



---

# **MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. GLOSARIO .....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. ALCANCE.....	6
5. MARCO LEGAL.....	6
6. MARCO CONCEPTUAL .....	8
7. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES.....	8
<b>7.1 USO EFICIENTE DE AGUA .....</b>	<b>8</b>
<b>7.2 USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....</b>	<b>10</b>
<b>7.3 USO EFICIENTE Y AHORRO DE PAPEL.....</b>	<b>13</b>
<b>7.4 REDUCIR EL CONSUMO DE MATERIALES E INSUMOS NO     AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>14</b>
<b>7.5 ADECUADA SEGREGACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>15</b>
7.5.1 LAS 5R's .....	16
7.5.2 Residuos Sólidos Ordinarios.....	18
7.5.3 Residuos Peligrosos (RESPEL) y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's) .....	19

## 1. INTRODUCCIÓN

Debido a la importancia que tiene el cuidado y la conservación del medio ambiente desde los procesos que cada actividad económica desarrolla y a su vez el compromiso y la responsabilidad ambiental de La Empresa, por proteger el medio ambiente. la empresa, ha considerado oportuno crear este "Manual de Buenas Prácticas Ambientales" para sus funcionarios, contratistas y visitantes, y en general para todas las personas interesadas.

En este manual se detallan una serie de pautas de comportamiento en relación con los aspectos ambientales significativos que han sido identificados en La Empresa, refiriéndose a aquellos elementos de las actividades, productos o servicios que interactúan con el medio ambiente produciendo un impacto asociado, y que al mismo tiempo se basa en los programas que se implementan a través del Plan de Gestión Ambiental de la empresa.

Es a través de la implementación de las Buenas Prácticas Ambientales, que se tiene la posibilidad de reducir el impacto ambiental negativo generado por las actividades. Cabe resaltar que, aunque el impacto generado pudiera percibirse como poco significativo o bajo, la suma de varios impactos de malas actuaciones individuales puede generar resultados generales perjudiciales, por lo cual se pueden llevar a cabo pequeñas acciones encaminadas a su prevención o su reducción.

Por lo anterior, el desarrollo de las Buenas Prácticas Ambientales útiles, tanto por su eficacia, sencillez y bajo costo. La mayor parte del tiempo, se requiere sobre todo cambios en la actitud de las personas y en la forma como se llevan a cabo las operaciones, más que una gran inversión económica. Al necesitar una baja inversión, su rentabilidad es alta, y al no afectar los procesos, son bien aceptados y nos ayudan a conseguir entre todos un objetivo fundamental: el Desarrollo Sostenible.

Es así como, a veces sólo se necesita aplicar el sentido común y tener en cuenta una serie de medidas que, llevadas a cabo de forma sistemática, pueden conseguir ahorrar agua, materias primas y energía, así como reducir los residuos y la contaminación, y posibles riesgos que puedan afectar tanto al medio ambiente como a la salud de las personas. Todo esto, a través de la socialización de este manual a todos los funcionarios y contratistas de la RGL INGENIERIA SAS.

Por último, lo que se espera obtener con la implementación de este manual, se detalla a continuación.

- Uso eficiente de energía eléctrica
- Uso eficiente de agua.
- Reducir el consumo de materiales e insumos no amigables con el medio ambiente.
- Adecuada segregación y disposición de residuos.

## 2. GLOSARIO

**AGUA:** Es una sustancia cuya molécula está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno unidos por un enlace covalente. El término agua, generalmente, se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque esta puede hallarse en su forma sólida, llamada hielo, y en su forma gaseosa, denominada vapor, y la cual es fundamental para formar, desarrollar y mantener la vida.

**CICLO PHVA:** Ciclo de Planear, Hacer, Verificar y Actuar en el que se basa el principio de mejora continua.

**CONTAMINACIÓN:** Llamamos de este modo a las acciones por las cuales se introduce algún tipo de impureza, ya sea en forma de materia o influencia física (en forma de ruido, algún tipo de radiación, calor, movimientos, etc.) en un ambiente determinado, y sus niveles son más altos de lo permitidos, pudiendo causar daño al sistema.

**DESARROLLO SOSTENIBLE:** Llamamos así al proceso de desarrollo que se lleva adelante en un sitio en particular para satisfacer demandas surgidas de necesidades actuales, pero sin comprometer los recursos y las capacidades para las generaciones futuras.

**EFICIENCIA ENERGÉTICA:** Aptitud de equipos, organismos, sistemas para lograr el mayor beneficio con la menor utilización de energía.

**ENERGÍA ELÉCTRICA:** La energía eléctrica es la forma de energía que resulta de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, lo que permite establecer una corriente eléctrica entre ambos cuando se los pone en contacto por medio de un conductor eléctrico.

**GESTIÓN AMBIENTAL:** Hace referencia a todas las actuaciones que contribuyen a cumplir los requisitos de la legislación ambiental vigente, a mejorar la protección ambiental y a reducir los impactos sobre el medio ambiente al controlar los procesos y actividades que los generan.

**HÁBITOS:** Hacer un correcto uso de los sistemas de iluminación, climatización y equipos eléctricos de tu oficina (apagar la luz cuando no sea necesaria, cerrar las

ventanas en invierno, etc.). Estos pequeños gestos no cuestan dinero y ahorran energía.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Con este término nos referimos a aquellos efectos o resultados del accionar del hombre sobre un ambiente determinado.

**POLÍTICA AMBIENTAL:** Compromiso que se asume desde una empresa u organismo basados en criterios técnicos, para un desarrollo sustentable.

**PUNTO LIMPIO O PUNTO ECOLÓGICO:** Designamos con este término a depósito de residuos que no se gestionan por el servicio de recolección municipal.

**RECICLAR:** Es el proceso de transformación de un residuo de un sistema productivo para volver a utilizarlo en el mismo o en otro proceso diferente.

**RECURSOS NATURALES:** Es todo aquel producto de la naturaleza, material o energético, que sirve para cubrir necesidades biológicas del ser humano (alimento, ropa, vivienda, construcciones), para desarrollar una actividad económica, o bien para satisfacer las demandas sociales (artículos de consumo).

**REUTILIZACIÓN:** Acción de volver a utilizar bienes en una misma actividad o en otra diferente.

**RESIDUO:** Toda sustancia o material que se produce como remanente de un proceso y el cual se convierte en un producto que debe ser retirado del sistema.

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL:** Comprende la sección del sistema de gestión de un organismo o empresa, que abarca la estructura, la planificación, los procedimientos operativos, así como los inputs de los mismos, que permiten hacer realidad la política ambiental.

**USO EFICIENTE:** Este concepto incluye cualquier medida que reduzca la cantidad de recurso que se utiliza por unidad de cualquier actividad, y que favorezca el mantenimiento o mejoramiento de la calidad de agua.

### 3. OBJETIVO

El objetivo de este manual consiste en ayudar a que La Empresa, cuente con una mejor gestión sobre los impactos ambientales que produce, así como a mejorar los resultados en esta área y a mantener la conformidad prescrita por la reglamentación aplicable.

#### 4. ALCANCE

Este manual está dirigido a todos los funcionarios contratistas y partes interesadas de RGL INGENIERIA SAS como multiplicadores de buenas prácticas ambientales en el manejo adecuado de los residuos y uso responsable de los recursos naturales.

#### 5. MARCO LEGAL

**Constitución Política de Colombia de 1991, Artículos 8, 49, 79, 80, 81, 82 y 95:** Por la cual se establece que son fines esenciales del Estado garantizar la defensa del ambiente, en cuanto hace parte del entorno vital del ser humano, indispensable para su supervivencia y las generaciones futuras.

**Ley 99 de 1993:** Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, 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 y sus modificaciones.

**Ley 697 DE 2001:** Reglamentada por el Decreto Nacional 3683 de 2003 - Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones y sus modificaciones.

**Ley 1252 de 2008:** Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones y sus modificaciones.

**Ley 1672 de 2013:** Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una Política Pública de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE. Decretos.

**Decreto 1575 de 2007:** Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano y sus modificaciones.

**Decreto 3450 de 2008:** Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica y sus modificaciones.

**Decreto 1076 de 2015:** Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y compila entre otros el Decreto 4741 de

2005 y agrega otras disposiciones en la clasificación, caracterización, identificación y presentación de los residuos peligrosos.

**Decreto 1077 de 2015:** Por el cual se establecen los Sistemas de disposición final de residuos sólidos, como actividad complementaria del servicio público de aseo, mediante la tecnología de relleno sanitario.

**Decreto 596 de 2016:** Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones.

**Decreto 1499 de 2017:** Modelo Integrado de Planeación y Gestión: Las entidades en su gestión tendrán en cuenta el componente ambiental, para lo cual deben definir una política y objetivos ambientales e incorporar en la planeación, la gestión y el control, acciones tendientes a identificar estudiar, controlar y gestionar aquellos elementos de la actividad de la organización que generan cambios favorables o negativos.

**Decreto 284 de 2018:** Por el cual se adiciona el decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con la Gestión Integral de los RAEE.

**Resolución 1511 de 2010:** Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas y se adoptan otras disposiciones. Expedida por el Ministerio de Ambiente.

**Resolución 1512 de 2010:** Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones. Expedida por el Ministerio de Ambiente.

**Resolución 1326 de 2017:** Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones. Directivas Presidenciales. Expedida por el Ministerio de Ambiente.

**Directiva Presidencial 08 de 2009:** Por la cual se deberán adoptar todas las medidas que sean necesarias y contribuyan a asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, tales como: Ahorrar agua, especialmente en riego de jardines, lavado de vehículos y espacios público y promover programas de ahorro de agua.

**Directiva Presidencial 04 de 2012:** Eficiencia administrativa y lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública.

**Directiva Presidencial 02 de 2015:** Por la cual se imparte instrucciones y lineamientos para reforzar las medidas de ahorro de agua y energía eléctrica por parte del Gobierno Nacional, que está llamado a dar ejemplo de buenas prácticas ambientales.

## **6. MARCO CONCEPTUAL**

Las Buenas Prácticas Ambientales – BPAS – son acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que provocan los procesos productivos, aplicando medidas sencillas y útiles que pueden adoptar todas las personas en sus espacios laborales y que establecen cambios en los procesos y las actividades diarias, logrando incrementar el compromiso y los resultados de mejora en el ambiente. El resultado de la implementación de las Buenas Prácticas se puede evidenciar en:

- Disminución en el consumo y coste de los recursos (agua, energía, etc.)
- Disminución en la cantidad de residuos producidos y facilitar su reutilización.
- Reducción de las emisiones a la atmósfera, los ruidos y los vertidos de aguas.
- Mejorar la competitividad de la empresa.

La adaptación de buenas prácticas ambientales se debe primordialmente a una concientización actual de la humanidad por el respeto hacia el medio ambiente, y, en el caso de nuestra entidad, pretende establecer una transformación en la cultura organizacional en búsqueda de un entorno agradable para trabajar, con un eficiente manejo de los recursos; logrando de esta manera estándares de calidad, satisfacción al usuario y el óptimo uso de los recursos naturales.

## **7. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

### **7.1 USO EFICIENTE DE AGUA**

El agua es parte esencial de la vida en general, y su importancia va más allá, ya que también es fundamental para realizar las distintas actividades que el mismo ser humano ha implementado para subsistir. Si bien el agua ocupa las tres cuartas partes de nuestro planeta, la cantidad de agua dulce, la cual utilizamos para nuestras actividades diarias, corresponde a un porcentaje muy bajo y de esta, es aún más bajo el porcentaje que representa un agua en óptimas condiciones para consumo humano.

Así las cosas, a medida que aumenta la población, disminuye la posibilidad de brindar a esta, agua apta para su consumo, por lo que se convierte en una premisa imperativa el preservar y proteger este preciado recurso natural.



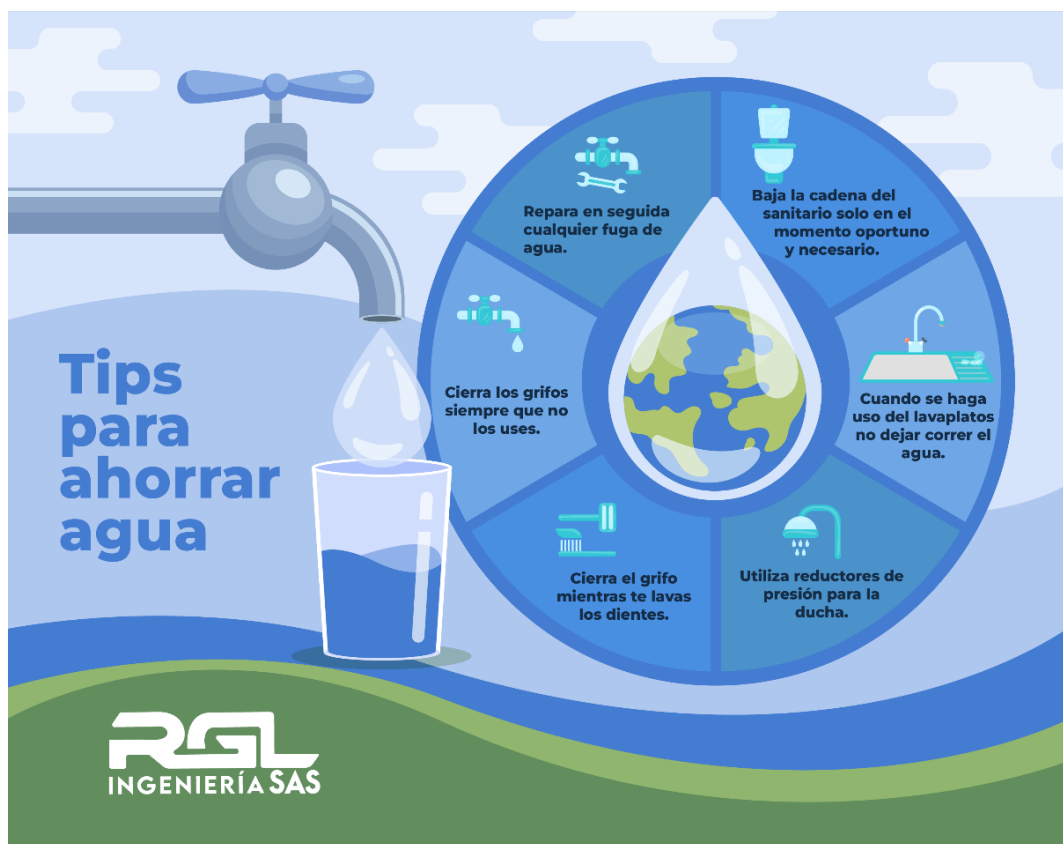
Es por esto, que la empresa propone las siguientes medidas para que sus colaboradores y visitantes ahorren diariamente agua en las instalaciones de la empresa:

- No dejar los grifos abiertos mientras se realicen actividades como cepillarse los dientes o enjabonarse las manos.
- Las llaves de agua que no sean de cierre automático deberán asegurar totalmente el cierre después de utilizarlas para evitar el goteo.
- Si alguien detectar un funcionamiento incorrecto, fugas o goteos, debe comunicarlo inmediatamente a Talento Humano o Recursos Físicos, para que se adopten las medidas pertinentes.
- No arrojar dentro del sanitario papel higiénico u otros productos sanitarios.
- Bajar la cadena del sanitario sólo en el momento oportuno y necesario.
- Evitar arrojar por el desagüe productos como aceites, restos de pintura, sustancias químicas, colillas, tampones, toallas sanitarias, pañales, papeles, residuos sólidos y, en general cualquier sustancia u objeto que pueda entorpecer el normal funcionamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales del distrito.
- El personal de aseo procurará reducir las superficies que sean lavadas con manguera y utilizar la limpieza manual con escoba siempre que sea posible.
- Cuando se haga uso del lavaplatos, no dejar correr el agua.

Cabe resaltar que, estas medidas son inútiles si en verdad no se ponen en práctica por todos los colaboradores y visitantes de la entidad. Teniendo en cuenta que es fundamental hacer un uso racional del agua, ya sea en los lavamanos, inodoros, limpieza de zonas comunes, etc., es importante recordar que la mayor parte del agua que entra en nuestras oficinas sale de forma residual cargada de diversos contaminantes que van camino, en el mejor de los casos, a las plantas de tratamiento.

Sin embargo, las plantas de tratamiento están diseñadas únicamente para neutralizar los contaminantes orgánicos, nunca los compuestos tóxicos que se arrojan, por lo que el proceso de depuración pierde capacidad.

Por lo anterior, la empresa también se apoya en la utilización de sistemas ahorradores de agua en los baños, así como la sensibilización de sus colaboradores a través de campañas estratégicas (Ilustración 1), publicadas en la intranet y socializadas por correo electrónico, reforzando aún más, mediante el Plan de Capacitación, donde se proyectan las actividades de formación, charlas, talleres, etc. dirigidas a los colaboradores de la entidad respecto a esta temática.



*Ilustración 1: compartida a través de correo electrónico a todos los colaboradores de la empresa.*

## 7.2 USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En la actualidad, dada la utilización cada vez mayor de aparatos eléctricos, se presenta un aumento importante en los consumos y por tanto en el gasto de energía eléctrica. Y es que su uso, es fundamental para la realización de la mayor parte de actividades diarias, no solo en el hogar ayudándonos a tener mejor calidad de vida, sino también en el trabajo, donde es vital para prestar servicios al público y desarrollar tareas esenciales para la mejora continua de los procesos de la entidad.

El uso eficiente de energía eléctrica es la base para el aprovechamiento de los recursos energéticos, lo cual permite optimizar el uso de artefactos eléctricos y aumentar la vida útil de los mismos, incluyendo equipos de cómputo y a su vez disminuyendo el consumo de combustible que requiere la generación de electricidad y la emisión de gases que contaminan la atmósfera del planeta.

Es por esto, que la empresa ha establecido la siguiente serie de prácticas para reducir el consumo energético en sus instalaciones:

### **Equipos de oficina**

- Configurar los computadores en "ahorro de energía".
- Configurar computadores en "modo de espera" cuando detecta un período de inactividad de los usuarios.
- Socializar a través de correo electrónico, intranet y como fondo de pantalla mensaje alusivo al uso eficiente de energía incentivando a los colaboradores de la empresa adquirir un hábito de ahorro.
- Apagar el ordenador, impresoras y demás aparatos eléctricos una vez no vayan a ser utilizados. Reiterando esta medida en fines de semana y periodos de vacaciones.
- Apagar el ordenador si va a estar inactivo durante más de una hora.
- Apagar la pantalla del ordenador cuando no se esté utilizando (reuniones, almuerzo, etc.)
- El único protector de pantalla que ahorra energía es negro. Es deseable configurarlo para que se active tras 10 minutos de inactividad.
- Considerar el consumo energético de los productos como un argumento de compra.
- Revisar periódicamente los equipos de refrigeración para detectar pérdidas de energía y problemas de sellamientos.

### **Climatización**

- Usar los aires acondicionados sólo cuando sea necesario.
- Limpiar los filtros de salida de aire para que el rendimiento del aparato acondicionador sea el adecuado.
- Apagar o minimizar los sistemas de calefacción o aire acondicionado en las salas u oficinas que no se estén utilizando.
- Mantener la temperatura aproximadamente entre 20°C y 24°C, para disminuir el consumo energético.
- Asegurarse que los equipos de climatización se programan para funcionar exclusivamente en el periodo de trabajo.
- Teniendo en cuenta una emergencia sanitaria, es vital la circulación de aire natural y el uso extremadamente limitado de aires acondicionados.

### **Iluminación**

- El polvo resta mucha efectividad a la iluminación.
- Se deben mantener limpias las ventanas y lámparas y emplear apliques traslúcidos en las ventanas, en vez de opacos, de este modo se aumentará la efectividad de la iluminación natural y artificial.

- Abrir bien las persianas y ventanas antes de encender luces y usar colores claros en las paredes para reducir la necesidad de iluminación artificial.
- Aprovechar la iluminación natural, organizando los puestos de trabajo de manera que reciban luz natural, manteniendo limpias las ventanas y abriendo las persianas, cortinas u otros elementos similares.
- Antes de encender las luces para atenuar los reflejos del sol en los ordenadores, probar cambiando la orientación de las pantallas.
- Evitar el olvido "crónico" y apagar las luces que no sean necesarias, de ser posible.
- Revisar periódicamente los temporizadores y sensores de las luces de los baños, salas de juntas y oficinas en general.

Es así como la empresa, también se apoya en la sensibilización de sus colaboradores a través de campañas estratégicas (Ilustración 2), publicadas en la intranet y socializadas por correo electrónico, reforzando aún más, mediante el Plan Anual de Capacitación, donde se proyectan las actividades de formación, charlas, talleres, etc. dirigidas a los colaboradores de la entidad respecto a esta temática.



## 7.3 USO EFICIENTE Y AHORRO DE PAPEL

### Papel

Dar un uso eficiente al papel es vital para reducir la cantidad de árboles que se tienen que talar para fabricar papel, de hecho, la introducción de las nuevas tecnologías ha contribuido significativamente a una reducción del consumo de papel. Teniendo en cuenta esto, lo ideal sería una oficina sin papel, sin embargo, esta posibilidad es una realidad muy lejana y actualmente uno de los residuos que más se genera es papel.

Es así como el producir papel tiene consecuencias muy negativas para el medio ambiente, debido al consumo desmesurado de recursos naturales como árboles, agua y energía, y a la contaminación causada por los blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos organoclorados, eco tóxicos y bioacumulables. Existe en el mercado una gran diversidad de papel cuyos impactos varían según la procedencia de la pasta de papel y el proceso de blanqueado.

Así las cosas, el consumo racional es la mejor opción para reducir las necesidades de papel, por ende, la empresa , plantea las siguientes recomendaciones para aplicar durante la jornada laboral en las instalaciones de la entidad:

- Evitar su uso siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, optimizando el número de copias necesarias, compartiendo información en lugar de generar copias para cada persona, aprovechando las posibilidades de Intranet, correos electrónicos, teléfono, etc.
- Utilizar de forma preferente, y en la medida de lo posible, papel reciclado.
- Evitar imprimir documentos innecesarios o aquellos que tienen muchos espacios libres (Ej.: presentaciones de PowerPoint).
- Antes de imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento utilizando, por ejemplo, la "vista previa", ajuste de márgenes, división de párrafos eficiente, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.
- Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible, como por ejemplo en documentos borrador.
- Utilizar medios de comunicación electrónicos, en la medida de lo posible, para reducir el uso de impresoras y faxes.
- Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara para imprimir borradores, fabricar blocs de notas, etc. Se puede destinar ordenadamente

en cajas de cartón ubicadas debajo o cerca de la impresora para que esté listo para utilizarse.

- Utilizar papel reciclado para hacer fotocopias.
- Imprimir en calidad “borrador” para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos, y el reciclaje.
- Facilitar el reciclaje del papel inservible, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición para tal fin (canecas blancas con/o bolsas blancas).
- Resulta útil, siempre que sea posible, romper el papel antes de depositarlo en los contenedores para reducir el volumen que ocupa. Tenga en cuenta que en cada piso hay puntos ecológicos, los cuales cuentan con canecas de color blanco destinadas solo para arrojar papel y cartón inservibles libres de manchas, residuos plásticos, líquidos y ganchos de cosedora.

#### **7.4 REDUCIR EL CONSUMO DE MATERIALES E INSUMOS NO AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE.**

##### **Material de oficina**

Este tipo de materiales abarca en general aquellos productos de bajo costo pero que normalmente se adquieren en grandes cantidades, como lápices, bolígrafos, resaltadores, marcadores, correctores líquidos, pegamentos, carpetas de cartón, etc. Este tipo de material puede generar impactos ambientales importantes relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas que contienen los plásticos, los disolventes agresivos, los compuestos orgánicos volátiles, los metales pesados, etc.

##### **Otros recursos**

- Reutilizar, en la medida de lo posible, los residuos generados o los recursos ya usados y potencialmente desechables, para darles usos alternativos, como lo son las cajas, carpetas, material de encuadernación, etc.
- Elegir productos con embalajes mínimos para reducir la generación de residuos.
- Evitar el uso de productos desechables o de un solo uso, priorizando los que sean recargables.
- En el caso de la limpieza, se deben elegir los productos químicos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente (menos tóxicos, biodegradables, sin fosfatos, detergentes con pH neutro etc.) y seguir las especificaciones técnicas de dosificación, así como tener en cuenta que no deben ser vertidos los desechos químicos a la red de alcantarillado.

Por lo anterior, la empresa también se apoya en la utilización de sistemas ahorradores de agua en los baños, así como la sensibilización de sus colaboradores a través de campañas estratégicas (Ilustración 3), publicadas en la intranet y socializadas por correo electrónico, reforzando aún más, mediante el Plan Anual de Capacitación, donde se proyectan las actividades de formación, charlas, talleres, etc. dirigidas a los colaboradores de la entidad respecto a esta temática.



**Ilustración 3:** compartida a través de correo electrónico a todos los colaboradores de la empresa.

## 7.5 ADECUADA SEGREGACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Si se implementa adecuadamente la "estrategia de las cinco erres", se podría conseguir reducir, de forma notable, la cantidad de recursos naturales utilizados como materia prima. De esta manera se evita el agotamiento de dichos recursos, asegurando su disponibilidad para las generaciones futuras, permitiendo el Desarrollo Sostenible.



### 7.5.1 LAS 5R's

Para la gestión diaria de estos residuos, se ha de priorizar la estrategia de las "5R's": **REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN, RECUPERAR, REPARAR y RECICLAJE** así:


**REDUCCIÓN:** La reducción supone la disminución en la utilización de materias primas e insumos, lo cual consume menos recursos y genera menos residuos. Es a través de la reducción que no sólo contempla la prevención, evitando la generación de residuos, sino también el reciclaje o la reutilización interna de los mismos, en la propia entidad.

Reducir en el origen, significa poner los medios necesarios a fin de evitar, o al menos minimizar, la cantidad y peligrosidad de los residuos. Algunos ejemplos de medidas para reducir en la etapa del consumo son:

- Si se utilizan vasos desechables en lugar de vasos de vidrio para el consumo de agua, utilizar sólo uno en el día por persona y no desechar el vaso en el primer uso. Si una persona consume en promedio 6 vasos de agua al día, estaría utilizando 6 vasos que se desechan al momento de ser usados.
- Se recomienda también que cada colaborador traiga su propio vaso de porcelana o vidrio para su uso diario y así los desechables solo se utilizarían para el personal de visita o en eventos en los auditorios.
- Para el suministro de agua para consumo en las oficinas se debe procurar proveer más dispensadores tipo botellón y no vasos o botellas de agua de marca para que no se aumente la generación de residuos. Además, que cuando estos recipientes se calientan, por ejemplo, al transportarlos dentro de un automóvil, pueden desprenderse sustancias que afecten la salud.
- Adicionalmente, el medio ambiente es contaminado pues para la producción de envases plásticos se requiere petróleo y se emiten cantidades considerables de CO<sub>2</sub> a la atmósfera; la eliminación de residuos de plásticos al final del proceso también se suma al aporte de residuos.

**REUTILIZACIÓN:** Mediante esta práctica, se propone alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que sea totalmente inservible o puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él.





Un ejemplo de lo anterior, es tomar las cajas de cartón donde vienen otros objetos y usarla para recolectar papel reciclado. Así como también, darle un nuevo uso a botellas de vidrio de té o gaseosas, como floreros decorativos o inclusive para recolección de sustancias que no pueden ser vertidas al desagüe directo al alcantarillado, como aceites, grasas, etc.

**RECUPERAR:** Hace referencia a retomar el tema del reciclaje, ya que se propone aprovechar el máximo posible aquellos objetos que anteriormente creíamos que debían ser desechados, es decir, se puede volver a poner en servicio porque no necesariamente está averiado, por lo tanto, no requiere reparación sino una recuperación.

Sin duda alguna los ejemplos siguientes lograrán diferenciar recuperar de reparar, una computadora que se compró hace un tiempo puede quedar demasiado lenta para su uso normal, sin embargo, si se actualizan algunos componentes del equipo se podrá recuperar su velocidad y con ello su utilidad.

**REPARAR:** Al vivir en una cultura de inmediatez y descarte, lo más seguro es que reparar algo sea lo último en que se piense. El significado de reparar consiste en realizar cambios necesarios a una cosa que está estropeada para regresarle su utilidad original.

Es así como si un auto que se descompone no se tira, se repara. Este mismo principio debe regir el resto de las cosas que se averían, ya que la constante del Reparar es: el valor de las cosas: “sale más barato reparar que volver a comprar”, por ende, se estaría evitando desperdiciar objetos, aparatos, entre otros, que aún pueden ser útiles, si son reparados, así como el ahorro de presupuesto y por supuesto, prevenir la contaminación ambiental.

**RECICLAJE:** Es la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. El reciclaje es una buena opción en la gestión de los recursos frente a la disposición en un relleno sanitario o la adquisición de materiales nuevos.

Es indispensable hacer una adecuada separación en la fuente para evitar contaminar los residuos reciclables con desechos orgánicos. Como, por ejemplo, no botar los vasos desechables con líquidos aún dentro, como el café, los cuales ensucian el papel imposibilitando su comercialización posterior.

Así las cosas, es pertinente no olvidar que las alternativas de reducción, reutilización, reparar y recuperar deben ser previas a la del reciclaje, por lo que el orden metodológico de gestión de los recursos y de los residuos debería ser siempre el siguiente: **REDUCIR, REUTILIZAR, RECUPERAR, REPARAR y RECICLAR.**

### 7.5.2 Residuos Sólidos Ordinarios

Es de vital importancia llevar a cabo la debida separación de los residuos generados por la empresa en lo posible desde su lugar de origen, esto es, en el momento en que se generen, depositándolos en los diferentes contenedores o canecas de colores específicos, según tipos o características de los residuos producidos. Una de las ventajas de la separación en la fuente es que los materiales reciclables recuperados no están contaminados, al no estar mezclados con el resto de los residuos sólidos. Este método contribuye a reducir el volumen de los residuos sólidos que llega a los rellenos sanitarios y por lo tanto alarga la vida útil de estos. Otra ventaja de este método es que disminuye los costos institucionales de recolección y disposición final de los residuos sólidos y aumenta en gran medida la cantidad de residuos reciclables para su posterior tratamiento.

RGL INGENIERIA SAS, cuenta con puntos ecológicos para la separación en la fuente, los cuales están constituidos por tres canecas de colores distintos cuya denominación y descripción es la establecida por la Resolución No. 2184 de 2019. A través de la ilustración 4, se muestran los colores y la descripción de cada uno de ellos para el tratamiento de los residuos sólidos:



**Ilustración 4.** Pieza gráfica socializada referente a puntos ecológicos, colores de canecas, segregación de residuos e importancia de la separación en fuente.

### **7.5.3 Residuos Peligrosos (RESPEL) y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's)**

El sector empresarial es un generador importante de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que se clasifican como residuos peligrosos o de manejo diferenciado. Las necesidades demandan inevitablemente el uso de tecnologías para su administración y funcionamiento, en áreas tales como seguridad, comunicaciones y manejo de recursos, para lo cual se utilizan una cantidad diversa de equipos eléctricos y electrónicos que al ser dados de baja se pueden convertir en un problema ambiental si no se gestionan con criterios ambientales responsables.

En cuanto a ciertos equipos, como por ejemplo ordenadores y monitores, no sólo deberíamos preocuparnos sobre las radiaciones sino también sobre los materiales con los que se construye el monitor o el ordenador y su impacto en el medio y en nosotros mismos. Existen numerosas sustancias tóxicas que pueden estar presentes en un ordenador: metales pesados, plásticos, sustancias volátiles y demás derivados del petróleo. Los monitores de tubos catódicos, al estar mucho tiempo funcionando, se calientan mucho y producen sustancias volátiles peligrosas para la salud.

Algunas prácticas útiles para evitar la generación excesiva de estos residuos son:

- En lo posible, cualquier equipo debe usarse hasta terminar su tiempo de vida útil.
- Las presiones de mercadotecnia y publicidad muchas veces incitan a cambiar productos no obsoletos por modelos vanguardistas que corresponden simplemente a necesidades artificiales de la sociedad de consumo.
- Cuando se considere cambiar un equipo se deben considerar las necesidades prácticas reales, como también el gasto energético. Por ejemplo, en celulares, PCs, etc.
- Cuando se haga transporte interno de computadores o televisores con pantallas LCD, debe hacerse cuidadosamente ya que estas son muy frágiles y delgadas y contienen mercurio, sustancia que se evapora fácilmente a temperatura ambiente, en caso de llegarse a romper el encapsulado de vidrio que lo contiene
- Antes de hacer la entrega al gestor, los RAEE's deben almacenarse "in situ" en un espacio adecuado, destinado para tal fin.
- Los Residuos almacenados en el cuarto de RESPEL, son debidamente empacados y etiquetados. Además de ser ubicados en la zona indicada y señalada dentro del cuarto, que le corresponda y donde se cuentan con hojas de seguridad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Ambiente (2021). Recuperado el 05 de abril de 2022, PORTAFOLIO DE MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES Y MEJORES PRÁCTICAS AMBIENTALES, de: [https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/02/PORTAFOLIO-BUENAS-PRACTICAS-AMBIENTALES-SECTOR-LADRILLO\\_V2.pdf](https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/02/PORTAFOLIO-BUENAS-PRACTICAS-AMBIENTALES-SECTOR-LADRILLO_V2.pdf)
- Ministerio del Comercio. (2018). Recuperado el 05 de abril de 2022, MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA, de: <https://www.jcc.gov.co/sites/default/files/2021-05/8.Manual%20De%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Ambientales.pdf>
- Ministerio de Vivienda. (2019). Recuperado el 05 de abril de 2022, MANUAL: BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO., de: [https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/procesos/GRF-M-01%20Manual%20de%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Ambientales%20en%20el%20M\\_VCT%201.0.pdf](https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/procesos/GRF-M-01%20Manual%20de%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Ambientales%20en%20el%20M_VCT%201.0.pdf)
- SENADO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA (2011). Recuperado el 05 de abril de 2022, MANUAL DE BUENAS PRÁCTICA, de: <https://www.senado.gov.co/index.php/documentos/categoria-transparencia/politicas-y-planes-historico/politicas-y-planes/manuales-institucionales/840-manual-de-buenas-practicas-ambientales/file>
- Departamento Administrativo para la Prosperidad Social (2018). Recuperado el 05 de abril de 2022, GUÍA BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES, de: <http://centrodedocumentacion.prosperidadsocial.gov.co/Documentos%202019/Talento-Humano/Guia-Buenas-Practicas-Ambientales-ProsperidadSocial-Dic4-2018.pdf>
- Ministerio de Minas y Energía. (Diciembre de 2016). Guía de Buenas Prácticas en Uso Racional de la Energía para el Sector de las Pequeñas y Medianas Empresas. Recuperado el 05 de abril de 2022, de:

- Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (2018). Recuperado el 05 de abril de 2022, Guía de Buenas Prácticas para Reducir el Consumo de Papel, de: <https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/q/uiabuenaspracti>