



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL ÓRGANO JUDICIAL

Guía de Buenas Prácticas Ambientales en el Órgano Judicial



Documento Técnico,
Revisado por: Maira Carolina Cabeza de Sosa
Coordinadora Unidad de Medio Ambiente
Elaborado por: José Arturo Núñez Cabrera
Actualizado por: Albert Willians Salmerón Ramírez



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MARCO JURÍDICO	5
3. DEFINICIONES:.....	6
4. IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	8
4.1. FASES DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS	9
4.1.1. Presentación inicial de la Guía de Buenas Prácticas:	9
4.1.2. Selección de las Buenas Prácticas Ambientales que se han de implantar:	9
4.1.3. Pequeños cambios en las prácticas habituales:.....	10
4.1.4. Nuevos mecanismos e instalaciones o cambios en las existentes:	11
4.1.5. Dedicación del personal:	11
5. ACCIONES DE FORMACIÓN EN RELACIÓN CON LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES:	11
5.1. MATERIAL DE SENSIBILIZACIÓN GENÉRICO	12
6. SELECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y SIMILARES	12
6.1. CRITERIOS AMBIENTALES APLICABLES EN LA COMPRA DE MATERIAL DE OFICINA	13
6.1.1. Papel.....	13
6.1.2. Clasificación y Archivo.....	13
6.1.3. Material de Escritura	14
6.1.4. Consumibles de oficina	14
6.1.5. Materiales De Escritorio No Fungibles	15
6.1.6. Consumibles De Informática y Ofimática.....	15
6.2. CRITERIOS AMBIENTALES APLICABLES EN LA COMPRA DE MÁQUINAS DE OFICINA	16
6.2.1. Máquinas de Oficina	16
6.2.2. Utilización de la informática en los trabajos de oficina	17
6.3. USO EFICIENTE DEL AGUA	17
6.4. USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA	17
6.4.1. Aire Acondicionado	18
6.4.2. Iluminación:	22
6.4.3. Sistema de refrigeración:.....	23
6.4.4. Equipos de Informática:	24
6.5. USO EFICIENTE DE RECURSOS MATERIALES:	25
6.5.1. Papel:.....	25



6.5.2.	Material de Oficina:	26
6.5.3.	Material de Escritura:	26
6.5.4.	Pegamentos y Correctores Líquidos:.....	27
6.5.5.	Material de Escritorio No Fungible:.....	27
7.	HÁBITOS SALUDABLES EN LA OFICINA.....	27
8.	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE OFICINA	28
8.1.	CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.	28
8.2.	CÓMO ESTABLECER UN PROGRAMA DE RECICLAJE.....	29
8.2.1.	Identificar a un Coordinador de Reciclaje.....	29
8.2.2.	Materiales que se pueden reciclar	29
8.2.3.	Tipos y colores para los Contenedores de Desechos.....	30
8.2.4.	Áreas Designadas de Recolección y Centro de Acopio	30
8.2.5.	Recolección de su Material de Reciclaje.....	31
9.	CRITERIOS AMBIENTALES APLICABLES EN EL TALLER AUTOMOTRIZ INSTITUCIONAL	33
9.1.	Buenas prácticas ambientales para selección y adquisición de los repuestos a sustituir: 33	
9.2.	Buenas prácticas ambientales para selección y adquisición de los repuestos a sustituir: 34	
9.3.	Considerar criterios ambientales para selección y adquisición de los repuestos a sustituir:	34
9.4.	Buenas prácticas ambientales en separación de residuos:	35
9.5.	Adecuación de Instalaciones o Infraestructura:.....	35
10.	BIBLIOGRAFIA	37



1. INTRODUCCIÓN

Toda actividad productiva o de servicios genera efectos al medio ambiente, no siendo la excepción las actividades que se desarrollan en el Órgano Judicial, y la Corte Suprema de Justicia afirmación que se basan en el hecho de que cualquier acción humana, por pequeña que esta sea, tiene como consecuencias posibles impactos ambientales en el medio ambiente, mismas que pueden contribuir a la degradación ambiental.

Así mismo el inadecuado uso de recursos como el agua, energía, sustancias químicas, entre otras, produce impactos ambientales pequeños y grandes los que sumados y acumulados en el tiempo pueden producir de no ser gestionados de forma adecuada daños al medio ambiente.

Entre los residuos que se generan producto de las actividades propias al funcionamiento de una oficina se encuentran papel de oficina, papel triturado, cartón, plástico, latas de aluminio, vidrio, así como el consumo de energía eléctrica para el funcionamiento de los equipos informáticos, iluminación y climatización, aunado a lo anterior es evidente el consumo de agua potable en los sanitarios así como el empleo de tintas, disolventes u otras sustancias peligrosas tales como aceites usados, por lo que se hace necesario establecer una Guía de Buenas Prácticas Ambientales que propicien un consumo sostenible de los recursos por parte de los empleados de cada dependencia al interior de la institución, así como el fomento del reciclaje lo que permitirá el paso de un modelo de aprovechamiento lineal de los recursos a uno de economía circular.

Las Buenas Prácticas Ambientales (BPA) entendidas como las acciones y medidas que buscan reducir el impacto negativo de las actividades humanas en el entorno, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras, son muy importantes no obstante su simplicidad y bajo costo, así como por los rápidos y efectivos resultados que se obtienen producto de su implementación.- Las BPA, requieren, sobre todo de cambios en la actitud de las personas y de la organización, siendo esta última a través de sus máximas autoridades quienes deben de exigir su estricto cumplimiento

La presente Guía de Buenas Prácticas Ambientales, es de estricto cumplimiento, para todos los empleados del Órgano Judicial y la Corte Suprema de Justicia. Dado que en dicha guía se establecen los lineamientos de gestión ambiental de la institución, lo que conllevará a la reducción del impacto ambiental provocado por la actividad, así como al uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.



2. MARCO JURÍDICO

Las Buenas Prácticas Ambientales entendidas como todas las acciones y medidas que buscan reducir el impacto negativo de las actividades humanas en el entorno, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras tienen su fundamento jurídico en la Constitución de la República, vigente desde 1983; y en la Ley del Medio Ambiente de 1998.

El fundamento Constitucional se encuentra establecido en el artículo 117, que establece el deber del Estado de proteger el medio ambiente, así como los recursos naturales. Asimismo, este artículo establece que la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales es de interés social.

Por otro lado, en la Ley del Medio Ambiente, se declara de interés social el mejoramiento y la protección del medio ambiente, así como la obligatoriedad de incorporar el componente ambiental en todas sus actividades dentro de las instituciones públicas y municipales.

Asimismo, en el Título V de la referida Ley, relacionado con la Prevención y control de la Contaminación, se establece la obligatoriedad de prevenir, controlar y denunciar la contaminación y evitar las acciones que deterioren del medio ambiente.

Finalmente, La presente Guía de Buenas Prácticas Ambientales, misma que es de estricto cumplimiento, para todos los empleados del Órgano Judicial y la Corte Suprema de Justicia, establece los lineamientos de gestión ambiental de la institución, lo que conllevará a la reducción del impacto ambiental provocado por la actividad así como al uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, lo que conllevará a garantizar el equilibrio entre el medio ambiente y las actividades institucionales.



3. DEFINICIONES:

Para mejor comprensión del presente documento técnico, se citan las siguientes definiciones establecidas en la Ley Especial de Recolección, Aprovechamiento y Disposición Final de Residuos:

- **Aprovechamiento:** Conjunto de acciones orientadas a recuperar el valor material o energético de los residuos para su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad ambiental, técnica y económica. Incluye procesos como la reutilización, el reciclaje, la valorización energética, el compostaje y otros tratamientos que modifiquen las características físicas, químicas o biológicas de los residuos, con el fin de reducir su impacto ambiental, facilitar su gestión o recuperar su valor.
- **Centro de acopio:** Son instalaciones acondicionadas para almacenar residuos que han sido recolectados de forma separada para ser reciclados o valorizados.
- **Chatarra:** Son aquellos residuos de bienes, equipos y artículos constituidos por metales, ya sean férreos o no férreos.
- **Compostaje:** Proceso de tratamiento de residuos sólidos orgánicos por medio del cual son biológicamente descompuestos bajo condiciones controladas, hasta el punto en que el producto final puede ser manejado, almacenado y aplicado como mejorador de suelo.
- **Desecho sólido:** Cualquier material, sustancia, objeto o bien en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso contenido en recipientes o depósitos, que es desechado, abandonado, o destinado a ser reciclado, recuperado o reutilizado.
- **Disposición final:** Eliminación de residuos de manera segura y ambientalmente responsable, incluyendo el confinamiento y tratamiento adecuados.
- **Generador de residuos:** Persona natural o jurídica, pública o privada, que produce todo tipo de residuos derivados de sus actividades.
- **Gestión Integral de Residuos:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación para el manejo de los residuos, que abarca todas las etapas desde su generación hasta su disposición final. Incluye la prevención, minimización, separación en la fuente, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, aprovechamiento, reciclaje y disposición final de los residuos, así como la planificación, implementación y evaluación de políticas y programas relacionados, y la participación y educación de todos los actores involucrados. Su objetivo es lograr beneficios ambientales, optimización económica y aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias específicas de cada localidad o región.



- **Gestor de residuos:** Persona natural o jurídica, pública o privada que realiza cualquiera de las operaciones de manejo de residuos propios o de terceros y que se encuentra autorizada de conformidad a la normativa vigente.
- **Lixiviado:** Líquido que se ha filtrado o percolado, a través de los residuos sólidos otros medios, y que ha extraído, disuelto o suspendido materiales a partir de ellos, pudiendo contener materiales potencialmente dañinos.
- **Manejo:** Se refiere a las operaciones a las que se somete un residuo, incluyendo, entre otras, el barrido, la recolección, almacenamiento, transporte, pretratamiento, tratamiento, reutilización, reciclaje, valorización energética y/o eliminación por métodos térmicos o por disposición final.
- **Reciclar:** Proceso por medio del cual un residuo sólido se le devuelve su potencialidad de reincorporación como materia prima o insumo para la fabricación de nuevos productos.
- **Reducir:** Son todas las acciones encaminadas a minimizar la cantidad de residuos que se generan en las actividades que realiza el ser humano.
- **Relleno Sanitario:** Es el sitio que es proyectado, construido y operado mediante la aplicación de técnica de ingeniería sanitaria y ambiental, en donde se depositan, esparcen, acomodan, compactan y cubren con tierra diariamente los residuos no valorizados, contando con drenaje para líquidos percolados y chimeneas para extracción de gases.
- **Reparar:** Son todas aquellas actividades que permiten restablecer los materiales, equipos, maquinarias de apoyo relacionados a la actividad productiva, administrativa y de mantenimiento de activos de la organización.
- **Residuo:** Es todo tipo de material, orgánico o inorgánico, sólido, líquido o gaseoso, que el generador abandona, rechaza o entrega y que puede ser susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien.
- **Residuo inorgánico:** Es todo tipo de residuo no biodegradable que por su característica química sufre una descomposición natural prolongada bajo condiciones normales.
- **Residuo orgánico:** Son aquellos residuos que tienen la característica de ser biodegradables como los alimentos derivados de vegetales, frutas y animales.
- **Residuos sólidos institucionales:** Son aquellos residuos generados por entidades públicas o privadas, tales como ministerios, organismos gubernamentales, instituciones educativas, centros de salud, oficinas administrativas y cualquier otra organización o entidad similar, como resultado de sus actividades operativas, administrativas, educativas o de servicio.
- **Residuos no aprovechables:** Es todo material o sustancia de origen orgánico o inorgánico proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios que no ofrecen ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo; por



lo que son considerados residuos que no tienen ningún valor comercial requiriendo tratamiento y disposición final generando costos de disposición.

- **Reutilizar:** Acción mediante la cual productos o componentes de productos descartados o abandonados se utilizan de nuevo, sin transformación previa, acondicionado con la misma finalidad para la que fueron producidos.
- **Separación en la fuente o separación primaria:** Acción de separar los residuos en el sitio de generación para su posterior reciclaje o valorización, incluyendo las personas en su domicilio.
- **Unidades de contención de residuos:** Unidad física o área ambientalmente controlada para el almacenamiento temporal de residuos que contribuye a prevenir cualquier tipo de exposición que pueda ocasionar un impacto negativo en la salud y al medio ambiente. Estas unidades pueden ser permanentes o temporales.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Para garantizar un desarrollo correcto de un Programa de Buenas Prácticas Ambientales es necesario asegurar que la administración de los edificios y centros judiciales definan correctamente las funciones de los participantes, las responsabilidades de los mismos, la autoridad y los recursos necesarios que deben ser asignados.

La Administración: tiene responsabilidades generales en el desarrollo, la supervisión y el mantenimiento de las condiciones que aseguren la implementación correcta de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales. La administración debe:

- Conformar y aprobar una propuesta definida de implementación de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales;
- Designar a un representante específico con un papel clave en la coordinación de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales;
- Asignar los recursos esenciales a lo largo de la implementación de la guía, tanto humanos como de materiales;
- Revisar y aprobar las acciones o actividades de Buenas Prácticas Ambientales propuestas en cada lugar de trabajo.

El coordinador de la Guía:

El coordinador de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, representante específico designado por la Administración, deberá encargarse de:

- Vigilar el desarrollo y la ejecución de la Guía;
- Establecer prioridades al implantar la Guía;



- Dirigir las reuniones que se realicen para la implementación de la Guía;
- Informar a las personas implicadas de los objetivos y resultados;
- Informar a la Administración sobre el desarrollo de la Guía y presentarle las propuestas de acciones o actividades necesarias para implementar la Guía (la selección de Buenas Prácticas Ambientales que se han de implantar y el plan de acciones formativas) y
- Actuar como guía e instructor principal de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales.

El coordinador deberá de poseer monitores de la guía en cada nivel o en cada departamento. Estos deberán tener una buena relación con el personal y un profundo entendimiento de cómo se maneja la guía; dichos monitores podrían ser del personal de limpieza.

4.1. FASES DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

La implementación de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales consta de las siguientes fases:

- Presentación inicial de la Guía de Buenas Prácticas a todo el personal.
- Selección de las Buenas Prácticas Ambientales que se han de implantar.
- Acciones de formación en relación con las Buenas Prácticas Ambientales.
- Evaluación de los resultados.
- Seguimiento y mejora continua.

4.1.1. Presentación inicial de la Guía de Buenas Prácticas:

La primera fase es la presentación de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales a todo el personal (desde magistrados hasta ordenanzas), es fundamental para garantizar el éxito del proceso. En esta presentación se transmitirán los objetivos, las fases, el rol y las funciones de todos los implicados.

4.1.2. Selección de las Buenas Prácticas Ambientales que se han de implantar:

En esta fase, es necesario que los diferentes implicados en la Guía (coordinador, monitores, etc.) preparen un listado de las Buenas Prácticas posibles en cada área de trabajo.



Posteriormente, es necesario seleccionar de entre éstas las Buenas Prácticas que resulte más conveniente implementar y, por este motivo, se recomienda analizar los siguientes aspectos:

a) El beneficio ambiental

Entre los beneficios ambientales directos derivados de la aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales, puede considerarse la reducción de la generación y/o peligrosidad de los residuos, el consumo de agua, papel, materiales y/o energía, o la mejora en la segregación y gestión de los residuos.

Adicionalmente, es también conveniente considerar los beneficios ambientales indirectos como, por ejemplo, el incremento de la cultura del personal en relación con el medio ambiente y la facilidad para la introducción posterior de otras Buenas Prácticas Ambientales, tanto por parte de la Administración como por iniciativa propia del personal.

b) Viabilidad técnica

El análisis de la viabilidad técnica resulta especialmente indicado para aquellas Buenas Prácticas que suponen la modificación y/o la incorporación de mecanismos o instalaciones. Bajo este punto de vista, deben considerarse las propiedades del producto, las limitaciones de las instalaciones, los nuevos requisitos de mantenimiento de los equipos, etc.

c) Facilidad de implantación

Para aquellas Buenas Prácticas Ambientales que supongan pequeños cambios en el comportamiento o en los hábitos del personal es conveniente tener en cuenta su facilidad de implementación.

d) Viabilidad económica

Previamente a la implementación de una Buena Práctica Ambiental es necesario realizar un análisis económico que permita conocer la inversión requerida, los costes de mantenimiento, los beneficios generados, etc. Así, se distinguen tres tipos de Buenas Prácticas Ambientales en función de su viabilidad económica.

4.1.3. Pequeños cambios en las prácticas habituales:

La mayoría de las Buenas Prácticas Ambientales que se han de aplicar no suponen ni una inversión ni costes significativos y sí, en cambio, beneficios. En algunos casos, aplicarlas supone aprovechar recursos que la institución ya había puesto a disposición del personal (uso de la Intranet, uso del correo electrónico, etc.). Estas Buenas Prácticas Ambientales pueden generar también otros beneficios.



4.1.4. Nuevos mecanismos e instalaciones o cambios en las existentes:

Algunas Buenas Prácticas Ambientales necesitan de una inversión inicial y su mantenimiento supone algunos costes. Este es el caso, por ejemplo, de la instalación de equipos y/o mecanismos de ahorro de agua o energía.

Cuando estos mecanismos o instalaciones sustituyen a otros ya instalados con las mismas funciones, pero menos eficientes, habrá que comparar los costes y beneficios de la instalación nueva con los de la que se pretende sustituir. En estos casos puede ser útil el cálculo de los índices de rentabilidad adecuados, como el periodo de retorno, el valor actual neto o la tasa interna de rentabilidad, para ayudarnos a decidir sobre la viabilidad y conveniencia de la inversión.

4.1.5. Dedicación del personal:

Otras Buenas Prácticas suponen la dedicación parcial de personal específico. Estas pueden requerir una inversión inicial en formación y tiempo de dedicación de este personal para su mantenimiento.

5. ACCIONES DE FORMACIÓN EN RELACIÓN CON LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES:

Para diseñar el Plan de Acciones Formativas es importante revisar los medios de comunicación de los que se dispone, el tipo de acciones formativas habituales, y el éxito de estas acciones en programas anteriores. El objetivo es disponer de aquellos medios efectivos utilizados habitualmente, y modificar o eliminar los que han sido poco útiles. Un aspecto relevante que se debe tener en cuenta es encontrar aquellos momentos más adecuados para que la sesión de formación interfiera en la menor medida posible en la actividad laboral, facilitando así la implementación del Programa por parte de todos los implicados.

Los medios de comunicación de las Buenas Prácticas Ambientales pueden ser suficientes para implantar una Buena Práctica, y en muchos casos son complementarios a la acción formativa. Los que se pueden utilizar son los siguientes:

- Intranet
- Procedimientos del sistema de gestión de calidad y/o medio ambiente
- Posters
- Folletos



- Salvapantallas
- Circulares

Los diferentes tipos de materiales de formación pueden contener mensajes de carácter genérico, o bien más específicos, con respecto a una determinada Buena Práctica:

5.1. MATERIAL DE SENSIBILIZACIÓN GENÉRICO

Este puede componerse de intranet, correos institucionales, salvapantallas, posters, carteleras informativas, etc. Por ejemplo, en zonas de descanso, el área de elevadores se puede colocar posters que recojan todas las Buenas Prácticas, puesto que en estas zonas es posible que el personal disponga del tiempo suficiente para leerlas y reflexionar sobre las mismas.

En otras zonas, como cerca de las fotocopiadoras, impresoras, servicios sanitarios, etc., se pueden colocar posters que traten una única Buena Práctica Ambiental con todas las recomendaciones genéricas asociadas a la misma, como, por ejemplo, todas las recomendaciones para el ahorro de agua.

Es recomendable realizar el seguimiento de la aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales de forma integrada en otras tareas de gestión de la Institución (medio ambiente, calidad, gestión de personal, etc.). Mensualmente, se debe de calcular los indicadores ambientales y, cada año, revisar la necesidad de realizar alguna acción formativa concreta para reforzar y asegurar el mantenimiento de la aplicación de las Buenas Prácticas.

De hecho, se trata de revisar los resultados de las acciones de formación para constatar que han tenido éxito, o bien que hay que reforzar o redirigir las actuaciones. Por otra parte, con el fin de mejorar dentro del Órgano Judicial, es conveniente cuestionarse periódicamente (por ejemplo, cada dos años) la necesidad de diseñar y volver a aplicar un nuevo programa de Buenas Prácticas. Si las actuaciones han tenido éxito y hemos conseguido mejoras significativas, quizás será un buen momento para avanzar y marcar objetivos más ambiciosos.

6. SELECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y SIMILARES

En este apartado se definen, a modo de ejemplo, los criterios que permiten diferenciar entre productos con más o menos repercusiones negativas para el medio ambiente.



6.1. CRITERIOS AMBIENTALES APLICABLES EN LA COMPRA DE MATERIAL DE OFICINA

Las Buenas Prácticas expuestas en este apartado se han concebido para ser aplicadas por la Dirección de Compras Públicas Institucionales.

Dentro del concepto de material de oficina se pueden distinguir diferentes tipos de productos. A continuación, se exponen criterios ambientales aplicables a los materiales más habituales.

6.1.1. Papel

Los criterios ambientales aplicables en la compra de papel se fundamentan en tres aspectos característicos de su proceso productivo: la procedencia de la pasta de papel, el proceso de blanqueado y la gestión de las emisiones y vertidos generados durante el proceso. En su proceso de compra se debe de considerar que el papel debe tener por lo menos un 25% de reciclaje, que el proceso de fabricación sea amigable con el medio ambiente y existe la documentación que respalden estos criterios.

Criterios ambientales:

- Fijarse en la etiqueta y escoger aquel papel que disponga de alguna certificación.
- Escoger papel reciclado y sin blanquear, siempre que sea posible.
- Comprar, preferiblemente, hojas de bajo gramaje, siempre que éstas resulten adecuadas para el trabajo que se ha de realizar y adecuadas para las fotocopiadoras e impresoras de la oficina.

6.1.2. Clasificación y Archivo

Hay una gran diversidad de artículos de clasificación y archivo en las oficinas; en este apartado puede diferenciarse entre:

- Material de archivo: archivadores, cajas y carpetas.
- Material de clasificación: carpetas, fundas.
- Material de encuadernación: tapas y canutillos.

Criterios ambientales:

- Comprar material de archivo monomaterial, preferiblemente de cartón reciclado.



- Comprar el material de clasificación de cartón reciclado o de plásticos que tengan una mejor reciclabilidad; que se gestionen y segreguen correctamente en la oficina.
- Adquirir las tapas de encuadernación de cartón cuando sea posible, o de plásticos que tengan una mejor reciclabilidad; que se gestionen y correcta separación en la fuente.
- Intentar que los canutillos de encuadernación de metal se reutilicen o recuperen como chatarra.

6.1.3. Material de Escritura

El material de escritura se puede clasificar como:

- Rotuladores y bolígrafos
- Lápices
- Marcadores de texto.

Criterios ambientales:

- Comprar rotuladores y bolígrafos de plástico reciclado, de metal o de madera recargable.
- Comprar lápices sin lacar, cuya madera cuente con certificaciones medioambientales de sostenibilidad; o portaminas.
- Comprar marcadores de texto que se puedan rellenar, con base acuosa. Sustituir el marcador de texto líquido por lápiz fluorescente seco (el lápiz fluorescente seco no contiene disolventes, suele durar más, y el armazón es de madera y no de PVC u otros plásticos).

6.1.4. Consumibles de oficina

Los productos más consumidos en la oficina son:

- Pegamentos: barra adhesiva, goma arábica (líquida), pegamento blanco (pastoso o líquido) y otros pegamentos (pegamentos de contacto o rápidos).
- Correctores: correctores líquidos y cintas corrector
- Cintas adhesivas: cintas adhesivas transparentes y cintas de embalaje.
- Otros: pastas adhesivas, gomas de borrar, etc.



Criterios ambientales:

- Comprar los pegamentos, las barras adhesivas y los correctores líquidos de base acuosa, evitando los disolventes volátiles orgánicos (acetona, etanol, xilol, etc.), sino de base agua o secos.
- Comprar cintas adhesivas de acetato de celulosa en lugar de cintas de plástico difícilmente reciclables y que no se segreguen en la oficina.
- Comprar cintas correctoras recargables y/o con armazón de plástico que tengan una mejor reciclabilidad y que se gestionen y segregue correctamente en la oficina.

6.1.5. Materiales De Escritorio No Fungibles

El material de escritorio no fungible se caracteriza por ser de larga duración. Incluye tijeras, grapadoras de sobremesa, sacapuntas, bandejas apilables, quita grapas, etc.

Criterios ambientales:

- Comprar material de larga duración, reparable y, si procede, recargable.
- Comprar productos de un solo material, en general metálico, libre de mezclas.
- Comprar productos fabricados con material reciclado (por ejemplo, engrapadoras con las partes de plástico reciclado, y tijeras de metal o de plástico reciclado).
- Evitar comprar bandejas de plástico que no sean fácilmente reciclables y que no se segreguen en la oficina.

6.1.6. Consumibles De Informática y Ofimática

El material consumible de informática y ofimática incluye:

- Tóner, cartuchos de tinta y cintas de impresoras, fotocopiadoras y aparatos de fax. Los cuales se consideran desechos peligrosos debido a los pigmentos de la tinta o el tóner, metales pesados y conservantes.

CRITERIOS AMBIENTALES:

- Los tóneres, y cartuchos de tinta no deben de contener en sus componentes metales pesados como constituyentes (mercurio, cadmio, plomo, níquel o cromo hexavalente) en concentraciones mayores de 100 ppm; debiendo el proveedor garantizar la adecuada disposición final.
- Comprar tóner y cartuchos de tinta que provengan de empresas recuperadoras que reutilizan total o parcialmente los componentes de los tóner o cartuchos. El



productor debe garantizar la calidad del producto y su funcionamiento, y responsabilizarse en caso de daños a la impresora.

- Comprar cartuchos de tinta con sistema desmontable en el que el cabezal de impresión y el depósito de tinta sean elementos separados y el primero se pueda utilizar hasta cinco veces en sustitución del depósito de tinta.

6.2. CRITERIOS AMBIENTALES APLICABLES EN LA COMPRA DE MÁQUINAS DE OFICINA

Al igual que en el caso anterior, las Buenas Prácticas expuestas en este apartado se han concebido para ser aplicadas por la Dirección de Compras Públicas Institucionales.

6.2.1. Máquinas de Oficina

Las máquinas que habitualmente encontramos en las oficinas son las siguientes:

- Computadoras personales
- Impresoras
- Fotocopiadoras
- Aparatos de fax
- Calculadoras
- Contómetros

Todos estos equipos generan emisiones (de ozono, sonoras, de polvo, etc.), consumen energía y generan gran cantidad de residuos debido a su ciclo de vida, cada vez más corto.

Criterios ambientales:

- Tener en cuenta criterios ambientales a la hora de comprar máquinas de oficina (consumo de energía, longevidad y materiales). Adquirir máquinas de oficina con certificaciones ambientales.
- Comprar equipos ofimáticos² que dispongan del logotipo *Energy Star* o productos con consumo de energía por debajo de los niveles establecidos.
- Adquirir pantallas de visualización diseñadas según los requerimientos establecidos sobre parámetros como contraste, parpadeo, emisiones magnéticas, eléctricas y electrostáticas próximas.
- Comprar equipos de empresas que faciliten el reciclaje o la reutilización del equipo viejo de forma ambientalmente adecuada.
- Comprar modelos de impresoras con proceso modificado que no produzca ozono.



- Adquirir fotocopiadoras e impresoras que admitan la utilización de papel reciclado. Las máquinas certificadas de los grandes productores admiten normalmente papel reciclado. Asimismo, adquirir fotocopiadoras que permitan realizar copias a dos caras y reducciones.

6.2.2. Utilización de la informática en los trabajos de oficina

- Prescindir de papel térmico para el fax, problemático desde el punto de vista ambiental, y utilizar papel normal.
- Comprar calculadoras solares sin pilas, con adaptador para conexión a red, o con acumuladores recargables en calculadoras de impresión y que tengan un funcionamiento constante.
- Los equipos deben de tener una garantía mínima de 3 años.

6.3. USO EFICIENTE DEL AGUA

La utilización de agua en las oficinas tiene un carácter puntual, pero se puede contribuir a la conservación de este recurso. Actualmente, el consumo de agua aumenta de manera muy acelerada y si bien el recurso agua podría considerarse como renovable, su calidad disminuye de manera paulatina lo que puede dar lugar a problemas de escasez. A continuación, se presentan una serie de prácticas para el uso eficiente del agua:

- Cerrar los grifos cuando no se utilicen.
- No deje correr el agua inútilmente cuando se lave las manos. No malgaste el agua: cierre el grifo.
- Avisar al responsable de mantenimiento en la oficina si algún grifo, cisterna o cañería pierde agua.
- Evitar el uso del inodoro como cenicero o papelera. No tirar papel higiénico, ni colillas.
- Utilizar el mecanismo de interrupción voluntaria de la descarga en los inodoros que dispongan de este sistema.
- Graduar los equipos de climatización a temperaturas moderada.

Una buena estrategia para monitorear el uso del recurso es establecer un programa de mantenimiento para garantizar la detección y reparación de fugas de los aparatos, revisión del funcionamiento de los elementos que permiten ahorrar agua, revisión del aislamiento de las cañerías, etc.

6.4. USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA



El consumo de energía supone la mayor partida controlable de gasto en una oficina. La utilización cada vez más mayoritaria de aparatos eléctricos supone un aumento importante en los consumos y por tanto del gasto. Estableciendo una serie de prácticas de oficina se puede producir hasta un 50% de ahorro.

Algunas prácticas que se pueden adoptar para reducir el consumo energético son:

6.4.1. Aire Acondicionado

- Apagar o minimizar los sistemas de aire acondicionado en las salas no ocupadas: salas de reuniones vacías, fuera de las horas de trabajo, entre otros.
- Asegurarse que los equipos de aire acondicionado se programen para funcionar exclusivamente en el periodo de trabajo, a excepción de situaciones en las que sea necesaria su utilización.
- Asegurarse que las puertas y ventanas estén cerradas mientras funcionan los equipos de aire acondicionado.
- Apagar el aire acondicionado por la noche y ponerlos en marcha por la mañana, después de que la oficina se haya ventilado y se hayan cerrado las puertas y ventanas.
- Mantener los equipos de aire acondicionado a las temperaturas dentro de la zona de confort, adecuadas a la aplicación al ajustar el termostato procurando la máxima temperatura permitida.

RANGOS DE TEMPERATURAS RECOMENDADAS PARA EL CONFORT HUMANO

23 - 26 ° C (73 a 79° F)	Residencias y apartamentos, hoteles, oficinas, colegios, hospitales, salas de aeróbicos, etc.
24 -27 ° C (75 a 80° F)	Tiendas, cines, restaurantes, bares, supermercados, bancos, iglesias, auditorios, etc.
24 - 28 ° C (77 a 84° F)	Industria en general, salas de máquinas, líneas de montaje

- Utilizar la mayor temperatura de confort posible, una oficina llena de personas con frío no es más que un desperdicio de energía.
- Si es posible, abra las ventanas y utilice ventiladores empotrados o portátiles en lugar del aire acondicionado. Hay equipos de ventana que poseen esta opción de ventilación sin enfriamiento.
- Use un ventilador para distribuir el aire fresco por los ambientes internos cuando el aire acondicionado de ventana está encendido.
- No poner: lámparas, cafeteras, computadoras o el televisor cerca del termostato del aire acondicionado. El calor de estos aparatos hace que el aire acondicionado funcione por más tiempo.



- Los equipos de cocina dentro de zonas donde hay aire acondicionado deberán contar con campana extractora para remover los vapores. Esto reduce en mucho la carga producida por el vapor de los alimentos y el agua al ser cocinados.
- Cuando existen diferentes horarios en especial donde la carga es mayor, mientras que en otras es mínima, es conveniente elegir equipos que puedan manejar cargas parciales o usar dos equipos en lugar de uno que solo se apague o se encienda de forma automática.
- Apagar los equipos cuando no estén siendo utilizados. De no existir un sistema automatizado, se debe generar una cultura dentro de la institución para apagar aquellos equipos de A/C cuando no estén siendo utilizados.
- Buscar la zona de confort. La zona de confort en aire acondicionado oscila entre los 22 y los 27 °C. Se debe tener en cuenta que una variación de 1°C puede suponer en el consumo una diferencia del 6%.
- Darle mantenimiento y limpieza al equipo de A/C. Se recomienda la limpieza periódica de los filtros de los equipos, esto ayuda a mejorar la eficiencia en el desempeño de los equipos.
- Evitar mantener luces encendidas innecesariamente. Las luces encendidas van a aportar calor a la habitación requiriendo una cantidad mayor de trabajo por parte de la unidad de A/C.
- Buscar formas de disminuir la radiación solar. A través de persianas, cortinas, toldos, películas reflejantes, árboles, etc., se puede disminuir la incidencia del sol haciendo que los sistemas no reciban tan alto nivel de energía calórica como si estuviesen al descubierto.
- Aislar térmicamente los edificios. Los sistemas de aire acondicionado trabajarán de una manera más eficiente si logramos disminuir al máximo o eliminar las entradas de aire que fuerzan los sistemas al existir un constante intercambio de calor con el ambiente. Se busca no sólo no perder el nivel de enfriamiento existente sino también evitar que el interior se caliente producto del calor ambiental. Un buen aislamiento puede repercutir en grandes ahorros en aire acondicionado.
- Realizar el mantenimiento adecuado que incluya limpieza periódica cada mes de los filtros y cada tres meses del evaporador.
- Comprar repuestos eficientes y de buena calidad, lo que garantiza que los equipos operen eficientemente.
- Reducir la carga de los edificios al minimizar el impacto de las diversas fuentes de calor externas o internas con cortinas, pintura o plantas.
- Cambiar los equipos obsoletos o de más de 15 años por otros eficientes de EER (Índice de Eficiencia Energética), cercano a 10 o superior o utilizando tecnologías que ahorran energía eléctrica y reducen la demanda máxima de las instalaciones como el almacenamiento térmico.



- En forma más específica y asumiendo que los equipos han sido seleccionados racionalmente de acuerdo a la carga de enfriamiento del ambiente a climatizar sin sobredimensionarlo ni colocando uno mucho más pequeño al necesario, y que la instalación ha sido o será realizada por personal calificado, podemos seguir las siguientes consideraciones:
 - Realizar el mantenimiento periódico que garantice que el serpentín y los filtros se encuentran limpios y libres de obstrucción.
 - Las rutinas de mantenimiento deben incluir una verificación de la presión de refrigerante semestral y la búsqueda de fugas mensual o en cada visita. Un equipo con menor carga de refrigerante, será menos eficiente y tenderá a congelar el serpentín. La presión se puede medir semestralmente.
 - En los motores ventiladores, revisar periódicamente el amperaje consumido y el desgaste de baleros. Una variación puede ser señal de deterioro y el motor consumirá más de lo normal al calentarse.
 - En caso de cambiar el motor por daños, buscar motores de alta eficiencia, éstos consumen menos energía y proporcionan la misma potencia.
 - Verificar que las fajas están en buen estado y no están flojas o muy apretadas, fajas que al girar vibran o saltan, les faltará tensión; si el motor se frena, está apretada. En la mayoría de los casos, el equipo estará cerrado y no se podrá verificar esto.
- Al comprar un equipo nuevo o sustituirlos, es preferible buscar uno eficiente. Los equipos fabricados antes de 1985 tienen eficiencias muy bajas, un EER cercano a 4; los producidos después de 1985, serán de EER cercano a 8.5 y los del 2000 tendrán EER cercano al 10. Buscar la viñeta de eficiencia o la marca del *Energy Star*.



- Cuando se dispone de una carga de enfriamiento elevada, por lo general será preferible disponer de un sistema centralizado y no de muchos equipos pequeños.
- Usar termostatos programables con el aire acondicionado para regular la temperatura en los horarios donde hay poco personal, en lugar de apagar por completo el equipo. En áreas grandes, los equipos que se apagan al medio día necesitarán esforzarse mucho para volver a enfriar la zona al ingresar todo el personal.



- Si la carga térmica es elevada, podemos buscar medidas que reduzcan los efectos de las cargas principales de calor, tanto internas como externas.
- Modificaciones de construcción no son baratas una vez terminado el edificio y normalmente es en la etapa de diseño arquitectónico en que se pueden determinar las formas más adecuadas de reducir la carga.
- Con menos carga de edificio, más pequeño y económico es el equipo que se debe comprar, ahorrando en la inversión inicial, en los costos de operación, así como los costos de mantenimiento.
- Las ventanas deben ser pequeñas en las paredes sur, este y oeste con exposición al sol y de preferencia con sombras externas como aleros, o elementos internos como cortinas y persianas.
- El uso de vidrios aislantes, vidrios dobles, etc., evita que el calor ingrese al medio día, pero puede también evitar que salga en la noche. En los climas muy fríos, esta práctica es muy útil.
- Reducir los usos extensivos de tragaluces en lugares donde la ventilación no es muy buena.
- Polarizar los vidrios, especialmente en ventanas orientadas al sur.
- Generalmente se usan ladrillos tipo saltex parcialmente huecos en las construcciones actuales, lo que hace más liviana la estructura. Ladrillos de 10 cm tendrán una masa muy pequeña y la carga térmica tenderá a ser pico al medio día. Se puede aprovechar esto para elegir los horarios de comida del personal o aislar las paredes para aumentar su inercia térmica.
- Las cargas solares en las paredes al sur y oeste pueden reducirse al plantar árboles frondosos (se reducen entre 4 y 6° C por la sombra que proporcionan).
- En Centroamérica, el aislamiento de paredes no es muy usual. Pero el aislamiento del techo o el cielo falso por medio de espumas de poliuretano, pinturas especiales reflectivas y aislantes o el uso de fibra de vidrio en los entretecielos, son las mejores formas de reducir la carga térmica de cualquier edificio, bodega, local, etc.
- El costo de aislar los techos es alto y puede ser significativo, pero los ahorros pueden observarse inmediatamente, incluso en lugares donde no hay aire acondicionado. Además, hay tecnologías para este fin de diferentes costos y alcance para las aplicaciones que lo requieran.
- Reducir las infiltraciones del exterior. No se puede sellar el local totalmente, siempre hay que permitir que entre y salga la gente por las puertas, pero se pueden desarrollar políticas de ahorro de energía orientadas al buen uso de ventanas y puertas. Mantener cerradas ventanas, colocar un brazo cierra puerta automática o mantener puertas cerradas son guías a implementar.
- También se pueden instalar empaques en las partes inferiores de las puertas para reducir el aire que escapa.
- Buscar y sellar cualquier otra fuga de aire es muy importante. Ductos rotos deben repararse por mano de obra calificada.



- Suciedad en las rejillas y ductos, indica suciedad en los filtros y el serpentín, lo que denota un mantenimiento deficiente o que requiere mayor periodicidad.

6.4.2. Iluminación:

- Sustituir progresivamente las antiguas bombillas incandescentes y tubos fluorescentes, que usan tecnología ineficiente que desprende más calor que luz (contra lo cual, entre otras cosas, tiene que usar más el aire acondicionado en verano).
- Usar interruptores independientes para iluminar solo las zonas que se necesitan iluminadas en determinado momento.
- Abrir bien las persianas y contraventanas antes de encender las luces.
- Aprovechar la iluminación natural, organizando los puestos de trabajo de manera que reciban luz 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.
- Evitar el olvido “crónico” y apagar las luces que no sean necesarias. Siempre resulta más económico apagar las luces incluso por periodos cortos de tiempo.
- De las cargas internas, las luces y las personas son las más importantes. No podemos reducir nuestros empleados para ahorrar energía, pero podemos mejorar la eficiencia de las luces para que tengamos la misma iluminación, pero con menos potencia y calor emitido por ellas.
- Apagar las luces que no se usan no solo ahorra energía, también reduce la carga térmica. Es necesario determinar que luces generan menos calor y dan igual luz.
- Aprovechar al máximo la luz natural. El uso de tragaluces, ventanales puede ser considerado como una opción para iluminar algunas de las áreas.
- Apagar las luces que no se estén utilizando. Se puede hacer uso de temporizadores para controlar algunas de las luces y también se puede hacer uso de detectores de presencia para optimizar el tiempo de uso de la iluminación.
- Usar luces de tarea. Para ciertos trabajos se puede reducir la luz de fondo y trabajar con una luz que enfoque en el punto específico de trabajo, por ejemplo: escritorios.
- Reemplazar las luces incandescentes por fluorescentes compactos. La luz fluorescente resulta la más económica de las escogencias a largo plazo, casi todas las luces pueden ser sustituidas sin ningún cambio en las instalaciones existentes. Los fluorescentes compactos estándar no pueden ser utilizados con dimmer, para este caso se deben adquirir fluorescentes compactos que puedan ser usados con dimmer.
- Instalar fluorescentes lineales para iluminación general. Si se está pensando remodelar y/o construir es conveniente prever la instalación apropiada para el uso de este tipo de luminarias.



- Usar luminarias de haluro de metal, de alta presión de sodio o fluorescentes para exteriores. Las luces de alta presión de sodio usan 70% menos de energía que un incandescente estándar, los fluorescentes para exteriores duran hasta 10 veces más. El uso de fotoceldas se recomienda para controlar de una manera automática ciertas luces que deban encenderse al anochecer y apagarse al amanecer.
- No utilizar bombillos incandescentes de poco voltaje, ya que son menos eficientes. Por ejemplo: se requieren 2 bombillos de 60 Watt o 4 de 40 Watt para proveer la misma cantidad de iluminación que un bombillo de 100 Watt. Siga las recomendaciones del fabricante para ver cuáles son los máximos permitidos en los equipos a la hora de sustituirlos.
- Buscar fuentes alternativas de energía. Existen otras formas de proveer la alimentación requerida para la iluminación, un ejemplo de esto son lámparas que utilizan una celda fotovoltaica y una batería, evitando la necesidad de alambrado y de consumo de la alimentación principal. Por ejemplo: luces de sendero solares.
- Usar colores claros. Los colores claros permiten un mejor aprovechamiento de la iluminación por sus propiedades reflectivas, que hacen que con menor cantidad de iluminación, se logre un mayor nivel lumínico. Lo mismo con los pisos, dependiendo del color de estos reflejarán un porcentaje de la luz entrante. Se ha estandarizado el color blanco Dover para todas las edificaciones de la institución.

6.4.3. Sistema de refrigeración:

La iluminación puede suponer hasta el 30% del total de la factura energética de una oficina. Algunas de las consideraciones a tener en cuenta son:

- Apagar los equipos cuando no estén siendo utilizados. De no existir un sistema automatizado se debe generar una cultura dentro de las dependencias para apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.
- Darle mantenimiento y limpieza al equipo de refrigeración. Se recomienda la limpieza periódica de los filtros de los equipos, esto ayuda a mejorar la eficiencia en el desempeño de los equipos.
- Aprovechar la capacidad de los espacios. Se recomienda aprovechar la capacidad física del aposento, con la mayor cantidad de carga posible, evitando así vacíos que repercuten en una pérdida más fácil de frío al abrir los compartimentos.
- Revisar el estado de los aislamientos. Para aumentar la eficiencia de los equipos y del sistema de refrigeración, se debe procurar mantener un sistema hermético en el cual se evite la transferencia de masa y en la medida de lo posible evitar transferencias de energía.
- Selección de los equipos. En la medida de lo posible, cuando se seleccionen los equipos para el sistema de refrigeración, se debe optar por el uso de Compresores



y Motores de Alta Eficiencia. Estos permiten un aumento en la eficiencia, requiriendo menos energía para alcanzar los usos finales propuestos.

6.4.4. Equipos de Informática:

- Configurar los ordenadores en “ahorro de energía”. A menudo, el sistema de ahorro *Energy Star* está desactivado, por lo que hay que asegurar su funcionamiento, con lo que se puede reducir el consumo de electricidad hasta un 50%.
- Apagar el ordenador, impresoras y demás aparatos eléctricos una vez finalice la jornada de trabajo. Esta medida adquiere una mayor importancia en fines de semana y periodos vacacionales.
- Apague el ordenador si va a estar inactivo durante más de una hora.
- Los equipos consumen una energía mínima incluso apagados, por lo que es deseable desconectar también el alimentador de corriente al final de la jornada.
- Apagar la pantalla del ordenador cuando no se esté utilizando, reuniones, desayunos, etc., puesto que los *screen savers* o salvapantallas no ahorran energía (utilizan dos veces la energía de un PC).
- Utilizar el modo de espera para breves ratos de inactividad. El modo de espera apaga la pantalla, para la operación de la unidad del disco duro y apaga otros dispositivos internos para que el ordenador consuma menos batería.
- El único protector de pantalla que ahorra energía es negro. Es deseable configurarlo para que se active tras 10 minutos de inactividad.
- Los monitores de pantalla plana consumen menos energía y emiten menos radiación.

El consumo eléctrico es uno de los factores ambientales más importantes y de mayores retos en la actualidad, dadas las repercusiones que la explotación de combustibles fósiles ha tenido en el proceso de calentamiento global del planeta (1KWh de electricidad producido se traduce en 0,545 kg. de CO₂ emitido). En otros países, se está extendiendo el uso de fuentes energéticas renovables (energía eólica, geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, la biomasa y la energía solar, por ejemplo), así como el consumo eficiente de energía, ambos aspectos pueden tenerse en consideración en el diseño y funcionamiento de los edificios que albergarán oficinas futuras. Así, en un edificio que esté construido con ciertos criterios bioclimáticos y con un aprovechamiento adecuado de la luz natural, se pueden conseguir las condiciones de confort básicas para realizar el trabajo u otras actividades, reduciendo las necesidades de consumo energético.



6.5. USO EFICIENTE DE RECURSOS MATERIALES:

Los residuos que se generan en la oficina están fundamentalmente relacionados con el uso del papel, aunque hay otros elementos que forman parte de la basura de las oficinas que contienen una gran variedad de sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente.

6.5.1. Papel:

La producción de papel tiene consecuencias muy negativas para el medio ambiente, debido al consumo de recursos naturales como árboles, agua, energía, y a la contaminación causada por los blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos organoclorados ecotóxicos 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 del blanqueado.

El consumo racional es la mejor opción para reducir las necesidades de papel y, por tanto, para el ahorro de costes y espacio. Algunas de las recomendaciones que se han de tener en cuenta son:

- 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. No se debe olvidar que el papel reciclado es perfectamente válido y puede llegar a tener una calidad similar a la del papel convencional.
- Evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen muchos espacios libres (Ej: presentaciones de powerpoint)
- Antes de imprimir, verificar los posibles errores 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. Igualmente, ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.
- Todos los documentos internos se imprimirán reutilizando papel o bien, usando papel reciclado y a doble cara.



- 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 bloc de notas, etc.
- Utilizar papel reciclado para hacer fotocopias.
- Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos, y el reciclaje.
- Reciclar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición a tal fin. Resulta interesante, siempre que sea posible, romper el papel antes de depositarlo en los contenedores para reducir el volumen que ocupa.
- Para los residuos, tener una pequeña papelería junto a cada mesa de trabajo optimizará la reutilización y reciclaje.

6.5.2. Material de Oficina:

Este grupo de productos es muy heterogéneo y consiste básicamente en productos de bajo coste, pero que, normalmente, se adquieren en grandes cantidades, como pueden ser lápices, bolígrafos, marcadores, correctores líquidos, pegamentos, carpetas de plástico, tintas, etc.

Este tipo de material puede generar impactos ambientales importantes relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas que contienen los plásticos, el uso de disolventes agresivos, compuestos orgánicos volátiles (COVs), metales pesados entre otros.

A la hora de adquirir material de oficina, habrá que ajustarse a las necesidades reales y no generar compras despilfarradoras. Esto es muy frecuente pues no se le presta atención al consumo de estos productos por ser más baratos y de muy fácil adquisición. Por otra parte, un buen uso y cuidado de este material puede evitar su despilfarro y alargar su vida útil, al mismo tiempo que se generan ahorros económicos.

Algunas de las recomendaciones que se han de tener en cuenta con el uso de este material son:

6.5.3. Material de Escritura:

- Disponer el material de escritura ordenadamente, evitando que se extravíe, y aprovechar rotuladores, lápices y bolígrafos al máximo.
- Mantener los rotuladores y marcadores cerrados cuando no se utilicen y así evitar que se sequen.
- Compartir los marcadores de uso puntual cuando sea posible.



6.5.4. Pegamentos y Correctores Líquidos:

- Cerrar los pegamentos tras cada uso para evitar cargas innecesarias (disolventes orgánicos) y que se sequen.

6.5.5. Material de Escritorio No Fungible:

- Separar los clips, grapas y otros elementos metálicos del papel a la hora de reciclarlo.

7. HÁBITOS SALUDABLES EN LA OFICINA.

Crear un ambiente sano en la oficina y mantener hábitos saludables optimizará la calidad ambiental de nuestro entorno de trabajo, mejorará la efectividad del mismo y disminuirá algunos riesgos para la salud. En esta línea es importante lo siguiente:

- Al diseñar o elegir nuestra oficina tendremos en cuenta que las ventanas se puedan abrir, evitando así la concentración de iones negativos, derivados de los compuestos que generan algunos de los aparatos eléctricos y electrónicos que utilizamos en la oficina.
- Ventilemos diariamente la oficina, lo que mejorará la calidad del aire y nos permitirá evitar molestias y enfermedades (cefaleas, mareos, irritabilidad, sequedad de garganta, lagrimeos, entre otros).
- Derivado de la quietud prolongada de las personas que realizan su trabajo en las oficinas, se originan molestias musculares y cansancio. Por ello es importante:
- Mantener, cuando esté sentado una postura correcta con la cabeza, los hombros y las caderas en un mismo eje, esto se consigue sentándose en la silla de trabajo tan atrás como sea posible.
- Buscar momentos para estirar los músculos y moverse durante el horario de trabajo.
- Subir y bajar las escaleras andando en lugar de utilizar el elevador, esto además de ayudarnos a mantenernos en forma nos permite ahorrar energía.



8. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE OFICINA

En las secciones anteriores se han manejado una serie de Buenas Prácticas Ambientales, basadas en la reducción y reutilización de materiales, sin embargo, estas acciones no son suficientes para no generar residuos, ya que la generación de desechos sólidos es parte indispensable de las actividades que se realizan en cualquier oficina; debiendo de procurar la prevención en la fuente de las actividades; y la gestión integral de los residuos.

8.1. CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.

Los residuos sólidos pueden clasificarse de diversas maneras, según las fuentes y actividades generadoras de residuos, según el riesgo que representan para la salud humana, y al medio ambiente.

Según su composición, los desechos sólidos dentro del Órgano Judicial se clasifican de la siguiente manera:

TIPO DE DESECHO	ACTIVIDAD GENERADORA	TIPO DE RESIDUO
Desecho Sólido Orgánico: Es todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo.	<ul style="list-style-type: none">▪ Alimentación▪ Jardinería	Residuos de comida, desechos de jardinería (ramas, hojas), animales muertos, madera, etc.
Desechos Sólidos Inorgánicos: Es todo desecho de origen no biológico, de origen industrial, antrópico o de algún otro proceso no natural.	<ul style="list-style-type: none">▪ Actividades propias de Oficina.▪ Mantenimiento de Instalaciones.▪ Actividades en talleres.	Papel, cartón, plástico, vidrio, metal, aluminio, tela, residuo especial.

El papel y el cartón son de origen orgánico, sin embargo, para propósitos de reciclaje deben ser tratados como inorgánicos por el proceso particular que se les da. La excepción son los papeles y servilletas con residuos de comida que se consideran como material orgánico.

Se deberá tener sumo cuidado en el almacenamiento de los residuos no aprovechables, por la posible generación de lixiviados.

Es importante destacar que ninguno de estos desechos es peligroso para el ser humano.



8.2. CÓMO ESTABLECER UN PROGRAMA DE RECICLAJE

8.2.1. Identificar a un Coordinador de Reciclaje

De la misma manera que cualquier otro programa dentro de la institución, un programa efectivo de reciclaje necesita liderazgo. Se recomienda que la administración asigne un coordinador de reciclaje, este tendrá su cargo las siguientes responsabilidades:

- Seleccionar una compañía de servicio de reciclaje (referirse a la lista de compañías de reciclaje en el anexo II de este Manual.
- Organizar un sistema de recolección
- Involucrar a los empleados
- Seguir el progreso del programa
- Mantener archivos sobre contratos y recibos del peso provistos por las compañías de recolección de reciclaje que muestran la cantidad del material recolectado cada mes. Pídale a su compañía de reciclaje que presente un informe sobre el peso de los desperdicios con sus facturas. Además, asegúrese de obtener recibos del peso del desperdicio sólido que es recolectado para eliminación.

Además del coordinador, es conveniente tener monitores del programa en cada piso o en cada departamento. Los monitores del programa deberán tener una buena relación con el personal y un profundo entendimiento de cómo se maneja el programa. Los Monitores deberán ser responsables por:

- Asegurarse de que los contenedores de reciclaje estén relativamente libres de basura no reciclable;
- Notificar al coordinador si un contenedor está desbordado; y
- Estimular a los empleados a participar en el programa.

8.2.2. Materiales que se pueden reciclar

La actividad más importante y fundamental para obtener buenos resultados en cualquier plan de reciclaje es la correcta separación en la de los desechos, por eso es muy importante que todo el personal conozca qué materiales se deben recoger selectivamente para su reciclaje, y qué materiales hay que evitar depositar junto al papel.

Una medida que puede ayudar mucho en este sentido es colocar carteles en los contenedores de recogida selectiva, de esta manera se estará indicando también al público visitante del manejo correcto de los contenedores.



A continuación, se presenta un cuadro que ilustra el tipo de residuos que si pueden ser reciclados, así como aquellos que no se pueden reciclar:

Además de estos materiales, es posible que se estén generando otros materiales que podrían ser reciclados. Por ejemplo, en algunos casos se puede generar chatarra o papel mixto que pueden ser reciclados. Se recomienda se revise el directorio del anexo II para seleccionar la empresa recicladora más adecuada a las necesidades.

8.2.3. Tipos y colores para los Contenedores de Desechos

El tipo de contenedor para recolectar los desechos dentro de cada oficina, puede variar, ya que no existe una norma que dicte la capacidad, el tamaño o cualquier otro parámetro para realizar dicha función; sin embargo es importante tener en cuenta que los contenedores posean la capacidad necesaria para almacenar el volumen de residuos de un día de trabajo, que estén en un lugar de fácil acceso y a la vista de todo el personal, que no interfieran con la actividad laboral y que estén debidamente rotulados sobre el tipo de desecho sólido que almacenan.

En el anexo III se presentan algunos ejemplos de contenedores para residuos, así como también el color (según normas internacionales), que cada uno de ellos deberá poseer en dependencia de las sustancias o materiales que contendrán.

8.2.4. Áreas Designadas de Recolección y Centro de Acopio

Establezca un sistema para recolectar los materiales de reciclaje y satisfacer las necesidades de la Institución. La llave para un programa de reciclaje exitoso es hacerlo lo más fácil y convenientemente posible para que sus empleados lo utilicen.

Cuanta menos necesidad haya de caminar, de seleccionar y de tomar decisiones, más exitoso será su programa.

Cuando se establece el sistema de recolección es aconsejable trabajar de cerca con el personal de mantenimiento y limpieza, lo cual ayuda a que estos empleados trabajen en la recolección de materiales reciclables, así también como con la basura, aminorando la desorganización del sistema vigente de recolección. Cuando introduzca al personal de mantenimiento y limpieza al nuevo programa de reciclaje, explíqueles que ellos están manejando la misma cantidad de materiales; solamente que ahora están vaciando la basura regular y los materiales reciclables en contenedores por separado.

Si se contrata los servicios de limpieza a terceros, asegúrese de que el contratista o administrador del sitio conozca el programa de reciclaje para establecer un sistema que sea parte del sistema actual. Al renegociar su contrato de limpieza, pregunte a los contratistas si su personal está entrenado para hacer reciclaje.



8.2.5. Recolección de su Material de Reciclaje

Las siguientes son algunas sugerencias para establecer programas para sus materiales de reciclaje. Estos principios pueden aplicarse asimismo a otros materiales:

8.2.5.1. *Papel blanco de oficina*

Se pueden utilizar tres sistemas para ayudar a los empleados a recoger el papel blanco de oficina:

- ***Un cesto de reciclaje o un contenedor en cada escritorio o estación de trabajo*** es una manera muy efectiva para recolectar papel de oficina (papel de copias, con membrete, papel de computadora, blocks de notas y formularios). Los 4 a 9 dólares que puedan ser el costo inicial del cesto son fácilmente recuperados en conveniencia, tiempo ahorrado y aumento en los resultados del reciclaje.
- ***Un contenedor sobre el escritorio o en un “folder”*** es un método efectivo de recolectar papel de oficina de tamaño estándar ya que exige poco esfuerzo mental por parte de los empleados. Con un precio de 1 a 2 dólares por unidad, este es un método económico de recolección. El personal de mantenimiento y limpieza puede vaciar estos recipientes o cada empleado puede vaciar el suyo dentro de un cesto central más grande. Una alternativa a los contenedores sobre los escritorios, son pequeños cestos que están suspendido de un cesto estándar de desperdicios o colocados cerca de los cestos de desperdicios.
- ***Cajas centrales de recolección*** requieren que la gente lleve su papel reciclable a un punto de recolección situado a cierta distancia. Las cajas centrales de recolección se utilizan mejor cuando son usadas para consolidar papel de los contenedores de los escritorios o en áreas donde se genera una gran cantidad de papel, como los lugares donde están las fotocopiadoras. Estos contenedores también son útiles para recolectar materiales reciclables en poca cantidad, tales como vidrio, plásticos, latas o diarios.

8.2.5.2. *Contenedores de cartón corrugado*

La manera en que usted separe y manipule los contenedores de cartón corrugado dependerá de la cantidad de cajas que se generan y el tamaño de la oficina. Muchas instituciones pequeñas desarmar las cajas, las empaquetan y amarran con un cordón para luego apilarlas en un centro de acopio para ser recogidas por la compañía de servicios de reciclaje.



A veces un contenedor separado o un compactador -especialmente marcado para cartón corrugado- es ubicado fuera del establecimiento, cerca del basurero.

8.2.5.3. Periódicos

Los periódicos pueden ser recolectados en los contenedores sobre los escritorios o en un área central. El área central, que puede ser cerca de un elevador o ascensor, es lo más conveniente en ambientes de oficina.

8.2.5.4. Latas de comida y bebidas, jarros, botellas y envases (vidrio, plástico, aluminio y acero)

Todos los platos, latas, botellas de comida y bebida deben ser vaciados, enjuagados antes de ser puestos en los contenedores de reciclaje. La recolección de envases de vidrio, plástico, aluminio o acero puede variar dependiendo del rubro de la oficina.

8.2.5.5. Llevar Materiales Reciclados a un Centro de acopio

Los gestores autorizados en el proceso de revalorización de los residuos, recogerán sus materiales reciclables directamente de sus oficinas en un horario previamente estipulado. Sin embargo, muchas compañías requieren que usted consolide sus materiales reciclables en un centro de acopio.

El coordinador de reciclaje, junto con el administrador del edificio verificará un área para el centro de acopio, este deberá cumplir con los códigos de incendio, esto es particularmente crítico para el almacenaje de papel. Para disminuir los posibles incendios, los oficiales del cuerpo de bomberos recomiendan que la unidad de contención para el almacenaje deba estar cubierto, que el área tenga rociadores de agua y que los materiales estén almacenados detrás de una pared contra incendio.

Las unidades de contención para reciclaje localizados en un área central deben tener tapas para prevenir la contaminación y disminuir las posibilidades de incendio. Muchos de los programas de reciclaje funcionan mejor cuando están integrados con las operaciones de mantenimiento y limpieza existentes. El personal recolecta los materiales reciclables de los contenedores de reciclaje al mismo tiempo que está recolectando la basura. Algunas compañías alternan los días de recolección de desperdicios y de materiales reciclables. Muchas empresas requieren que la responsabilidad de recoger los reciclables esté dentro del contrato de servicios de la compañía de mantenimiento y limpieza, cuando éste es renovado. Asegúrese de incluir al personal de mantenimiento y limpieza en cualquiera de sus esfuerzos por mejorar el reciclaje.



En cualquier sistema de reciclaje la contaminación es una preocupación muy seria. Un contaminante es cualquier cosa que no pertenece al contenedor de reciclaje. Los contaminantes pueden incluir papel de color mezclado con el papel blanco cuando solamente el blanco es reciclable o líquidos que han quedado en una lata de aluminio.

El disminuir la contaminación deberá ser una parte importante de su sistema de reciclaje. Colabore con su compañía de reciclaje para asegurarse que usted está recolectando los materiales correctos. No agregue nuevos materiales a su programa hasta que no haya consultado con su compañía de reciclaje.

8.2.5.6. Residuos de jardinería

Los residuos de jardinería por ser residuos orgánicos pueden ser tratados por medio del proceso de compostaje. Este proceso, es natural y en el mismo la materia orgánica se descompone en un fertilizante llamado compost, logrando así un aprovechamiento de un residuo orgánico para el mejoramiento del suelo de las zonas verdes institucionales.

9. CRITERIOS AMBIENTALES APLICABLES EN EL TALLER AUTOMOTRIZ INSTITUCIONAL

Dentro de las actividades que se realizan en el Taller Automotriz, por la complejidad de las mismas, se generan una diversidad de residuos, por lo que la presente guía desarrolla algunas buenas prácticas ambientales aplicables en esta área especializada de labores. Las que se enumeran a continuación:

9.1. Buenas prácticas ambientales para selección y adquisición de los repuestos a sustituir:

- Elegir, en lo posible, materiales y productos ecológicos con certificaciones que garanticen la menor afectación durante su ciclo de vida, como las etiquetas ecológicas.
- Evitar en lo posible adquirir materiales con elementos tóxicos o peligrosos como el Plomo.
- Utilizar consumibles de motor de larga duración y que no se conviertan en residuos peligrosos al final de su vida útil.
- Adquirir un aceite lubricante de mayor calidad, esta acción incrementa el funcionamiento y el rendimiento del vehículo, lo que reduce el consumo de combustible.
- Adquirir llantas de mejor rendimiento y eficiencia, genera su vida útil, más larga.



- Sustituir únicamente las piezas que sean necesarias, pero se deberá considerar el tipo de operación (mantenimiento y reparación) y su vida útil.

9.2. Buenas prácticas ambientales para selección y adquisición de los repuestos a sustituir:

- Usar los productos conforme a la dosificación recomendada por el fabricante para reducir la peligrosidad y el volumen de residuos.
- No cambiar piezas de forma innecesaria.
- Los textiles, cartones y papel que han estado en contacto con aceites y grasas usadas, son residuos peligrosos y deben guardarse en contenedores para su acopio y posterior disposición.
- El agua de limpieza, reutilizarla si fuera posible y gestionarla como un residuo peligroso en el caso de contaminación.
- Reutilizar los disolventes cuando sus condiciones lo permitan.
- Al realizar cortes, es aconsejable la recirculación de las taladras o aceites de corte, ya que son residuos muy peligrosos y altamente contaminantes al medio ambiente.
- Tanto los residuos peligrosos como los envases que los han contenido y no han sido reutilizados y los materiales (trapos, papeles, ropas, etc.) contaminados con estos productos deben ser entregados para ser gestionados por Gestores autorizados.
- Separar y no mezclar los residuos peligrosos.
- No realizar cambios de residuos o trasegar entre distintos envases.
- En el caso de que se produzca un derrame, nunca debe limpiarse con agua sino con material absorbente, como aserrín, arena u otro material absorbente disponible en el mercado.
- Incorporar bandejas de contención a los depósitos que contengan solventes o aceites, cuando exista la posibilidad de fugas o derrames, para evitar la contaminación.
- Aprovechar al máximo la luz natural durante el desarrollo del trabajo.
- Asegurar el buen mantenimiento de la maquinaria y equipo, para el funcionamiento eficiente.
- Mantener limpia el área de trabajo en las operaciones de reparación y revisión de vehículos y motocicletas, para evitar y visualizar cualquier tipo de derrame.

9.3. Considerar criterios ambientales para selección y adquisición de los repuestos a sustituir:



- Elegir, en lo posible, materiales y productos ecológicos con certificaciones que garanticen la menor afectación durante su ciclo de vida, como las etiquetas ecológicas.
- Evitar en lo posible adquirir materiales con elementos tóxicos o peligrosos como el Plomo.
- Utilizar consumibles de motor de larga duración y que no se conviertan en residuos peligrosos al final de su vida útil.
- Adquirir un aceite lubricante de mayor calidad mejora el funcionamiento y el rendimiento del vehículo, lo que reduce el consumo de combustible.
- Adquirir llantas de mejor rendimiento y eficiencia, genera su vida útil, más larga.
- Sustituir únicamente las piezas que sean necesarias, pero se deberá considerar el tipo de operación (mantenimiento y reparación) y su vida útil.

9.4. Buenas prácticas ambientales en separación de residuos:

- Los repuestos sustituidos son dirigidos a la *Unidad de contención de residuos*, previamente establecido según corresponda para ser reciclados o valorizados
- El Supervisor de mecánica automotriz deberá incorporar la *clasificación o identificación conforme a la separación de residuos correspondientes (LEGIR), Tipo de residuo, naturaleza, aprovechamiento, cuantificación con unidad de medida y unidad de contención de residuos*, por repuestos sustituidos; para así poder cuantificar las unidades que se les dará una disposición final adecuada.

9.5. Adecuación de Instalaciones o Infraestructura:

- El Taller Automotriz Institucional deberá contar con los contenedores apropiados para cada tipo de residuo, teniendo en cuenta el tamaño, peso, color, forma y material para garantizar una adecuada gestión de cada uno de ellos.
- Ubicar los contenedores en zonas ventiladas, protegidos de la intemperie, que no estén próximos a residuos que puedan reaccionar entre sí.
- Señalizar con los colores correspondientes, visibles que identifiquen el residuo, tanto en envases como en las Unidades de contención, delimitando cada uno de forma clara.
- Supervisar periódicamente si los contenedores están con capacidad disponible y si las áreas están en condiciones adecuadas.
- La segregación, identificación, cuantificación y envasado de los residuos, se debe realizar en el origen y evitar la mezcla de residuos entre sí.
- Retirar de forma segregada las piezas de carrocería a sustituir para que se puedan reciclar.



- Clasificar las piezas sustituidas para poder reutilizarlas como piezas de menor calidad.
- El tanque para el acopio de aceite usado, grasas, otros lubricantes y combustibles, deben contar con sistema de berma perimetral en caso de un derrame (con una capacidad de al menos 125%
- De forma preventiva, se debe instalar un sistema de retención del agua residual generada en área de operación o de limpieza de vehículos y motocicletas, con el fin de separar los aceites antes de ser vertidos al alcantarillado.



10. BIBLIOGRAFIA

- Apoyo a la Gestión Medioambiental de la PYME a través del Fortalecimiento de la Oferta”. Sector Talleres Automotrices 1998. División de Tecnologías Ambientales de la Corporación de Investigación Tecnológica INTEC. Chile 1998.
- Buenas Prácticas Ambientales en las Oficinas. Centro de Actividad Regional para la Producción Limpia (CAR/PL). Plan de Acción para el Mediterráneo. Abril 2006.
- Guía Práctica de la “Oficina Verde”. Recomendaciones para respetar el Medio Ambiente en su Oficina. Departamento de Ordenación del territorio y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. Febrero 2002.
- Guía de Buenas Prácticas Ambientales de Oficina. Fundación Empresa Universidad de Granada. España 2006.
- Manual de Reglas de Reciclaje para Empresas Comerciales del Condado de Montgomery. Departamento de Obras Públicas y Transporte. División de servicios de Desperdicios Sólidos.
- Manual de Buenas Prácticas de Manejo para los Aceites Usados Automotrices. Instituto Nacional de Ecología. México 2000.
- Reciclaje de Residuos Plásticos. Una Guía de Buenas Prácticas por y para las Autoridades Locales y Regionales. Asociación de Ciudades y Regiones para el Reciclaje. Bruselas 2004.
- Constitución de la República. Art. 117. 20 de diciembre de 1983.
- Ley del Medio Ambiente. Art. 4. Título V. marzo de 1998.
- Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje. Art. 5. febrero de 2020.
- Ley Especial de Recolección, Aprovechamiento y Disposición Final de Residuos. Art. 7. diciembre de 2024.