

## Introducción

El Departamento del Quindío, se encuentra dentro del Paisaje Cultural Cafetero, declarado como patrimonio mundial el 25 de junio de 2011 por la UNESCO, debido a que posee una enorme riqueza natural, componente hídrico, biodiversidad, pisos térmicos, entre otros, lo que nos convierte en privilegiados. El aprovechamiento de estos componentes naturales de forma amigable asegura el bienestar de la sociedad y protege el ambiente de efectos negativos.

Teniendo en cuenta lo anterior se formula el Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA, en busca de contribuir al mejoramiento ambiental del Departamento del Quindío, por ello se elabora la Cartilla Ambiental como el instrumento educativo que impulsará proyectos y programas dirigidos al mejoramiento de la entidad y ser ejemplo en prácticas amigables que vincularán a todos los Funcionarios y colaboradores del Departamento en el ahorro y uso eficiente del componente del agua, movilidad amigable, cero papel, uso eficiente de la energía y gestión integral de residuos sólidos.

**Impacto Ambiental:** es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente.

**Tips ambientales:** son recomendaciones que se hacen para sensibilizar a los funcionarios en nuestras acciones cotidianas para lograr cambios.

**Reciclaje:** es un proceso cuyo propósito es convertir desechos en nuevos productos o en materia para su posterior utilización.

**Plan Institucional de Gestión Ambiental:** es el instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de brindar información y argumentos para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen el cumplimiento de los objetivos de eficiencia y otras acciones ambientales que contemplen las entidades.

**Desarrollo sostenible:** se trata de utilizar los recursos de forma racional para que el medio ambiente pueda recuperarse a buen ritmo reduciendo al mínimo el efecto de la actividad humana.

**Ambiental:** es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los seres vivos.

**Recursos Naturales:** son aquellos bienes existentes en la tierra y que la humanidad aprovecha para su subsistencia, agregándoles un valor económico. Tales recursos son: el aire, la energía, los minerales, los ríos, la flora, la fauna, etc.

# Cero Papel

Nos regimos por la Directiva Presidencial 04 de 2012: Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública.

La política de cero papel que consiste en la sustitución de los flujos documentales en el papel por soportes y medios electrónicos, sustentados en la utilización de tecnologías de la información y de las telecomunicaciones. Esta estrategia, además de los impactos en favor del ambiente, tiene por objetivo incrementar la eficiencia administrativa.

## ¿Sabías que?

El Departamento del Quindío, cuenta con “Puntos Ecológicos”, “Puntos Para Pilas Usadas”, “Punto Para Plaguicidas Domésticos” y “Punto Azul para los Medicamentos Vencidos”.

## ¿Por qué se recicla papel?

Un gesto tan sencillo como reciclar papel o cartón supone importantes beneficios para el medio ambiente.

1. Por cada tonelada de papel que se recicla se pueden salvar cinco árboles.
2. El reciclaje ayuda a disminuir la contaminación del aire y del agua.
3. El reciclaje una de las formas más sencillas de combatir el calentamiento global.
4. Reciclar es reflejo de cultura y responsabilidad social.
5. Si reciclamos le damos tiempo al planeta para reforestarse.

## Tips para ahorrar papel

1. Evite imprimir, procura usar y distribuir sus documentos en formato digital.
2. Imprima en letra 11 los textos se ahorra espacio y hojas.
3. Imprima por ambas caras de la hoja, reutilice aquellas que ya no ocupe.
4. Revise muy bien el documento para no hacer cambios posteriores ni repetir impresiones.
5. Use, el correo electrónico como herramienta de comunicación en reemplazo del papel.
6. No imprimir mails innecesariamente.
7. No guarde copias de documentos en papel, escanea y archive en un dispositivo de almacenamiento.

## Cero papel es...

- Planeación de los sistemas de gestión y control.
- Buenas prácticas en el uso de papel.
- Gestión del cambio.
- Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- Aplicación de normativa y uso de estándares.



## Ahorro y uso eficiente de la energía



### ¿Qué es energía?

La energía es una propiedad asociada a los objetos y sustancias y se manifiesta en las transformaciones que ocurren en la naturaleza. La energía se revela en los cambios físicos, por ejemplo, al elevar un objeto, transportarlo, deformarlo o calentarlo. La energía está presente también en los cambios químicos, como al quemar un trozo de madera o en la descomposición del agua mediante la corriente eléctrica.

Las Fuentes de energía son los recursos existentes en la naturaleza de los que se puede obtener energía que se utiliza en las actividades humanas. Se clasifican en dos grandes grupos:

- Renovables y no renovables.
- Según sean los recursos “ilimitados” o “limitados”.

Las Renovables son aquellas que, tras ser utilizadas, se pueden regenerar de manera natural o artificial:

- Energía mareomotriz (mareas)
- Energía hidráulica (embalses)
- Energía eólica (viento)
- Energía solar (Sol)
- Energía de la biomasa (vegetación)

Las No renovables son aquellos que se encuentran de forma limitada en el planeta y cuya velocidad de consumo es mayor que la de su regeneración:

- Los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural).
- La energía nuclear (fisión y fusión nuclear).

## Consejos prácticos:

Ahorro y uso eficiente de la Energía para aplicar en el lugar de trabajo:

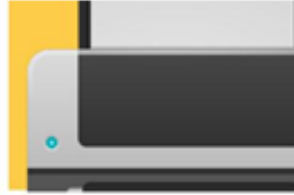


El **Computador** consume energía cuando está

encendido y no podemos apagarlo cada vez que nos paramos por períodos cortos, pero puede

hacerlo cuando:

- a) En horas de comida y cuando asiste a reuniones que pueden durar más de una hora.
- b) Al finalizar la jornada de trabajo.
- c) Durante los días feriados y fines de semana.
- d) Deje de usar el monitor por un momento, apágalo, equivale a un bombillo de 100 watt.



La **Impresora** es utilizada de forma intermitente,

por consiguiente puede:

- a) Si la impresora tiene un sistema de ahorro de energía configurarlo correctamente.
- b) Si la impresora es individual manténgala apagada.



Verifique su instalación eléctrica. Desconecte todos los aparatos eléctricos y apague todas

las luces: el medidor no debe marcar consumo

si este registra consumo haga revisar su instalación, podría tener una fuga.



Utilice **lámparas fluorescentes compactas**,

comúnmente llamadas "ahorradoras" o LED, iluminan igual, tienen mayor vida útil (hasta diez veces más que una bombilla común) y consumen hasta cuatro veces menos. Si bien su costo inicial es ligeramente mayor, la inversión vale la pena.

Además, **apague** los focos cuando abandone un ambiente o cuando su uso no sea necesario.



Utiliza el centro de copiado para impresiones masivas en el horario 8:00 a. m. a 5:00 p.m., ubicado en el primer piso del Centro Administrativo Departamental.



Aproveche al máximo la luz del día, abra las ventanas y cortinas. La luz natural no contamina y lo mejor de todo es gratis.



Evite usar el ascensor en pocos pisos y utilice más las escaleras, de esta forma hace deporte, ayuda a su salud, ahorra energía eléctrica y alarga la vida útil de los ascensores. Si decide usar el ascensor, procure compartirlo con otros usuarios.



#### Instalaciones eléctricas

Muchas de las variaciones que ocurren en la calidad del suministro de energía eléctrica se dan dentro de las instalaciones del mismo usuario, y están relacionadas con problemas en el alambrado, dimensionamiento de los conductores y conexiones a tierra. Por eso, para evitarlas, tome los siguientes consejos:



Revise la **conexión a tierra** de cada equipo que se encuentre en su lugar de trabajo. Si no cuenta con un sistema de conexión a tierra o bien éste no es el más adecuado, efectúe las correcciones del caso; esto traerá beneficios al equipo y al personal que lo manipula.



Determine si el cableado es del tamaño apropiado, ya que la resistencia que este ofrece depende de su sección transversal, además, cada calibre puede manejar cierta cantidad de corriente eléctrica. Un cableado de sección menor al apropiado genera un aumento en las pérdidas de potencia de la línea y un eventual disparo de los interruptores de protección térmica.



En exteriores tales como estacionamientos, áreas grandes, alumbrado público, etc., utilice iluminación preferiblemente del tipo de sodio de alta presión o halógenos metálicos; esto le ayudará a tener bajos consumos eléctricos, altos niveles de iluminación, mayor vida útil de las luminarias y bajos costos de mantenimiento.



Ubique su refrigerador (nevera) lejos de fuentes de calor. Abra la puerta lo menos posible. No introduzca alimentos calientes, déjelos enfriar antes de refrigerarlos.



Previo análisis costo-beneficio, se recomienda la instalación de controles automáticos de luz, como los sensores infrarrojos, sónicos u otros; especialmente en pasillos, escaleras, salas de reuniones y bodegas.



Conectar un solo enchufe en cada toma corriente.

Desconecte los aparatos que no esté utilizando.



No tocar cables ni electrodomésticos con las manos mojadas o sobre el piso mojado.



Utilizar reguladores de voltaje para los electrodomésticos, esto contribuye con su vida útil.



Mantenga limpio y/o sustituya periódicamente el filtro de su aspiradora, así el motor no trabajará sobrecargado.



No sobrecargar ni abusar de las multi tomas.



En lo posible evitar el uso extensiones eléctricas.



Si utiliza unidades de aire acondicionado, procure aislar lo mejor posible los techos, paredes y muros expuestos al sol puede ahorrar hasta un 30

% del consumo. Para evitar que el sol ingrese directamente, puede valerse de elementos como toldos, aleros, persianas metálicas, vidrios polarizados, etc., evitando el uso excesivo del aire acondicionado.

### ¿Sabías qué?

Electrodoméstico	Consumo (W)
Cafetera	600
Equipo de sonido	100
Video grabadora	75
Televisor	150
Secador	1000
Computador	600
Licuadaora	100
Máquina de coser	100
Ducha eléctrica	1500
Lavadora	750
Aire acondicionado	2200
Horno microondas	800
Ventilador	100
Plancha	1000
Aspiradoras	600
Nevera	250



## Ahorro y uso eficiente de agua

### ¿Sabes cómo se origina el agua?

El ciclo hidrológico se considera el proceso por medio del cual el agua realiza una recirculación, transformándose en sus diferentes estados físicos (sólido, líquido, gaseoso).

La mayor cantidad de masa de agua existente en la tierra se encuentra en estado líquido, presente en los mares y océanos y en menor medida como agua superficial y subterránea.



## Consejos prácticos:

### Ahorro y uso eficiente del agua que puede aplicar en su lugar de trabajo y en su casa.

Usted puede ser parte de la conservación de muchas fuentes hídricas que nos abastecen constantemente de agua, observa.

1. Instale baterías de baño o sensores ahorradores de agua.
2. No use el inodoro como papelera le ayudará ahorrar agua.
3. Cierre el grifo al lavarse los dientes o enjabonarse las manos.
4. Al lavar utilice detergentes ecológicos, sin fosfatos, así evita contaminar las fuentes receptoras.
5. Si en su lugar de trabajo observa alguna fuga o avería en las tuberías y cañerías reporte de inmediato al personal de mantenimiento. La solución del Problema será tratado con urgencia. De esta forma evitará que más cantidad de agua se gaste de forma inadecuada. Un grifo que gotea pierde 30 L diarios.
6. Instale dispositivos economizadores en los grifos de agua, así ahorrará hasta un 50 % del consumo habitual.
7. Lleve un control mes a mes de las facturas del servicio de agua, y así podrá verificar si está ahorrando o si hay presencia de fugas en el sistema.



## Gestión Integral de Residuos Sólidos

Recuerde cuánto tiempo tarda en degradarse algunos productos

Producto	Duración
 Papel	De 2 a 5 meses
 Bolsas de plástico	De 10 a 20 años
 Latas de aluminio	De 80 a 100 años
 Recipientes de plástico	Mas de 300 años
 Restos de comida	De 1 a 3 días
 Los recipientes de hojalata	Mas de 8 años
 Botellas de vidrio	4.000 años

## ¿Cómo separar los residuos sólidos?

¿Qué nos sirve de papel y cartón para reciclar?

- Papel Blanco
- Papel Bond - Papel Kraft
- Cajas
- Folderes
- Fotocopias
- Papel de propaganda
- Libretas y cuadernos
- Sobres
- Directorios
- Periódicos
- Folletos
- Tarjetas de presentación
- Revistas y libros

Nota: el papel y el cartón debe estar doblado para que ocupe menos espacio, ya sea amarrado con una cuerda, o bien, en una bolsa y debe mantenerse seco.



## ¿Cómo separar los sólidos?

- Botellas de agua y refrescos
- Envases de líquidos
- Envases de productos de limpieza
- Bolsas de plástico
- Garrafrones de agua
- Envases de productos de aseo personal

\* Un simple paso para reciclar:

Vacié totalmente el contenido de las botellas, límpielas y comprímalas para que ocupen un menor espacio.

Reciclar: introduce los elementos de plástico en las canecas destinadas al reciclaje de éste material.

Nota: evita introducir cualquier otro tipo de material dentro de ellas.

## ¿Cómo separar los residuos sólidos?

### Vidrios

- Botellas de todo tipo
- Garrafas
- Frascos de vidrio

### Aluminio

- Latas de bebidas
- Ollas
- Láminas

### Metales: hierro y chatarra

- Hierro
- Trozos de varilla
- Hierro colado
- Latas
- Aceros

Además: repuestos y partes de equipos que estén hechos de estos materiales



## Consejos prácticos:

Cómo tener un lugar de trabajo limpio y armónico:

Aplica las 3 R:

### - Reduce

- Lave en lugar de usar desechables.
- Adquiera lo que realmente necesita.
- Adquiera artículos por su contenido, no solo por su atractiva presentación.
- Prefiera productos fabricados con materiales reciclables.
- Si tiene la opción de elegir, escoge envases retornables.

### - Reutiliza

- Las hojas de papel impresas por una cara.
- Frascos de vidrio para guardar otras cosas.
- Sobres de manila.

### - Recicla

- Los materiales reciclados, se vuelven a utilizar para la fabricación de nuevo productos.
- Si separa la basura, evita su descomposición, y se permite una mejor utilización.

No olvide la “E” de evitar

Evitemos comprar y utilizar productos dañinos para el medio ambiente, mejor optemos por adquirir aquellos que respeten la naturaleza, consuman menos energía y se puedan reutilizar o reciclar.



# Uso racional de bolsas plásticas

Resolución 0668 28 abril 2016



## Bolsas reciclables

Bolsas fabricadas con materiales que pueden separarse de la corriente de residuos, recolectarse, procesarse, y reincorporarse como materias primas o productos.

## Bolsas reutilizables

Bolsas cuyas características técnicas y mecánicas permiten ser usadas varias veces, sin que requieran procesos de transformación.

## Programa de uso racional de bolsas plásticas

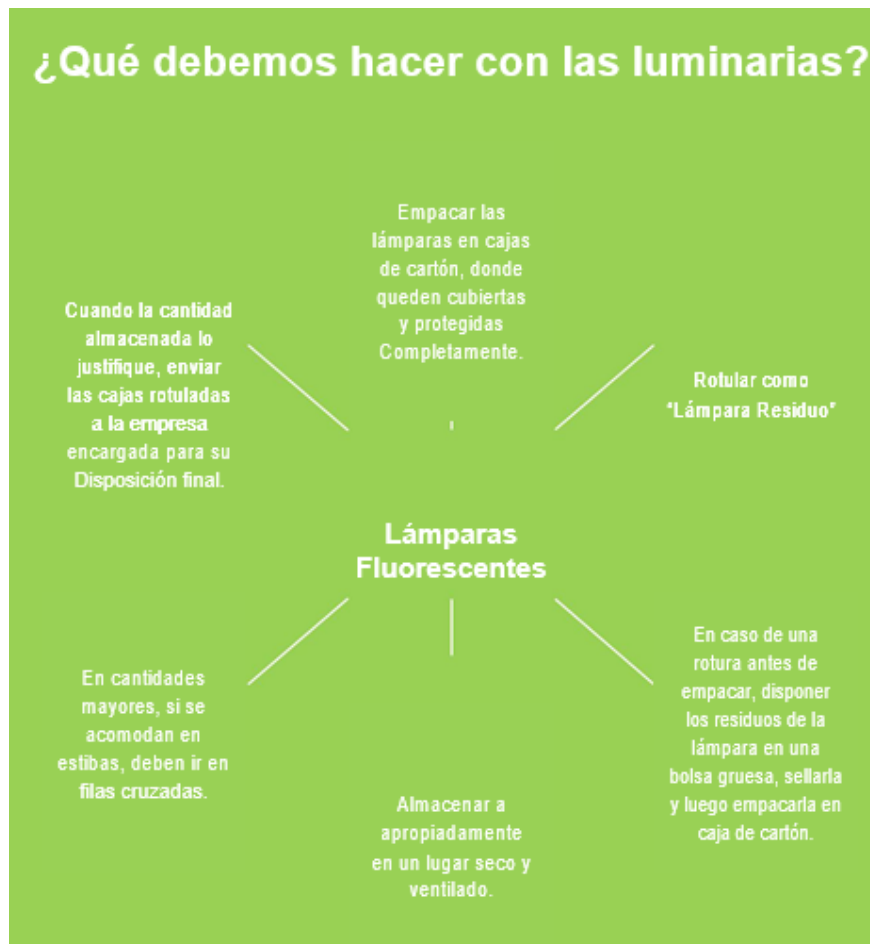
Instrumento de gestión que contiene los objetivos, indicadores, metas, lineamientos y estrategias en materia de prevención, reutilización, reciclaje, comunicación, sensibilización y capacitación en cuanto al consumo de bolsas plásticas.

### Deberes de los consumidores

- a. No exigir bolsas plásticas adicionales.
- b. Reutilizar las bolsas plásticas recibidas de los distribuidores.
- c. Atender las instrucciones suministradas por los distribuidores de bolsas plásticas sobre el manejo de las mismas.

## Consejos prácticos:

### Disposición Final de luminarias





# RAEE - Residuos de Aparatos Eléctricos, Electrónicos.

## ¿Qué son los Residuos de Aparatos Eléctricos, Electrónicos (RAEE) ó E-waste?

En inglés el término e-Waste es una abreviación de Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), lo que en español es equivalente a Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), sin embargo en Colombia se le adiciona los Aparatos de comunicaciones (celulares).

Otros términos conocidos son: e-scrap, e-trash, residuos electrónicos, residuo-e o simplemente chatarra electrónica.

Los **RAEE** son aquellos aparatos dañados, obsoletos y descartados que consumen electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados por sus usuarios.



## Las 10 Categorías de RAEE:

1. Electrodomésticos grandes.
2. Electrodomésticos pequeños.
3. Aparatos de tecnología informática y tele-comunicación.
4. Aparatos de audio y video.
5. Maquinaria industrial.
6. Herramientas eléctricas y electrónicas.
7. Juguetes eléctricos y máquinas para el deporte.
8. Equipos médicos.
9. Instrumentos y equipos de medición y control.
10. Máquinas automáticas dispensadoras.

## Los RAEE además de problemas tienen oportunidades.

La dificultad que debe asumir el gestor del reciclaje consiste en determinar la composición, la vida útil y el peso de un dispositivo además de las sustancias que pueda contener sus elementos es un reto, no lo hagamos más difícil.

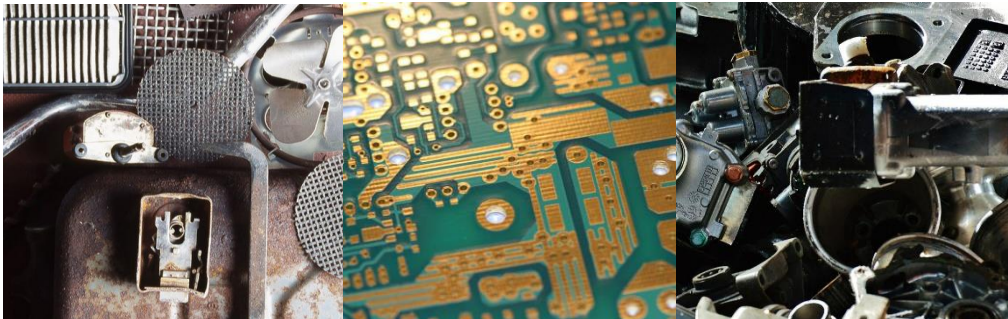
Los elementos y compuestos químicos son muy tóxicos pero también son muy valiosos.

De las sustancias tóxicas o valiosas muchas veces no se usan cantidades grandes para un sólo producto, pero por su alto nivel de toxicidad, pueden representar un peligro para el medio ambiente y recursos relevantes, como el agua.

Los aparatos electrónicos están compuestos por cientos de diferentes materiales y sustancias, muchas veces valiosos, como oro, plata, platino y cobre que se pueden recuperar de los RAEE.

Más del 50 % del peso de un computador promedio esta en los plásticos, el hierro y el aluminio. Mientras que los metales preciosos ponen un porcentaje relativamente bajo del peso total.

Las sustancias tóxicas son perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente si no se cuenta con una disposición final adecuada.



## Compuestos tóxicos que pueden estar Presentes en los RAEE

Sustancias	Presencia en RAEE
<b>Compuestos Halogenados</b>	
PCB (Policloruro de bifenil)	Condensadores y transformadores
TBBA (tetrabromo-bifenol-A); PBB (polibromobifenilos); PBDE (polibromodifenilo éteres)	Retardantes de llama para plásticos pre- sente en cables, placas de circuito, carc- sas, etc.
Clorofluorocarbonos (CFC)	Unidades de refrigeración, espumas aislantes.
PVC (policloruro de vinilo)	Cables
<b>Metales pesados y otros metales:</b>	
Arsénico	Pequeñas cantidades en diodos emisores de luz.
Berilio	Cajas de suministro eléctrico
Cadmio	Baterías recargables, capa fluorescente (Monitores), tintas de impresoras y toners, fotocopiadoras.
Cromo VI	Cintas de datos, disquetes, discos
Plomo	Monitores TRC, baterías, placas de circuito
Litio	Baterías de litio
Mercurio	Lámparas fluorescentes en LCD's, algunas baterías alcalinas y switches con mercurio.
Níquel	Baterías, baterías recargables, pistola de electrones.
Selenio	Fotocopiadoras viejas.
Sulfuro de Zinc	Interior de monitores, mezclado con retales raros.
<b>Otros:</b>	
Polvo de tóner	Cartuchos de tóner para impresoras láser/ fotocopiadoras
<b>Sustancias Radio-activas</b>	
Americio	Medical equipment, detectores de fuego y humo

## Movilidad amigable

El concepto de movilidad amigable nació a mediados del siglo XX con el afán de contrarrestar el daño a la capa de ozono por la contaminación, por esto se crearon alternativas de transporte que evitan la polución atmosférica generada por los gases fósiles que emiten los carros impulsados por gasolina y ACPM (Aceite combustible para motores).

Los gases que expulsan estos vehículos pueden ser venenosos porque están compuestos por dióxido de carbono (Co2) principal responsable del efecto invernadero y la contaminación en los océanos, óxidos nitrosos (NOx) causantes de daños respiratorios graves, monóxido de carbono (CO) que en concentraciones elevadas puede causar intoxicación, seguido de la muerte.

Los motores impulsados a gasolina producen en pequeñas cantidades plomo, sulfuro de hidrógeno y dióxido de azufre, que son nocivos para la salud, es por esto que cada vez son más las personas que quieren reducir la producción de estos elementos, optando por la movilidad sostenible.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) promueve en el Mundo “una movilidad urbana basada en la accesibilidad que radica en el transporte público y, en particular, en sistemas de alta capacidad bien integrados”, de ahí la importancia de una movilidad que articule distintos modos de transporte alrededor de aquellos sistemas de mayor capacidad, con la característica de que estos serían sistemas energéticamente más sostenibles y coherentes con el uso equitativo del espacio público. Aquí es necesario resaltar que la lógica de la planificación del transporte con o sin integración modal, busca conectar los orígenes y destinos de los viajes, entendiendo que las redes de movilidad sirven a este propósito, incluyendo las redes de ciclo rutas.

La bicicleta no solo es un medio de transporte eficaz, rápido, económico, saludable, amigable y respetuoso con la naturaleza. Es un símbolo de como las cosas pueden hacerse de otra manera para conseguir un mundo más justo, una sociedad más unida y un mundo más sano.

**Atrévete a moverte en bici y verás...**

**Es importante tener un sistema de movilidad sostenible porque:**

- Disminuye el consumo de gasolina en vehículos, de esta manera se reduce considerablemente la polución y emisiones dañinas que contaminan el ambiente.
- Con este sistema se contribuye a la economía, ya que con el uso de transporte público me estoy generando un ahorro a mí mismo en cuanto a muchos gastos que acarrea el hecho de tener y mantener un vehículo.

- Al haber menos tráfico se reduce el nivel de estrés a la hora de conducir y de igual manera el índice de accidentes de tránsito.
  - Aumenta el uso de medios de transporte amigables con el medio ambiente como lo son las bicicletas y las motocicletas eléctricas y a su vez incrementa la práctica del vehículo compartido para aquellas personas que se movilizan a su lugar de trabajo o universidad.
  - Se fomenta el desplazamiento a pie para reducir la contaminación.
  - Con esto no solo se aporta al medio ambiente sino también a la salud, ya que si se opta por la bicicleta o caminar, se realiza actividad física, alejando a las personas del sedentarismo y alimentando así un estilo de vida más saludable.
  - Aproximadamente el 80% de contaminación que afecta a las personas proviene de la gasolina y el diésel en el medio ambiente.
- ✓ La movilidad sostenible es un tema de todos, debemos empezar a actuar y a buscar soluciones desde ahora para no lamentarnos de las consecuencias en un tiempo no muy lejano.



Dentro de la Gobernación Departamental se ha venido adelantado el programa “Movilidad Amigable” que busca incentivar el uso regular de la bicicleta como un medio de transporte que favorece no sólo la salud sino que es más económico y amable con el medio ambiente, para esto se encuentra en proceso de adecuación una parte del sótano del edificio como zona de parqueo de bicicletas para las personas que deseen hacer uso de este sistema. Dicho programa busca alcanzar además de lo anterior lograr alcanzar un equilibrio entre las diferentes necesidades de movilidad y temas de medio ambiente en nuestra ciudad a través de unos objetivos y unos beneficios que se darán mediante la implementación de unas medidas y recursos para llevar a cabo este programa. Con la implantación de este programa buscamos:

1. Prevenir los principales factores negativos asociados al tráfico en el entorno laboral.
2. Mejorar los tiempos en los desplazamientos.
3. Mejorar las condiciones laborales.
4. Reducción del stress.
5. Reducción de accidentes de tránsito.
6. Reducción de bajas laborales.
7. Reducción en los gastos de combustibles.
8. Mejorar las condiciones físicas de empleados.
9. Ambientes laborales sanos y más activos.
10. Reduce el impacto de los medios de transporte convencionales sobre el medio ambiente.
11. Se fomenta y promueve la sostenibilidad.
12. Se reduce los problemas de los combustibles fósiles, gases de efecto invernadero y sobre todo la contaminación atmosférica que afecta en la salud humana.
13. Se fomenta el uso de transporte ecológico como la bicicleta, las motocicletas y vehículos eléctricos.
14. Se promueve un estilo de vida saludable y sostenible.
15. Se ahorra dinero con el uso del transporte público.
16. Se mejora la salud física, mental y psicológicamente.
17. Se lucha contra el sedentarismo.
18. Se promueven las energías renovables y la tecnología ambiental.
19. Se promueve la eficiencia energética.
20. Se reduce el tráfico y una mejor circulación.
21. Se logra una ciudad más limpia y una mejor calidad de vida.
22. Se promueve la lucha contra el calentamiento global y el cambio climático.

- ✓ La bicicleta es considerada un modo de transporte particular, que ayuda a fomentar una movilidad sostenible, siendo esta un modo de transportarse que contribuye con el medio ambiente sin contaminarlo, permitiendo mantener una independencia al movilizarse pues te permite llegar a cualquier parte. La bicicleta es un medio de transporte que ayudara a reducir el tráfico, garantizando así un medio vial sostenible, rápido y estable, siendo este un medio económico, beneficioso para la salud del conductor y no contamina al medio ambiente.



La sociedad moderna demanda una alta variedad de movilidad, lo que requiere un sistema de transporte complejo y adaptado a las necesidades sociales, que logre garantizar el desplazamiento de personas y mercancías de una forma económicamente eficiente y asegure, pero todo ello sometido en una nueva racionalidad ambiental y a la nueva lógica del paradigma de la sostenibilidad. Desde esta perspectiva, un sistema eficiente y flexible de transporte que proporcione patrones de movilidad sostenible e inteligente es esencial para nuestra economía y nuestra calidad de vida.

## Ideas y buenas prácticas para la movilidad sostenible:

Algunos de los principales consejos para llevar a cabo un plan de movilidad sostenible son:

- Utilizar más a menudo el transporte colectivo o público pues es más eficiente que el privado y tiene un coste económico y energético menor.
- Las personas pueden optar por desplazarse a pie o en bicicleta tomando en cuenta que las distancias para la mayoría de las personas entre el trabajo y el hogar no son largas.
- Compartir el automóvil entre varias personas que trabajen en la misma empresa o que lleven la misma ruta. Esto se conoce como carpooling e incluye un plan de coordinación entre los empleados que vivan cerca para que se organicen y vayan juntos hasta su lugar de trabajo.
- Conducir de forma más eficiente utilizando una serie de técnicas que promuevan un cambio en la actitud del conductor siempre acorde con las nuevas tecnologías y los sistemas que incorporan los nuevos vehículos.



## ¿Cómo cambiar a un estilo de vida más sostenible?



El cuerpo, más allá de ser un compendio de piel, órganos y fibras deviene, sobre todo desde hace un par o tres de décadas, un espacio donde habitar en el cual se reflejan hábitos de vida y prácticas, ya sea estas saludables o no. Pero para algunos, las soluciones a corto plazo no suponen un reto y prefieren inmiscuirse en los cambios duraderos y perennes a partir de la alimentación sana y los hábitos de vida saludables. Mantener una alimentación sana y equilibrada, no solo incrementa los niveles de energía sino que también ayuda ventajosamente a la hora de ir a dormir. Tener un buen metabolismo activo y un ambiente hormonal equilibrado, no solo hará que desde fuera se vea un cuerpo bonito sino que también lo estará por dentro pudiendo decir aquello de mente sana, cuerpo sano.



Generalmente, cuando hablamos de la contaminación ambiental causada por el transporte automotor, hacemos referencia a las emisiones de CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, hidrocarburos y otros gases. Efectivamente y a pesar de los filtros catalizadores, los motores a combustión interna generan gases de efecto invernadero y contaminantes de nuestro medio ambiente. Entre las alternativas para minimizar el impacto se encuentran los vehículos propulsados con combustibles alternativos y aquellos con motores eléctricos, siendo estos últimos los llamados “cero emisiones”.



Es evidente que estamos evolucionando en lo que respecta a identificación de las formas de contaminar nuestro planeta, ya no sólo se piensa en las emisiones gaseosas y en el reciclado de materiales, sino también en las otras formas de contaminación tales como el particulado y los niveles de sonoridad. También demuestra que estamos asumiendo el impacto que produce el accionar del hombre en el planeta, que no se trata de destruir y buscar otro sitio, sino de cuidar el que tenemos. Para que esto funcione, además de las grandes empresas, cada uno de nosotros en forma individual, debe aportar su “granito de arena” en el cuidado del agua, clasificación de los desperdicios, utilización consciente de productos químicos, entre muchas otras formas de cuidar al medio ambiente y, principalmente, como miembros de empresas, fomentar la implementación de acciones que protejan al planeta. Estas inversiones se verán reflejadas en la continuidad de las operaciones por el simple hecho de perpetuar la vida sobre el Planeta Tierra.

## Materiales locales y sostenibles



En la actualidad, la demanda de una construcción más sostenible ha pasado de ser cuestión de elección personal, a estar regulado el sector con el fin de implementar medidas que mejoren el comportamiento medioambiental de infraestructuras y edificios. Es un error pensar sólo en los vehículos como contaminantes, ya que los edificios consumen entre el 20 y el 50% de los recursos físicos según su entorno. La actividad constructora es gran consumidora de recursos naturales como pueden ser madera, minerales, agua y energía. Asimismo, los edificios, una vez construidos, continúan siendo una causa directa de contaminación por las emisiones que se producen en los mismos o el impacto sobre el territorio. La arquitectura sostenible tiene en cuenta el consumo de recursos (energía, recursos naturales), el impacto ambiental que produce y los riesgos específicos para la seguridad de las personas.

- ✓ En construcción, los materiales ecológicos son aquellos en los que, tanto para su fabricación, como para su colocación y mantenimiento, se han llevado actuaciones con un bajo impacto medio ambiental. Deben ser duraderos y reutilizables o reciclables, incluir materiales reciclables en su composición y proceder de recursos de la zona donde se va a construir (deben ser locales). Además, estos materiales han de ser naturales (tierra, adobe, madera, corcho, bambú, paja, serrín, etc...), y no se deben alterar con frío, calor o humedad.

## Alimentación local sostenible



Tal como el aire, el agua y otras necesidades humanas básicas, es fácil dar por hecho que la comida es abundante. Tres veces cada día decidimos qué comer, a menudo sin consideración de la forma en que los alimentos se producen o de dónde vienen.

Los alimentos "locales" — aquellos que se cultivan, transforman, envasan y distribuyen desde las tierras de nuestros municipios — pueden contribuir a un sentido de comunidad y a la identidad regional. Las prácticas agrícolas, la distribución de alimentos y la eliminación de residuos deberán ser sostenibles, al tiempo que satisfacen nuestras necesidades presentes sin comprometer el futuro.

La producción local y el acceso equitativo a alimentos frescos, nutritivos y de bajo costo, puede beneficiar nuestra economía, medio ambiente, salud pública, equidad y calidad general de vida. Desde granjas comerciales hasta comunidades cooperativas y aun huertos familiares, enfatizar la producción alimenticia local y su acceso puede ayudar a preservar tierras de cultivo en comunidades tradicionalmente agrícolas; puede también revitalizar los vecindarios mediante la agricultura en parcelas vacantes, no utilizadas en los entornos urbanos, donde generalmente no existe.

- ✓ A menudo, abordar la producción de alimentos y el acceso requiere diferentes políticas para solucionarse; por ejemplo, la gente necesita acceso a alimentos frescos, nutritivos y de bajo costo, sin importar dónde se produzcan. Pero algunas políticas, como proyectos de agricultura urbana en "desiertos alimenticios," pueden abordar tanto la producción como el acceso.

## Hábitats naturales y vida silvestre: dentro del desarrollo sostenible



La biodiversidad animal, vegetal y marina constituye el "**capital natural**" que permite que nuestros ecosistemas funcionen y las economías se mantengan productivas. Pero el mundo está experimentando una pérdida enorme de biodiversidad. El ritmo de la deforestación ha disminuido a nivel mundial desde la década de los noventa, pero aún sigue siendo alto con una tasa anual de unos 13 millones de hectáreas, afectando a hábitats de animales y plantas críticos. El mundo ha perdido también aproximadamente el 40 % de los arrecifes de coral en las aguas cálidas desde los años ochenta. El Índice Planeta Vivo (IPV), que mide las tendencias de ciertas poblaciones de especies, indica una disminución general del 52 % durante los últimos 40 años, con pérdidas considerables en los países en desarrollo tropicales, principalmente como resultado de las pérdidas de hábitats, la degradación y la sobreexplotación.

La pérdida de biodiversidad tiene efectos negativos sobre los medios de subsistencia, el abastecimiento de agua, la seguridad alimentaria y la resiliencia a los fenómenos extremos. Sus consecuencias afectan al 78 % de los habitantes rurales que se encuentran en situación de pobreza extrema en el mundo, muchos de los cuales dependen de los ecosistemas y los bienes que estos producen para poder subsistir. El Banco Mundial estima que los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente causan daños por más de USD 70 000 millones anuales en los países en desarrollo. La pérdida de arrecifes de coral ha tenido consecuencias físicas y económicas importantes para más de 350 millones de personas que viven en las zonas costeras, disminuyendo la protección del litoral y el hábitat de los peces. La deforestación y la transformación del suelo contribuyen con alrededor del 30 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, y la pérdida de biodiversidad disminuye la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático y otras perturbaciones.

## Para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, se considerarán los siguientes criterios:

- a) La preservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.
- b) La continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación.
- c) La preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial.
- d) El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies.
- e) El fomento y creación de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento de especies de fauna silvestre.
- f) La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesadas en la preservación de la biodiversidad.
- g) El fomento y desarrollo de la investigación de la fauna y flora silvestre, y de los materiales genéticos, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental, económico y estratégico para la Nación.
- h) El fomento del trato digno y respetuoso a las especies animales, con el propósito de evitar la crueldad en contra de éstas.
- i) El desarrollo de actividades productivas alternativas para las comunidades rurales.
- j) El conocimiento biológico tradicional y la participación de las comunidades, así como los pueblos indígenas en la elaboración de programas de biodiversidad de las áreas en que habiten.

## Cultura y patrimonio sostenibles



**La cultura forma parte de nuestro ser y configura nuestra identidad. Sin cultura no hay desarrollo sostenible.**

Una de las definiciones más utilizadas se cristaliza en el informe de las Naciones Unidas “Nuestro Futuro Común”, conocido como Informe Brundtland (1987). Por primera vez se concibe a la sostenibilidad como un proceso de largo aliento que involucra a las tres dimensiones mencionadas, a fin de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer a las futuras. La Cumbre de la Tierra (Río, 1992) y las subsiguientes (Johannesburgo, 2002 y Río+20, 2012) dieron pasos significativos en el entendimiento de que el desarrollo sostenible no depende de las acciones de un solo país, sino del esfuerzo conjunto de múltiples actores en distintos contextos, especialmente de las ciudades. En 2015, 193 países adoptaron la “Nueva Agenda de Desarrollo Sostenible” para asegurar la prosperidad para todos, terminar con la pobreza y proteger al planeta a través de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el año 2030, en reemplazo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015).

En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 que cuenta con 17 ambiciosos objetivos globales para transformar nuestro mundo.

La UNESCO garantiza que el papel de la cultura se tenga en cuenta en la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), incluidos aquellos que se centran en la educación de calidad, las ciudades sostenibles, el medio ambiente, el crecimiento económico, las pautas de consumo y producción sostenibles, las sociedades inclusivas y pacíficas, la igualdad entre géneros y la seguridad alimentaria.

Desde el patrimonio cultural a las industrias culturales creativas, la cultura es facilitador y motor de las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible. Con vistas a la aplicación de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 son esenciales el trabajo de la UNESCO en la promoción de la diversidad cultural y las Convenciones de la Organización.

Fomentar la sensibilización de que la cultura es el cuarto pilar del desarrollo sustentable; crear indicadores para conocer el impacto de la conservación del patrimonio mundial e impulsar los instrumentos legales de la UNESCO y la efectividad de su aplicación, son los retos de la UNESCO en América Latina, a pesar de todo deben de tomar en cuenta el crecimiento urbano y demográfico, generar una mayor competencia cada vez con menos recursos, considerar el cambio climático, el desarrollo sostenible, el papel de comunidades y gobiernos locales y adecuarse a cada instante a las nuevas realidades sociales.



## Bibliografía

<http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/faces/oracle/webcenter/portalapp/pages/elministerio/planes/a5PIGA.aspx>

<http://www.concejodearmenia.gov.co/nuevosito/sites/default/files/ACUERDO%2008-12.pdf>

<http://mcc.com.co/home/2018/05/24/importancia-la-movilidad-sostenible-colombia/>

[www.euston96.com/movilidad-sostenible/](http://www.euston96.com/movilidad-sostenible/)

[www.iso-39001.es/plan-movilidad](http://www.iso-39001.es/plan-movilidad)

[www.estrelladigital.es/articulo/salud-y-bienestar/tips-vida-sana-sostenible](http://www.estrelladigital.es/articulo/salud-y-bienestar/tips-vida-sana-sostenible)

[www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/logistica/un-paso-mas-hacia-las-cero-emisiones](http://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/logistica/un-paso-mas-hacia-las-cero-emisiones)

<https://www.sostenibilidad.com/construccion-y-urbanismo/materiales-sostenibles-construccion/>

[www.cmap.illinois.gov/about/2040/livable-communities/local-food-systems/sistemas-de-alimentacion-local](http://www.cmap.illinois.gov/about/2040/livable-communities/local-food-systems/sistemas-de-alimentacion-local)

<http://www.bancomundial.org/es/topic/environment/brief/biodiversity>

<https://www.google.com/search=aprovechamiento+sostenible>

[blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/patrimonio-cultural-y-sostenibilidad-urbana-dos-ilustres-desconocidos/](http://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/patrimonio-cultural-y-sostenibilidad-urbana-dos-ilustres-desconocidos/)

<https://es.unesco.org/themes/cultura-desarrollo-sostenible>