

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 1 de 25

**PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS ENTIDADES
COMPRADORAS**



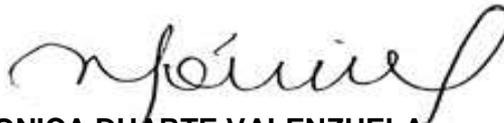
**BOGOTÁ, D.C.
2023**

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 2 de 25

UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G, empresa dedicada a la prestación de servicios integrales de aseo y cafetería institucional fundamenta su política ambiental en la importancia de la conservación del medio ambiente para el desarrollo de su actividad productiva y está comprometida en:

- Controlar, prevenir y mitigar la magnitud de los impactos ambientales generados por el proceso operativo en las Entidades Compradoras.
- Apoyar la gestión ambiental en las Entidades Compradoras para minimizar las fuentes de contaminación y hacer uso responsable de los recursos naturales, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y dar cumplimiento a los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental
- Adherir nuestro proceso al mecanismo PHVA y garantizar la circulación de esta estrategia, para asegurar que la documentación y los procesos de la entidad compradora queden abiertos para actualizaciones y mejora continua en pro de cumplir la norma pertinente.
- Promover y sensibilizar al personal de la empresa sobre la importancia del cuidado del medio ambiente e incentivar el uso eficiente y racional de los recursos naturales como el agua y la energía en las instalaciones de las Entidades Compradoras dentro del desarrollo laboral.
- Cumplir con la normativa ambiental vigente en Colombia y aplicar en el sistema de gestión ambiental la norma NTC ISO 14001:2015, que aplica a los procesos de los servicios prestados por la empresa.

La política ambiental será divulgada a todos actores que participan en el desarrollo de las actividades empresariales: clientes, empleados, comunidad, accionistas, contratistas, proveedores y colaboradores, con el propósito que en trabajo conjunto se garantice el mejoramiento continuo de su desempeño ambiental.



MONICA DUARTE VALENZUELA

Representante Legal UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 3 de 25

INTRODUCCIÓN

UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G cuenta con la prestación de servicios integrales de aseo y cafetería limpieza de sectores empresariales que están distribuidos en diferentes ciudades, de tal forma que se garantice un ambiente adecuado y seguro en el total de sus áreas y dependencias donde se prestan dichos servicios.

UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G motiva a sus empleados y partes interesadas a realizar acciones que contribuyan a la protección del medio ambiente, además con la implementación de la matriz de aspectos e impactos ambientales, la empresa identifica y evalúa los impactos de carácter positivo y negativo generados a partir de las actividades que se llevan a en las instalaciones, la cual propone algunas prácticas socialmente sostenibles que deberán ser implementadas para lograr una reducción de los impactos ambientales.

Este plan incluye una serie de medidas que, llevadas a cabo de forma sistemática, pueden conseguir ahorrar agua, energía, papel, así como reducir los residuos y posibles riesgos que puedan afectar tanto al medio ambiente como a la salud de trabajadores y contratistas.

Actualmente la empresa demuestra su responsabilidad y compromiso hacia la protección del medio ambiente ante usuarios, empleados e interesados en general. La adecuada implementación del plan identifica las oportunidades de ahorro de los recursos naturales y mejora la efectividad operacional en cada uno de los procesos complementando la reducción del impacto ambiental que genera la empresa.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 4 de 25

JUSTIFICACIÓN

El aumento en la generación de residuos asociado al crecimiento poblacional e industrial, es una de las problemáticas ambientales más relevantes en Colombia; con base en esto, empresas, entidades, organizaciones, comunidades y poblaciones, han venido diseñando e implementado nuevas políticas tendientes a la gestión integral de los residuos, las cuales solo se pueden materializar mediante el seguimiento estricto de la normatividad ambiental.

La mejora continua en cada una de las etapas del sistema, será la herramienta práctica para el cumplimiento de los requisitos legales acerca del manejo adecuado de los residuos y manejo adecuado de recursos naturales, y pieza fundamental para la mitigación de los posibles impactos negativos generados al medio ambiente y a la comunidad en la ejecución de nuestras labores.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 5 de 25

ALCANCE

El presente documento es aplicable a todos los procesos y trabajadores de UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G, que representen un potencial generador de residuos sólidos debido a las actividades que realiza, las cuales pudieran generar un impacto negativo al medio ambiente. Para ello es importante interiorizar los conceptos claves para la identificación, clasificación y disposición final de los residuos, así como promover el cuidado eficiente y racional de los recursos naturales.

UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G, se compromete a apoyar a la entidad en que todos los residuos sólidos en especial los clasificados como peligrosos, tengan un adecuado manejo desde su almacenamiento temporal hasta la disposición final en las instalaciones de la Entidad Compradora señalados para este fin, haciendo posible su adecuada clasificación y posterior aprovechamiento del material reciclable. Por ningún motivo los residuos peligrosos generados se deben tratar y disponer en vertedero alguno, en fuente superficial de agua o en otro sitio que no sea la incineración y el confinamiento en celdas de seguridad de las cenizas provenientes de la misma incineración.

FUNDAMENTO

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 6 de 25

Demostrar el compromiso con la protección del medio ambiente y la salud de las personas es suficiente razón para desarrollar el plan de apoyo a la gestión ambiental.

Otros factores que justifican su implementación son:

- a) Apoyar a las entidades compradoras en el cumplimiento de los requisitos legales y normativos en materia ambiental.
- b) Apoyar a las entidades compradoras en la minimización los impactos ambientales relacionados con la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
- c) Generar una imagen amigable con el ambiente.
- d) Apoyar a las entidades compradoras en promover las buenas prácticas ambientales que permitan el cuidado del medio ambiente.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 7 de 25

GLOSARIO

Acopio: La acción tendiente a reunir residuos sólidos en un lugar determinado y apropiado para su recolección, tratamiento o disposición final.

Almacenamiento temporal: El depósito temporal de los residuos sólidos en contenedores previos a su recolección, tratamiento o disposición final.

Ambiente: Es cualquier espacio de interacción y sus consecuencias, entre la Sociedad (elementos sociales y culturales) y la Naturaleza (elementos naturales), en un lugar y momento determinados.

Aprovechamiento de los residuos: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, re ---manufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía.

Biodegradable: Sustancia que puede ser descompuesta con cierta rapidez por organismos vivientes, los más importantes de los cuales son bacterias aerobias. Sustancia que se descompone o desintegra con relativa rapidez en compuestos simples por alguna forma de vida como: bacterias, hongos, gusanos e insectos. Lo contrario corresponde a sustancias no degradables, como plásticos, latas, vidrios que no se descomponen o desintegran, o lo hacen muy lentamente. Los órganos clorados, los metales pesados, algunas sales, los detergentes de cadenas ramificadas y ciertas estructuras plásticas no son biodegradables.

Caracterización de residuos: Estudio y determinación de las propiedades de los residuos de un emplazamiento.

Compost o abono orgánico: Es el producto resultante del proceso de compostaje.

Compostaje: Es un proceso de reciclaje completo de la materia orgánica mediante el cual ésta es sometida a fermentación en estado sólido, controlada (aerobia) con el fin de obtener un producto estable, de características definidas y útil para la agricultura.

Contaminación: Alteración reversible o irreversible de los ecosistemas o de alguno de sus componentes producida por la presencia o la actividad de sustancias o energías extrañas a un medio determinado. (2) La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico. Puede clasificarse en:

- **Origen químico:** productos tóxicos minerales, como sales de hierro, plomo, mercurio, ácidos, derivados del petróleo, insecticidas, detergentes, abonos sintéticos, etc.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 8 de 25

- **Origen físico:** productos y emanaciones radioactivas, materias sólidas, vertimiento de líquidos a altas temperaturas o bajas temperaturas, etc.
- **Origen biológico:** por desechos orgánicos en descomposición. Existe un tipo de contaminación ambiental cuyo origen se sitúa en las conductas antisociales de algunos humanos y que afecta no solamente el medio natural sino la vida en comunidad.

Contaminación ambiental: Introducir al medio cualquier factor que anule o disminuya la función biótica.

Desarrollo Sostenible: Desarrollo que satisface las necesidades de la industria, sin comprometer la capacidad y manejo racional de los recursos naturales.

Disposición final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Generación: La acción de producir residuos sólidos a través de procesos productivos o de consumo.

Generador: Persona que produce residuos sólidos y es usuario del servicio

Lixiviado: Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

Manejo: Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos sólidos

Orgánico: Perteneciente o derivado de los organismos vivos. Que pertenece a los compuestos químicos que contienen carbono.

Minimización: El conjunto de medidas tendientes a evitar la generación de los residuos sólidos y aprovechar, tanto sea posible, el valor de aquellos cuya generación no sea posible evitar.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 9 de 25

Reciclaje: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Recolección: Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

Relleno sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Reutilización: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

Valorización: Acción de aumentar el valor de un residuo. Los residuos se han de valorizar sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos o métodos que puedan causar perjuicios al medioambiente.

Vector: Cualquier insecto, artrópodo u otro animal capaz de transmitir enfermedades.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 10 de 25

1. OBJETIVOS:

1.1 OBJETIVO GENERAL:

Apoyar la implementación del Plan de Gestión Ambiental de la entidad compradora.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proponer alternativas de gestión ambiental que permitan aprovechar los recursos naturales y a su vez mitigar los posibles impactos generados.
- Implementar las medidas de separación en la fuente, clasificación, almacenamiento temporal, recolección y almacenamiento definitivo de los residuos generados en la entidad compradora.
- Promover actividades encaminadas a preservar el medio ambiente.
- Cumplir con la normatividad ambiental vigente acerca del manejo de residuos.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 11 de 25

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Generalidades

Dentro de la amplia gama de temas que guardan relación con la problemática ambiental, los programas de protección del medio ambiente han tomado fuerza los últimos años. Entre ellos tenemos la gestión de los residuos sólidos, la cual es el término aplicado a todas las actividades asociadas con el manejo de los diversos flujos de residuos dentro de la sociedad y su manera básica de administrar los residuos de tal forma que sean compatibles con el medio ambiente y la salud pública.¹

La responsabilidad del diseño de un sistema integrado de gestión de residuos sólidos, en una determinada zona, es inherente a cada entidad compradora y para ello es necesario conocer factores tales como la cantidad y tipos de residuos, recolección, transporte, almacenamiento y disposición final. Con estos datos se puede confeccionar un sistema global e integrado de gestión de los residuos sólidos desde las actividades comprendidas de los puntos de generación hasta los lugares de eliminación, reciclaje, recuperación o valorización, buscando siempre la combinación más adecuada para las condiciones o particularidades que se encuentren. Actualmente el incremento de mejoras tecnológicas en aprovechamiento y transporte y la incorporación de modelos matemáticos que puedan personalizar cada caso, ayudaran a controlar y adecuar todos los aspectos de la gestión. (Mendoza & Izquierdo, 2009).

UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G apoya a las entidades en el fomento de actividades encausadas a la promoción y preservación del medio ambiente de tal forma que se generen espacios de participación y formación con el objeto de priorizar y generar actitudes positivas.

2.2 Gestión integral de residuos:

Según Colomer (2003, p . 125) se define GESTIÓN INTEGRAL como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión idóneos, para lograr metas y objetivos específicos de gestión de la totalidad de los residuos generados en una determinada zona geográfica.

¹ Poveda, Gustavo P.; Pabón, Aleyci M. Impacto del proyecto de reciclaje en la ciudad de Bogotá Tecnura, vol. 13, núm. 25, 2009, pp. 154-162 Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá, Colombia

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 12 de 25

La recolección y transporte de los residuos se realiza acorde a la ruta sanitaria y tiempos definidos por la entidad

2.3 Planificación en la gestión. Se define planificación en la gestión, como el proceso mediante el cual se miden y evalúan las necesidades de una organización, o población y se desarrollan alternativas operativas para ser presentadas a los responsables de la toma de decisiones. Los factores más importantes en la planificación son:

- La combinación correcta de alternativas y tecnologías.
- La flexibilidad a la hora de afrontar cambios futuros.
- La supervisión y evaluación para verificar el buen funcionamiento.

2.4 Definición de residuo sólido. Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.²

2.4.1 Residuo sólido aprovechable. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

2.4.2 Residuo sólido no aprovechable. Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

2.4.3 Clasificación de los Residuos Sólidos. Los residuos sólidos generados por el hombre ocupan un volumen en un espacio de tierra, el cual aumenta constantemente a través del tiempo, dando como resultado la colmatación de los rellenos sanitarios. Es por esto que la clasificación de los residuos es esencial para controlar y minimizar ese volumen de residuos sólidos.

No todos los residuos presentan las mismas características por eso generalmente se clasifican según su fuente productora y su composición.

² Recuperado de <https://bazero.jimdofree.com/conceptos/residuos-s%C3%B3lidos-o-basura/#:~:text=Un%20residuo%20s%C3%B3lido%20es%20cualquier,transformaci%C3%B3n%20en%20un%20nuevo%20bien>

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 13 de 25

2.4.3.1 Clasificación de los residuos sólidos de acuerdo con la fuente productora. Los residuos sólidos se pueden clasificar según la actividad que lo origina, específicamente es una clasificación por sectores, los tipos de residuos más importantes son:

- **Residenciales o domésticos:** son residuos que por su composición y volumen son generados en las actividades realizadas en las viviendas o establecimiento similar.
- **Comerciales:** son residuos generados en establecimientos comerciales, un ejemplo de estos sitios sería, centro de producción y ensambles comerciales, hoteles, restaurantes, plazas de mercado, etc. Generalmente son sitios públicos.
- **Industriales:** estos residuos son resultado de los procesos productivos, tratamiento y control de contaminación de las industrias.
- **Especiales:** son residuos que por su naturalidad y su alto grado de volumen requieren un manejo especial incluye residuos con sustancias peligrosas.
- **Construcción o demolición:** estos residuos son resultado de la construcción, remodelación y reparación de edificios o de la demolición de pavimentos, casas, edificios comerciales y otras estructuras.
- **Agrícolas:** son los generados por la crianza de animales, la producción, cosecha y segado de cultivos, que no se utilizan para fertilizar los suelos.

2.4.3.2 Clasificación de los residuos sólidos de acuerdo con su composición. Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas al manejo que debe ser realizado. A continuación, se presenta en la figura 1 las diferentes clases de residuos sólidos teniendo en cuenta su composición.

De acuerdo con la composición de los residuos sólidos se pueden clasificar en dos principales grupos, que son los residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

- **Residuos no peligrosos.** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y el medio ambiente, se clasifican en:
 - **Biodegradables:** Son aquellos que se descomponen fácilmente en el ambiente por medio de los microorganismos. En estos residuos se pueden encontrar: los restos de vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.
 - **Reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima por

medio de una transformación. (Papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros).

- **Inertes:** Son aquellos que no descomponen fácilmente, su transformación en materia prima y degradación natural requiere grandes períodos de tiempo (Icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos).

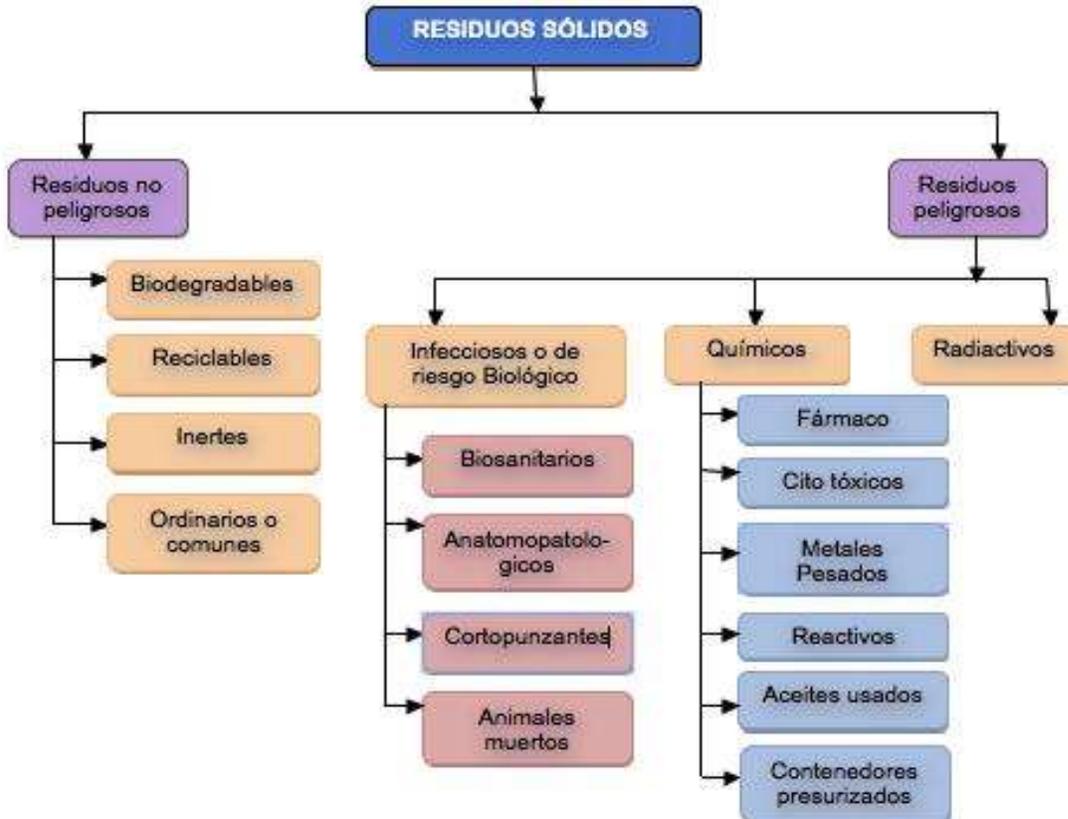


Figura 1: Clasificación de residuos

Fuente: Decreto 4741 de 2005

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 15 de 25

- **Ordinarios o comunes:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.
- **Residuo peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgo o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos. (Decreto 2676 de 2000). Se clasifican en:
 - **Biosanitarios:** Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral. (Decreto 1164 de 2002).
 - **Residuos Químicos:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tiene el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente. (Resolución 1164 de 2002).
 - **Radiactivos:** Son sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos X y neutrones. Esos residuos se originan en el uso de fuentes radiactivas, los cuales contienen o están contaminados por radionúclidos en grandes concentraciones, los cuales sobrepasan los niveles establecidos por la norma para el control del material radiactivo.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 16 de 25

3. MARCO LEGAL

Para el desarrollo de esta Propuesta para la gestión y el manejo Integral de Residuos Sólidos se tendrá en cuenta la siguiente normatividad Ambiental.

- **Decreto 1713 de 2002:** Conjunto de normas para reglamentar servicio de aseo dentro del marco de Gestión integral de RS ordinarios (RSO). Régimen de Empresas prestadoras de servicios y de usuarios. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- **Decreto 1505 de 2003:** En relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos.
- **Decreto 1140 de 2003:** En relación a las unidades de almacenamiento de los residuos sólidos.
- **Resolución 668 de 2016** que regula el uso racional de bolsas plásticas en Colombia.
- **Resolución 2184 de 2019** “Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016.
- **Guía Técnica Colombiana GTC-24:** En relación con la gestión ambiental sirviendo de guía para la separación en la fuente.

La Resolución 2184 de 2019 unifica el código de colores para la separación de residuos en la fuente a nivel nacional, donde tiene pautas para realizar la clasificación de los materiales que constituyen los residuos sólidos, en las diferentes fuentes de generación: doméstica, industrial, comercial, institucional y de residuos, con el propósito de facilitar su aprovechamiento o su tratamiento para disposición.

Quedan unificados los colores de las bolsas de la siguiente forma:

- Color blanco: Para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón.
- Color negro: Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.
- Color verde: Para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.



Figura 2. Clasificación de los residuos sólidos según Resolución 2184 de 2019

Fuente: Ministerio de Ambiente

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 17 de 25

4. METODOLOGÍA

4.1 PROTOCOLO DE GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G, apoya las estrategias implementadas por la entidad, tales como la instalación de puntos ecológicos, para la correcta separación en la fuente, permitiendo así la clasificación, separación y recolección de los materiales reciclables en su punto de origen. Esto con el fin de reducir la contaminación en los centros de acopio, ya que si se hace una respectiva separación en la fuente se obtendrán materiales reciclables, método que contribuye a reducir el volumen de los residuos que llega a los rellenos sanitarios.

El presente Plan de Apoyo tiene como objetivo la adherencia al Plan de Gestión Integral de Residuos de la entidad y los programas ambientales formulados, para lograr el manejo adecuado de los residuos y la mitigación de los posibles impactos ambientales generados por la operación.

Por su parte la entidad compradora debe implementar estrategias de sensibilización para sus funcionarios con el fin de que cada una de las partes de la gestión ambiental, cumpla con su responsabilidad y garantizar los siguientes requisitos:

Rotulación de recipientes. Se deben rotular los recipientes (canecas) donde se van a disponer los residuos de manera temporal para ser recolectados de acuerdo a la ruta sanitaria y conducidos al sitio dispuesto por la entidad, para ser almacenados a la espera de la recolección externa realizada por las entidades designadas por el Distrito o municipio según corresponda.

Almacenamiento definitivo de residuos. Los sitios destinados por la entidad para el almacenamiento definitivo en cada sede, deberán cumplir con lo establecido en el Decreto 1140 del 2003.

- Los residuos almacenados, deberán estar situados de acuerdo a la separación en la fuente, para ello se contará con la señalación interna del cuarto.
- Se destinará un operario, encargado de realizar las actividades de: recolección y traslado de residuos, según la ruta sanitaria, al sitio de almacenamiento definitivo.

El protocolo se desarrollará de la siguiente manera: En la etapa de generación de residuos, se identifican y caracterizan los residuos generados mediante la implementación del código de colores (Resolución 2184 de 2019) y de esta manera hacer posible que el área ambiental de la entidad compradora pueda diseñar las etapas siguientes.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 18 de 25

La separación y selección se realiza directamente en los puntos ecológicos como almacenamientos temporales (Resolución 2184 de 2019), la cual es responsabilidad de cada contratante y con el fin de establecer unas mínimas condiciones higiénico sanitarias y de facilidad en la etapa de la recolección y transporte, por consiguiente el impacto ambiental se controla, además de obtener clasificados desde la fuente los residuos aprovechables sin contaminación y los no aprovechables para ser trasladados a los lugares establecidos por la entidad para su almacenamiento y posterior recolección externa. Figura 3.



Figura 3. Protocolo de gestión de Residuos NO Peligrosos
Fuente: Autor

4.2 PROTOCOLO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

La segregación será realizada inmediatamente en la fuente generadora y depositada en el contenedor de color rojo dispuesto por la entidad y recolectados y transportados hasta el almacenamiento temporal que la entidad disponga y que puedan ser recolectados posteriormente por el operador externo que corresponda de acuerdo al residuo para su tratamiento y disposición final. Figura 4

Para el manejo de los residuos biosanitarios es necesario tener en cuenta las siguientes Normas de Bioseguridad:

- Clasificar el desecho en el mismo sitio y momento donde lo produce.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 19 de 25

- Usar los elementos de protección personal para la manipulación y transporte de los residuos, tapabocas, gafas, guantes cuando manipule desechos de riesgo biológico.
- Las bolsas de los residuos se debe llenar hasta las ¾ partes, de tal manera que permita ser anudadas para el adecuado transporte.
- Manipular y transportar las bolsas de desechos retiradas del cuerpo para evitar accidentes y en los servicios que se permitan realizar el transporte en los carros recolectores de residuos.
- No se pueden reclasificar los residuos después de ser depositados.
- Al transportar los residuos las bolsas no se pueden mezclar para evitar contaminación cruzada.
- Lavado de manos después de manipular los desechos.
- Para el transporte interno de residuos, use los horarios establecidos para tal fin.
- No coloque residuos de riesgo biológico en zonas de alta circulación de personas.
- No realizar las rutas internas cuando se esté transportando alimentos y cuando se presente gran afluencia de personal.

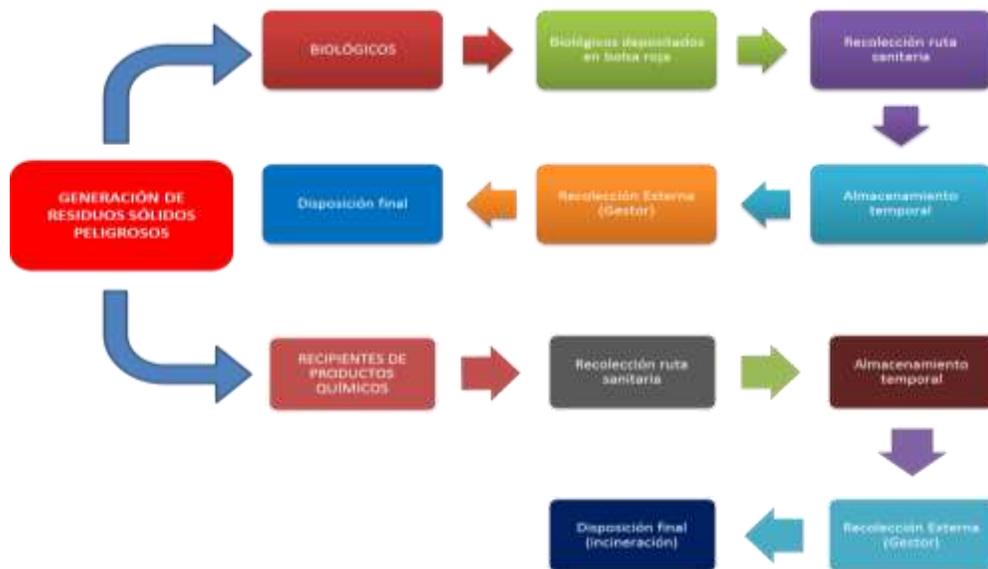


Figura 4. Protocolo de gestión de Residuos Peligrosos

Fuente: Autor

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 20 de 25

4.3 Capacitaciones dirigidas al personal operativo. Esta actividad tendrá como objetivo brindar conocimientos al personal operativo en cuanto al manejo adecuado de los residuos generados; para ello, se establecerán los siguientes temas:

1. Responsabilidad ambiental
2. Manejo y separación de residuos de acuerdo a la Resolución 2184 de 2019
3. Uso eficiente de los recursos (agua, energía eléctrica)
4. Uso adecuado de Elementos de Protección Personal

El tiempo de la capacitación será de 1 hora por cada tema.

5 INICIATIVAS AMBIENTALES

La UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G, tiene como fin ayudar a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por esta razón se implementan los programas ambientales que nos permite respaldar y asegurar las condiciones de seguridad, mejoramiento continuo y la conservación y protección del ambiente.

Uno de los objetivos que queremos abarcar es Agua limpia y saneamiento, a través del uso eficiente del agua.

El segundo objetivo que queremos abarcar es consumo responsable, esto a través del uso eficiente de energía y uso eficiente del consumo de papel

5.1 Iniciativa para el uso eficiente y racional del agua

El agua es un recurso natural indispensable para la vida, por lo mismo es el recurso que más se utiliza en las actividades diarias y además es requerido para suplir las necesidades básicas de los funcionarios. Actualmente el consumo de agua aumenta de manera muy acelerada, provocando su escasez, es por ello que se hace sumamente importante implantar conciencia en el uso eficiente y racional del agua, y así disminuir los impactos y el agotamiento del recurso.

5.2 Iniciativa para el uso eficiente y ahorro de energía eléctrica

Para la empresa UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G, el consumo de energía es relevante ya que reconoce que para todos los procesos administrativos se utilizan aparatos eléctricos y equipos informáticos que agotan el recurso natural. La empresa puede ayudar a disminuir el consumo de energía eléctrica con una serie de actividades orientadas a fomentar el ahorro de energía y el uso responsable y eficaz.

5.3 Iniciativa de Reciclaje

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 21 de 25

En la empresa UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G, el consumo de papel es relevante, pero se tienen fijados unos objetivos para generar una reducción en el consumo de papel, además de que cuenta con puntos ecológicos de la Fundación Planet dentro de la sede administrativa.

La iniciativa está basada en la estrategia de las 3 R (Reducción, Reutilización y Reciclaje) para cada una de ellas están definidas actividades de buenas prácticas para cumplir con el propósito. Reducir es lo primero en lo que debemos orientar nuestros esfuerzos ya que así evitamos uno de los impactos negativos que se derivan de la producción de papel como lo es la tala de árboles. La reutilización de papel genera un gran avance hacia la disminución del impacto sobre el medio ambiente ya que se evita el consumo de papel nuevo. Por último, el reciclaje evita que el papel apto para aprovecharse se disponga en el lugar equivocado al tratarse como basura. Esta última actividad del reciclaje tiene beneficios ambientales, sociales y económicos como se describió anteriormente.

REDUCIR:

Es importante reducir el uso del papel para producir menos basura, aplicando acciones como estas:

- ✓ Tomar fotocopias o imprimir por ambos lados del papel blanco y únicamente la cantidad que se necesite.
- ✓ Realizar la revisión y corrección a los diferentes documentos en el computador, evitando la impresión de varios borradores, se debe imprimir solamente la versión final (si es necesaria).
- ✓ Realizar correcciones Utilizar el corrector ortográfico y/o gramatical, antes de imprimir.
- ✓ Usar el correo electrónico para el envío de comunicados, informes y documentos que no sean de estricto envío físico.
- ✓ Digitalizar los documentos y archivar de manera electrónica, lo cual reducirá el consumo de papel y ahorrará espacio físico.
- ✓ Evitar desperdiciar resmas de papel de oficina, tomando solamente aquellas que se necesiten.
- ✓ No arrugar ni romper las hojas con la posibilidad de ser empleadas por el revés.
- ✓ Eliminar las suscripciones innecesarias a periódicos, folletos y revistas que se pueden consultar por internet.
- ✓ Utilizar papel blanco en lugar de papel de color, ya que el de color es menos reciclable.
- ✓ Imprimir documentos usando las dos caras del papel.

REUTILIZAR:

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 22 de 25

Luego de usar el papel por una cara, es importante realizar esfuerzos como los siguientes para que este sea reutilizado:

- ✓ Definir un recipiente o caja duradera y estable, señalizada con color verde y rotulo específico "Reutilizable" que se mantendrá al lado de las fotocopiadoras e impresoras, con el fin de depositar en ellas las hojas a reutilizar, teniendo en cuenta que han sido usadas por una sola cara y que se encuentran limpias y sin arrugas.
- ✓ Antes de ubicar las hojas de papel a reutilizar en la caja o recipiente designado para este fin, trazar una línea diagonal suave en la cara que fue utilizada para indicar que la información que allí se encuentra fue anulada y que esa cara de la hoja no está disponible.
- ✓ Es importante reutilizar el papel que contiene información que puede ser vista por cualquier servidor, aquella que es confidencial debe destruirse por seguridad de la información en la fuente donde se produce, el responsable de la seguridad de la información es quien la produce.
- ✓ Utilizar la cara libre del papel a reusar para borradores, documentos no oficiales internos o cortadas para tomar notas y mensajes.

RECICLAR

Si el papel ya fue utilizado y reutilizado, de tal forma que se encuentra usado por las dos caras se debe proceder a reciclarlo de la siguiente manera:

- ✓ Definir un recipiente o caja duradera y estable, señalizada con el rótulo específico "Reciclaje" para depositar allí el papel a reciclar.
- ✓ Ubicar este recipiente o caja en un lugar visible y conocido por el personal administrativo de cada oficina
- ✓ Depositar en este recipiente o caja el papel reutilizado, es decir usado por las dos caras, así como los sobres reutilizados.
- ✓ El papel se debe reciclar siempre limpio y sin arrugas, por esto no se debe depositar en las sestras de basura en las que se puede mezclar con comida u otros residuos.
- ✓ No depositar papeles ni elementos no aceptados como reciclables (Papel carbón, mantequilla, celofán, papel de fax, etiquetas adhesivas, papel con ganchos, grapas, espiral, caratulas plásticas, cintas o papel contaminado de residuos de comida u otro tipo de elementos), para lo cual se recomienda mantener una lista de estos papeles reciclables y no reciclables en un lugar visible, al lado del recipiente destinado para reciclar y del recipiente para la destinado para la disposición de los residuos no reciclables.

TIPOS DE PAPEL RECICLABLES Y NO RECICLABLES

a) Tipos de Papel Reciclables

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 23 de 25

- Papel blanco de todo tipo sin arrugar
- Papel blanco de todo tipo usado
- Papel Mixto: Revistas de Papel no plastificado, suplementos de periódicos, papel de color, papel de Regalo

b) Tipos de Papel No Reciclables

- Papeles Sucios
- Papel mantequilla
- Papel encerado
- Papel plastificado
- Papel de fotografía
- Papel con tintas no solubles en agua

5.4 Iniciativa “Paperless” (Menos Papel)

Dado que en la mayoría de empresas se malgasta alrededor del 40% del papel que se utiliza en las oficinas o que solo el 10% de ellas tiene un compromiso serio frente a la reducción en el consumo de papel y el cuidado del medio ambiente, para que la entidad se conviertan en una empresa sostenible que se preocupa por cuidar el medio ambiente, se hace extensiva la invitación a adoptar esta estrategia y ella empieza por el ahorro de papel, migrando a la digitalización. En la práctica implica la desmaterialización y la digitalización en las empresas y organizaciones tanto en el ámbito público como en el privado. La digitalización es un factor de competitividad, eficiencia y productividad. Ya no es una opción para las empresas sino una necesidad.

Dentro de las ventajas de esta migración está la supresión del papel, la cual supone en primer lugar, un factor importante de cuidado medioambiental “*Ecofriendly*” y en segundo lugar, minimizar los costos tanto de materia prima como de impresión y también de almacenamiento físico.

Pero aplicado a la gestión empresarial, la transformación digital implica además una mayor eficiencia, reducción de costos y ventajas tales como:

- Reducción de errores gracias a la automatización de los procesos.
- Reducción de tiempos de procesamiento.
- Incremento de la seguridad y confidencialidad de las operaciones.

Cuando hablamos de *paperless* o transformación digital nos referimos a la implementación de tecnologías que permiten el intercambio electrónico de datos y de documentos normalizados entre los sistemas informáticos de quienes participan en una relación comercial. Mediante el uso de un lenguaje común, diferentes sistemas de información interactúan entre sí, automatizando su integración en los sistemas internos de gestión de las empresas.

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 24 de 25

Las aplicaciones de estas tecnologías son muy diversas y sus beneficios se maximizan cuanto mayor es el número de usuarios que participan del sistema de trabajo (clientes, proveedores, operadores logísticos, etc.).

La Administración Pública juega un papel importante en el proceso de digitalización de las empresas. Por ejemplo, con la implantación de la facturación electrónica muy extendida en América Latina, para un mayor control en el sistema tributario que evite la evasión fiscal.³

Por medio de esta iniciativa la UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G pretende invitar a las entidades a emprender esta transformación y hacer parte de las empresas interesadas en el cuidado del medio ambiente como lo somos nosotros.

5.5 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este Sistema tiene como objetivo la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales como consecuencias de las actividades de producción, en tal sentido éste busca implementar medidas de seguridad e higiene que permitan satisfacer las condiciones necesarias de seguridad, productividad y calidad de los productos y servicios ofrecidos por la empresa.

5.6 Actividades para la promoción del medio ambiente

UNIÓN TEMPORAL ECOLIMPIEZA 4G en su compromiso con el medio ambiente, ha realizado y gestionado actividades de promoción y mitigación ambiental de tal forma que generen actitudes y sensibilización con el cuidado del medio ambiente. Para el presente año se realizarán actividades para celebrar las siguientes fechas:

- Día Mundial del Medio Ambiente 05 de junio
- Día del Árbol 26 de abril
- Día del Agua 22 de marzo
- Día Internacional del Reciclaje 17 de mayo
- Día Internacional de la tierra 22 de abril
- Sembratón Ley 2173 de diciembre de 2021

BIBLIOGRAFÍA

COLOMER MENDOZA, Francisco José, GALLARDO IZQUIERDO, Antonio Tratamiento y Gestión de Residuos Sólidos, universidad politécnica de valencia. Editorial Upv, España, p 123---124.

³ Recuperado de <https://edicom.com.ar/blog/que-es-el-paperless-mucho-mas-que-el-fin-del-papel>

	PLAN DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL	Versión No.: 01
	Revisó: Adriana Valenzuela – Ingeniera SST	Código: PL-HSEQ-01
	Aprobó: Mónica Duarte – Representante Legal	Página 25 de 25

SEMINARIO INTERNACIONAL, GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SOLIDOS, INDUSTRIA AVICOLA <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/acodal/xxviii>

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
[www.minambiente.gov.co/viceministerios/ambiente/dir_Pgirs_/municipios_menores_ are as/municipios_menores.htm](http://www.minambiente.gov.co/viceministerios/ambiente/dir_Pgirs_/municipios_menores_are as/municipios_menores.htm)

COLLAZOS PEÑALOZA, Héctor, DUQUE MUÑOS, ramón, Residuos Sólidos, Acodal, quinta edición, Santafé de Bogotá Colombia España, p 12---14