en la parte de monte negro se encuentran en un estado fitosanitario evidente por el ataque de parasitas es este caso (barabas de viejo) bromeliacea al rededor de su tallo y ramas, no lo	CLL 20 ENTRADA B/ URIBE BORDE DE CALLE	12
13	02/15	Palma areca (5)	Dypsis lutescens	ARECACEAE	5	-	Árbol de aspecto sano, su habitat en pleno, hoja grande.	PARQUESITO URIBÉ	14
14	02/15	Almendro	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	2	0,33/ pi 3,14 DAP 10,55	Especie sana con mantenimiento periodico, el terreno es optimo.	PARQUESITO URIBÉ	15
15	02/15	Croto (18)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Arbusto de flor rojiza y amarilloza, habitat saludable	PARQUESITO URIBÉ	16
16	02/15	Almendro	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	6	0,72/ pi 3,14 DAP 22,91	Árbol de raiz ancha, grande y hoja	B/ URIBE FRENTE A MZ 5	17
17	02/15	pendiente			6	0,75/pi 3,14 DAP 23,86	Especie comunmente grande pero hoja pequeña, color rojizo.	B/ URIBE FRENTE A MZ 5	18
18	02/15	Almendro (2)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	5	0,98/ pi 3,14 DAP 15,28	Especie con tallo triple, hoja punteada.	B/ URIBE FRENTE A	19
19	02/15	pendiente (2)			2	-	Árbol de tallo semi grueso, hoja pequeña, multiple raices, flor roja.	B/ URIBE FRENTE A	20
20	02/15	Almendro (3)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	5	0,58 / pi 3,14 DAP 18,47	Especie de hoja grande y tallo semi grueso.	SEPARADOR VIAL B/ URIBÉ	21
21	02/15	Croto (5)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Arbusto de hoja grande, rojiza, terreno optimo.	SEPARADOR VIAL B/ URIBÉ	22
22	02/15	Almendro (2)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	5	1,04 / pi3,14 DAP 33,12	Especie de hoja grande comunmente grueso, terreno amplio.	B/ VILLA JULIANA FRENTE A	23
23	02/15	Pino	Pinus sylvestris	PINACEAE	4	0,79 / pi 3,14 DAP 25,15	Especie con tallo conocido con raices multiples	B/ VILLA JULIANA FRENTE A	24
24	02/15	Cedro rosado (3)	cedrela odorata	MELIACEAE	8	1,50 / pi 3,14 DAP 47,79	Especie de árbol alto con raices largas en un terreno amplio.	B/ VILLA JULIANA AV,	25
25	02/15	Nogal Cafetero (3)	Cordia alliodora	BOMBAINACEAE	8	2,50 / pi 3,14 DAP 79,61	Árbol grande de los bosques humedos tropicales, puede alcanzar los 30m de altura.	B/ VILLA JULIANA AV,	26
26	02/15	Croto (3)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Arbusto pequeño con flor amarilla, tallo triple.	B/ VILLA JULIANA AV,	27
27	02/15	Palma Cubana (10)	Hgophorbe vereshaefelfi	ORLACEAL	8	1,59 / PI 3,14 DAP 49,68	Palma comunmente con tallo en forma de botella.	ENTRADA B/ VILLA JULIANA FRENTE A LA MZ. P	28
28	02/15	Guamo (5)	Inga codonontha	MIMOSACEAE	7	3,60 / PI 3,14 DAP 114,64	Especie miferera que proporciona sombra, alimento a la fauna, protege las riveras	B/ VILLA JULIANA MZ 9 # 8	29
29	02/15	Francisina (5)	Brunfelsia brasiliensis	SOLANACEAE	1	-	Arbusto en crecimiento con flor morada, hoja infolcada.	B/ VILLA JULIANA MZ P # 9	30
30	02/15	Almendro (3)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	2	0,60 / PI 3,14 DAP 19,10	En crecimiento, hoja grande, terreno plano.	ZONA DE RESE	31
31	02/15	Francisina (10)	Brunfelsia brasiliensis	MIMOSACEAE	1	-	Arbusto piflor pequeña morada y blanca.	ZONA DE RESE	32
32	02/15	Ficuo (3)	Ficus benjamina	MORACEAE	10	0,72 / PI 3,14 DAP 22,52	Árbol alto con hoja pequeña en zona ladera.	ZONA DE RESE	33
33	02/15	Francisina (3)	Brunfelsia brasiliensis	SOLANACEAE	1	-	Arbusto pequeño en zona urbana con hoja trofoleada	COMPARTIR AV PRINCIPAL	34
34	02/15	Palma areca (4)	Dypsis lutescens	ARECACEAE	4	-	Palma con tallo largo, sano, terreno plano.	COMPARTIR AV PRINCIPAL	35
35	02/15	Almendro	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	2	0,17 / pi 3,14 DAP 5,41	Especie en crecimiento, tallo menigrueso, terreno plano.	COMPARTIR AV PRINCIPAL	36
36	02/15	Palma areca (2)	Dypsis lutescens	ARECACEAE	4	0,73 / pi 3,14 DAP 23,24	Palma con tallo largo, hoja grande amarillezca.	COMPARTIR AV PRINCIPAL	37
37	02/15	Pendiente (20)			1	-	Arbusto pequeño, tallo angosto en terreno plano.	COMPARTIR AV PRINCIPAL	38
38	02/15	Vainilla	Senna Spectabilir	CAESALPINIACEAE	3	0,48 / PI 3,14 DAP 15,28	Árbol con rama alargada, hojas medianas, suele alcanzar los 12m.	ZONA DE RESE	39
39	02/15	Almendro (4)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	5	0,79 / pi 3,14 DAP 22,29	Especie de hojas grande, en terreno plano, tallo ancho.	COMPARTIR AV PRINCIPAL	40
40	02/15	Francisina (20)	Brunfelsia brasiliensis	SOLANACEAE	1	-	Arbusto con tallo triple, flor morada.	COMPARTIR MZ G # 2	41
41	02/15	Palma areca (2)	Dypsis lutescens	ARECACEAE	4	-	Especie de tallo multiple, hoja larga amarilloza, terreno plano.	COMPARTIR MZ G # 2	42
42	02/15	Croto (15)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Arbusto pequeno y de flor, en terreno plano.	COMPARTIR MZ G # 1	43
43	02/15	Almendro (3)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	2	0,20 / pi 3,14 DAP 6,36	Arbol en crecimiento, terreno plano, hoja grande.	COMPARTIR MZ G # 1	44

44	02/15	Corcho (2)	Colestemo blanco	MYRTACEAE	3	0,82 / PI 3,14 DAP 26,11	Especie de tallo grueso y blando, hoja menuda.	COMPARTIR MZ G # 1 FRENTE	45
45	02/15	Palma cubana (3)	Hyophorbe verschafelti	ARECACEAE	3	0,62 / PI 3,14 DAP 19,74	Especie de palma grande, ramas gruesas, en terreno plano.	COMPARTIR MZ G 1 FRENTE C #28	46
46	02/15	Almendro (2)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	2	0,72 / pi 3,14 dap 22,92	Especie en crecimiento de tallo semigrueso en terreno plano.	COMPARTIR MZ B3 C # 16	47
47	02/15	Veranera	Boungainvillea	NICTAGINACEAE	2	-	Arbol de tallo angosto, en terreno plano, hoja pequena de color.	COMPARTIR MZ B 3 # 15	48
48	02/15	Croto (2)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Arbusto pequeno con flor en terreno plano.	COMPARTIR MZ B 3 # 15	49
49	02/15	Estromelia (2)			1	-	Arbusto plantula con flor fucsia en terreno plano.	COMPARTIR MZ B 3 C # 16	50
50	02/15	Guamo (2)	Inga codonontha	MIMOSACEAE	3	0,71 / PI 3,14 DAP 22,29	Especie de tallo grueso, presenta terreno plano.	COMPARTIR MZ B 2 C FRENTE # 20	51
51	02/15	Francisina (10)	Brunfelsia brasiliensis	SOLANACEAE	1	-	Arbusto de flor morada, en terreno plano, con mantenimiento p.	COMPARTIR MZ B 2 C FRENTE # 14	52
52	02/15	Almendro (3)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	4	0,71 / pi 3,14 dap 22,61	Arbol grande de tallo grueso en terreno plano.	COMPARTIR MZ C 2 # 7, 8, 9.	53
53	02/15	Croto (6)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Arbusto pequeno con flor y terreno plano.	COMPARTIR MZ C 2 # 2, 3, 4.	54
54	02/15	Guayabo (3)	Psidium guayava	MYRTACEAE	4	0,43 / PI 3,14 DAP 13,69	Tallo fino, hoja pequena de fruto, terreno plano.	CLL 20 VIA ARMENIA LATERAL GUADUAL.	55
55	02/15	Aguacate	Persea americana	LAUNACEAE	5	-	Arbol de hoja grande trifoleada, terreno plano.	CLL 20 VIA ARMENIA LATERAL GUADUAL.	56
56	02/15	Ficus (3)	Ficus Lughcnathina	MORACEAE	7	1,84 / PI 3,14 DAP 58,59	Arbol grande de hoja pequena en terreno plano.	ENTRADA B/ . CIPRIANO LATERAL PUENTE AMARILLO	57
57	02/15	Almendro (2)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	2	0,42 / pi 3,14 dap 13,37	Arbol de hoja grande en crecimiento, en terreno plano.	ENTRADA B/T.CIPRIANO LATERAL PUENTE AMARILLO	58
58	02/15	Palma cubana (7)	Hyophorbe verschafelti	ARECACEAE	1	0,26 / pi 3,14 dap 8,28	Especie en crecimiento en separador vial.	SEPARADOR VIAL T. CIPRIANO - CENTENARIO	59
59	02/15	Mango (2)	Manguito Indica	ANACARDEACEAE	5	0,59 / PI 3,14 DAP 18,78	Especie frutal con hoja trifoleada, en terreno plano sano.	B/ CENTENARIO FRENTE A MZ 14 C # 16, 17	60
60	02/15	Croto (5)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Especie arborea pequeno de flor, terreno plano.	B/ CENTENARIO PARQUESITO FRENTE A MZ 14 C# 16, 17, 18.	61
61	02/15	Naranja	Citrus Guranthium	RUTICEAS	3	0,98 / PI 3,14 DAP 31,21	Especie frutal con con ramas multiples en terreno plano y sano.	B/ CENTENARIO PARQUESITO MZ 14	62
62	02/15	Almendro (2)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	3	0,72 / pi 3,14 dap 22,92	Arbol de apariencia enorme, con tallo ancho, terreno plano.	B/ CENTENARIO FRENTE A MZ # 14	63
63	02/15	Francisina (8)	Brunfelsia brasiliensis	SOLANACEAE	1	-	Arbusto pequeno con flor y terreno plano.	PARQUESITO LA SOLEDAD FRENTE A MZ 4 Y MZ 2.	64
64	02/15	Croto (2)	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-	Arbusto de hoja pequena y flor morada, terreno plano.	PARQUESITO LA SOLEDAD MZ 4	65
65	02/15	Ficus (2)	Ficus Lughcnathina	MORACEAE	2	0,62 / pi 3,14 dap 21,33	Arbusto pequeno con hoja menuda.	PARQUESITO LOA SOLEDAD ENTRE MZ #4 Y MZ. 2	66
66	02/15	Pendiente Nogal (3)			10	1,52 PI 3,14 DAP 48,40	Árbol grande con ramas anchas y hojas grandes y pequeñas.	PARQUESITO LOA SOLEDAD ENTRE MZ #4 Y MZ. 2	67
67	02/15	Almendro (20)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	3	0,74 / pi 3,14 dsp 23,56	Especie de hoja gande y tallo delgado.	CANCHA MUNICIPAL CLL 10 # 15-02	68
68	02/15	Palma Areca (2)	Lypsys lutesceae	ARECACEAE	2	-	Palma de ramas largas y diversas, amarillozas.	CANCHA MUNICIPAL MZ.	69
69	02/15	Palma cubana	Hyophorbe verschafelti	ARECACEAE	8	0,70 / pi 3,14 dap 22,29	Especie de palma grande con tallo grande.	CANCHA MUNICIPAL MZ.	70
70	02/15	Palma real (12)	Roystonea regia	ARECACEAE	1	-	Palma jardín pequeña, con hoja verde y amarillezca de punto.	ESTACIÓN ANTIGUO FERROCARRIL ENTRE CRA. 5 Y 6, PARQUESITO.	71
71	02/15	Palma cubana (3)	Hyophorbe verschafelti	ARECACEAE	10	1,60 / pi 3,14 dap 50,95	2 de las 3 no estan en buen estado, tallo grueso.	ENTRADA ISABELA	72
72	02/15	Francisina (10)	Brunfelsia brasiliensis	SOLANACEAE	2	-	Arbusto de hoja mediana y flor morada.	ENTRADA ISABELA	73
73	02/15	Almendro	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	5	1,28 / PI 3,14 DAP 40,76	Árbol con brazos extendidos, hoja grande y tallo mediano.	B/ GAITAN PARQUESITO ENTRE AV. PRINCIPAL Y MZ C	74
74	02/15	Veranera (4)			1	-	Arbusto pequeno con flor rojiza y rosada.	B/ GAITAN PARQUESITO ENTRE AV. PRINCIPAL Y MZ C	75
75	02/15	Pino ornamental (8)	Platyladus orientalis	CUPRESACEAE	1	-	Arbusto tupido de tallo angosto.	CAR. 5 AV. PRINCIPAL	76
76	02/15	Palma cubana (4)	Hyophorbe verschafelti	ARECACEAE	8	0,45 / pi 3,14 dap 30,25	Pal gigante con tallo ancho y hojas largas, de fruto redondo.	ZONA VERDE ENTRE JESUS MAESTRO Y LA MZ 1 C #3 ENTRADA COMUNEROS.	77
77	02/15	Francisina (20)	Brunfelsia brasiliensis		1	-	Arbusto pequeno de hoja mediana y flor morada.	ZONA VERDE ENTRE JESUS MAESTRO Y LA MZ 1 C #3 ENTRADA COMUNEROS.	78
78	02/15	Francisina	Araucaria heterophylla	ARAUCARIACEAE	7	1,02 / pi 3,14 dap 32,48	Árbol grande y en punta con tallo grueso y de anos	ZONA VERDE ENTRE JESUS MAESTRO Y LA MZ 1 C #3 ENTRADA COMUNEROS.	79
79	02/15	Palma areca	Lypsys lutesceae	ARECACEAE	4	-	Palma con tallo doble, tallo angosto y hoja larga.	ZONA VERDE ENTRE JESUS MAESTRO Y LA MZ 1 C #3 ENTRADA COMUNEROS.	80
80	02/15	Guayabo	Psidium guayava	MYRTACEAE	2	0,34 / pi 3,14 dap 7,32	Arbol en crecimiento, de fruto grande y tallo fino.	CANCHA COMUNEROS ENTRE MZ 22 C # 1	81
81	02/15	Almendro(10)	Terminalia Catappa	CUMBRELECERE	5	0,85 / pi 3,14 dap 27,07	Arbol grande y de tallo grueso con hoja trifoleada.	CANCHA COMUNEROS ENTRE MZ 22 C # 8	82
82	02/15	Mango	Manguito Indica sp	ANACARDEACEAE	5	0,69 / pi 3,14 dap 21,97	En crecimiento con fruto y hoja gruesa.	CANCHA COMUNEROS ENTRE MZ 22 C # 8	83
83	02/15	Naranja	Citrus Guranthium	RUTICEAS	5	0,30 / pi 3,14 dap 0,55	Arbol con citrico, con fruto en crecimiento, tallo grueso.	CANCHA COMUNEROS FRENTE A MZ 22	84
84	02/15	Veranera (20)	Boungainvillea	NICTAGINACEAE	1	-	Arbusto en crecimiento con tallo amarrado de flor fucsia.	SEPARADOR VIAL B/ URIBE FRENTE A MZ 1 # 5	85

85	02/15	Francisina (2)	Araucaria heterophylla	ARAUCARIACEAE	5	-	Especie parecida al pino con raiz curva y tallo semigrueso.	PARQUÉSITO LA SOLEDAD ENTRE MZ 4 Y MZ.	86
86	02/15	Mango (10)	Manguito Indica sp	ANACARDEACEAE	15	50,0 / pi 3,14 dap 159,23	Especie de tallo enorme, alto, logevo, con furto, hoja lisa.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	87
87	02/15	Platanillo	Heliconia bihai	MUSACEAE	1	-	Tallo angosto, hoy procede del platanillo, tupido en plano.	PARQUÉSITO URIBE CLL 20 VIA ARMENIA	88
88	02/15	Guayabo	Psidium guayava	MYRTACEAE	2	0,62 / pi 3,14 dap 19,74	Arbol frutal en crecimiento.	B/ VILLA JULIANA MZ I FRENTE A CASA 14 Y 15	89
89	02/15	Naranja	Citrus Guranthium	RUTICEAS	2	0,55 / pi 3,14 dap 17,51	Arbol frutal en crecimiento.	B/ VILLA JULIANA MZ I FRENTE A CASA 14 Y 15	90
90	02/15	Ficus (2)	Ficus Lughnathina	MORACEAE	8	300 / pi 3,14 dap 95,54	Arbol de tallo grueso, raices estrechas, de hoja pequena.	CANCHA MUNICIPAL DIAGONAL ESC. CALDAS	91
91	02/15	Casco de buey	Bauhinia variegata	CAESOLDINIACEAE	7	2,50 / pi 3,14 DAP		PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	92
92	02/15	Palma areca (3)	Dypsis lutescens	ARACACEAE	5	-	Plantulas de palma unica	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	93
93	02/15	Duranta sp (40)	Aurea variegata	VERBENACEAE	1	-	Podada, aspecto sano, hoja pequena.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	94
94	02/15	Almendo (5)	Terminalia Catappa	CUMBRELACEAE	4	0,76 / PI 3,14 DAP	Especie mediana, ramas largas, se encuentra sano.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	95
95	02/15	Croto sp	Codracum variegatum	EUPHORBIACEAE	1	-		PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	96
96	02/15	Tabaquillo	Aegiphila begatensis	LAMIACEAE	5	0,45 / PI 3,14 DAP	Propio de las cordilleras andinas, especie comun en areas alteradas.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	97
97	02/15	Francisina (2)	Bragelaria brasiliensis	SOLANACEAE	1	-	Hoja entera alargada apuesta, 5 petalos, 2 carpelos, no muy acta.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	98
98	02/15	Tulipan africano (2)			8	2,20 / PI 3,14 DAP	Semilla en vaina, hoja compuesta, arbol endemico de la region.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	99
99	02/15	carbonero sp			12	-		PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	100
100	02/15	totumo (3)	Crescentia cujetei	BIGNONIACEAE	2	2,08 / PI 3,14 DAP	Arbol que puede alcanzar 6mt, ramifica a muy poca altura, hojas simples.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	101
101	02/15	Iraca	Corfodorica palmata		1	-	Parecida a una palmera sin tronchojoja dividida en segmentos.	PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	102
102	02/15	Guayacan amarillo (2)			5	2,10 / PI 3,14 DAP		PARQUE PRINCIPAL ENTRE CRA. 5 Y 6.	103
103	02/15	Pino cipres	Pino Silvestris	PINACEAE	3	0,62 / PI 3,14 DAP		VIA ARMENIA - LADO DERECHO, LADERA B/ FUNDADORES	104
104	02/15	Aguacate (2)	Persea americana	LAUNACEAE	3	0,70 / PI 3,14 DAP		VIA ARMENIA - LADO DERECHO, LADERA B/ FUNDADORES	105
105	02/15	Limon (2)			3	0,36 / PI 3,14 DAP		VIA ARMENIA - LADO DERECHO, LADERA B/ FUNDADORES	106
106	02/15	Huesito			3	0,12 / PI 3,14 DAP		VIA ARMENIA - LADO DERECHO, LADERA B/ FUNDADORES	107
107	02/15	Quiebra barriga (6)			2	-		VIA ARMENIA - LADO DERECHO, LADERA B/ FUNDADORES	108
108	02/15	Francisina (2)	Bragelaria brasiliensis	SOLANACEAE	1	-		VIA ARMENIA - LADO DERECHO, LADERA B/ FUNDADORES	109
109	02/15	Almendo (5)	Terminalia Catappa	CUMBRELACEAE		0,20 / PI 3,14 DAP		HOSPITAL SAN VICENTE MONTENEGRO	110
110	02/15	Narajo	Citrus Guranthium	RUTICEAS	2	0,32 / PI 3,14 DAP		HOSPITAL SAN VICENTE MONTENEGRO	111
111	02/15	Palma areca (15)	Dypsis lutescens	ARECACEAE	4	-		HOSPITAL SAN VICENTE MONTENEGRO	112
112	02/15	Guayacan amarillo (2)	Tabebuia rosea	BIGNONIACEAE	8	3,06 / PI 3,14 DAP		HOSPITAL SAN VICENTE MONTENEGRO	113
113	02/15	Guayabo (2)			5	0,45 / PI 3,14 DAP		HOSPITAL SAN VICENTE MONTENEGRO	114
114	02/15	Higuera (2)			7	0,56 / PI 3,14 DAP		HOSPITAL SAN VICENTE MONTENEGRO	115
115	02/15	Croto (50)			1	-		HOSPITAL SAN VICENTE MONTENEGRO	116
116	03/15	Saman			12	2,40 / PI 3,14 DAP		LA SUIZA	117
117	03/15	Guayacan Rosado (3)	Tabebuia rosea	BIGNONIACEAE	8	3,18 / PI 3,14 DAP	Arbol grandes de los bosque humedos tropicales, de 30 a 40mt.	AV PRINCIPAL ENTRADA LA JULIA BORDE DE CERCO	118
118	03/15	Guayabo	Psidium guayava	MYRTACEAE	6	0,82 / PI 3,14 DAP		LA SUIZA	119
119	03/15	Mango	Maguifera indica	ANACARDEACEAE	8	3,35 / PI 3,14 DAP		LA SUIZA	120
120	03/15	Palma cubana (6)	Hypophorbe vershasfelti	ARECACEAE	10	1,20 / PI 3,14 DAP	Tronco robusto, tipo columna, de color balnco marmol, hojas pinnadas.	ENTRADA LA JULIA	121
121	03/15	Palma areca (5)	Dypsis lutescens	ARECACEAE	3	-	_____ de 1 a 3mt, troncos anillados de diferentes edades, 4 alturas.	ENTRADA LA JULIA	122
122	03/15	Almendo (7)	Terminalia Catappa	CUMBRELACEAE	3	0,88 / PI 3,14 DAP	Parte arborea y lenosa, pocas raices, el tronco y las ramas son lisas.	C/ PRINCIPAL LA JULIA	123
123	03/15	Ficus	Ficus benjamina	MORACEAE	9	3,02 / PI 3,14 DAP	Puede alcanzar 25 a 30 mt de altura, ramas en forma de desordenada	CAR 13 ENTRE 19 Y 20	124
124	03/15	Tachuelo (5)	Picletia aculeata	FABACEAE	6	0,46 / PI 3,14 DAP	Arbol cadacifolio pequeno o mediano de hasta 20 pies de altura	CAR 13 ENTRE 19 Y 20	125
125	03/15	Yarumo (3)	Acropia peltata	CECROPIACEAE		0,30 / PI 3,14 DAP	Arbol de 6 - 17mtm hojas palmatilabodas	CAR 13 ENTRE 19 Y 20	126
126	03/15	Guayacan amarillo	Tibeubia Chrysantha	BIGNONIACEAE		1,43 / PI 3,14 DAP		CAR 13 ENTRE 19 Y 20	127
127	03/15	Guayabo	Psidium guayava	MYRTACEAE	3	0,39 / PI 3,14 DAP	Tronco liso descascardo	CAR 13 ENTRE 19 Y 20	128

