	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.2 00
		Página	1 de 110

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL DE LA DIAN EN LA DIRECCIÓN SECCIONAL DELEGADA DE IMPUESTOS Y ADUANAS DE PAMPLONA.

Autor

Jheferson Rangel Parada

Director


Jarol Derley Ramón Valencia

Ing. Ambiental Msc, Ph. D.

**PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL,
AMBIENTAL Y QUIMICA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
PAMPLONA, Diciembre 1 de 2015**

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	2 de 110

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA
DIRECCIÓN SECCIONAL DELEGADA DE IMPUESTOS Y ADUANAS DE
PAMPLONA.**

Autor

Jheferson Rangel Parada

1094267694

jherapa@hotmail.com

3206191211

Director

Jarol Derley Ramón Valencia

Ing. Ambiental Msc, Ph. D.

jarolramonvalencia@gmail.com

**PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL,
AMBIENTAL Y QUIMICA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA**



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, Diciembre 1 de 2015




	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	3 de 110

TABLA DE CONTENIDO


1.	JUSTIFICACION	11
2.	OBJETIVOS	12
2.1.	Objetivo General.....	12
2.2.	Objetivos específicos	12
3.	MARCO TEÓRICO	13
3.1.	ANTECEDENTES	13
3.1.1.	Antecedentes internacionales	13
3.1.2.	Antecedentes Nacionales	14
3.2.	MARCO CONTEXTUAL.....	15
3.2.1.	Descripción física y localización	15
3.2.2.	Población	16
3.2.3.	Economía.....	16
3.2.4.	Reseña histórica.....	17
3.2.5.	Información básica de la DIAN	18
3.2.6.	Plan estratégico	19
3.3.	MARCO REFERENCIAL.....	21
3.4.	MARCO CONCEPTUAL.....	21
3.5.	MARCO LEGAL.....	23
4.	METODOLOGIA PROPUESTA	24
4.1.	Ciclo PHVA.....	24
5.	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	26
5.1.	Revisión Ambiental Inicial (RAI).....	26
5.1.1.	Infraestructura De La Seccional y Puesto de Control	26
5.1.2.	Ubicación Geográfica	26
5.1.3.	Alcance	27
5.1.4.	Referencias Normativas	27
5.1.5.	Identificación de Aspectos Ambientales.....	27
5.1.6.	Legislación aplicable:.....	28
5.3.	Política Ambiental	39
5.4.	Objetivos Del SGA.....	39
5.5.	Metas	40

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	4 de 110


5.6. Identificación de aspectos e impactos ambientales	40
5.6.1. Objetivo	40
5.6.2. Alcance	41
5.6.3. Responsables	41
5.6.4. Procedimiento	41
5.6.5. Resultados	44
6. PROGRAMAS	51
6.1. Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Aprovechables	51
6.1.1. Introducción	51
6.1.2. Objetivo	51
6.1.3. Alcance	51
6.1.4. Justificación	51
6.1.5. Responsabilidad	51
6.1.6. Definiciones	51
6.1.7. Actividades	53
6.1.8. Indicadores	54
6.1.9. Control y seguimiento	54
6.1.10. Resultados esperados	55
6.2. PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS	55
6.2.1. Introducción	55
6.2.2. Objetivos	56
6.2.3. Alcance	56
6.2.4. Justificación	56
6.2.5. Responsabilidad	56
6.2.6. Definiciones	56
6.2.7. Objetivos y metas	64
6.2.8. Actividades	65
6.2.9. Ejecución, seguimiento y evaluación al plan	65
6.2.10. Plan de capacitaciones:	66
6.2.11. Indicadores	67
6.2.12. Control y seguimiento	67
6.2.13. Resultados esperados	69
6.3. Programa de uso eficiente de la energía	69
6.3.1. Introducción	69
6.3.2. Objetivos	69

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	5 de 110

6.3.3.	Alcance	70
6.3.4.	Justificación.....	70
6.3.5.	Responsabilidad.....	70
6.3.6.	Definiciones	70
6.3.7.	Actividades.....	70
6.3.8.	Indicadores.....	71
6.3.9.	Control y seguimiento	72
6.3.10.	Resultados esperados.....	73
6.3.11.	Diagnóstico inicial de energía eléctrica:	74
6.4.	PROGRAMA DE USO EFICIENTE DEL AGUA.....	76
6.4.1.	Introducción.....	76
6.4.2.	Objetivo.....	76
6.4.3.	Alcance	76
6.4.4.	Justificación.....	76
6.4.5.	Responsabilidad.....	77
6.4.6.	Definiciones	77
6.4.7.	Actividades.....	77
6.4.8.	Indicadores.....	78
6.4.9.	Control y seguimiento	78
6.4.10.	Resultados esperados.....	80
6.5.	PROGRAMA DE USO EFICIENTE DEL PAPEL.....	80
6.5.1.	Introducción.....	80
6.5.2.	Objetivo.....	81
6.5.3.	Alcance	81
6.5.4.	Justificación.....	81
6.5.5.	Responsabilidad.....	81
6.5.6.	Definiciones	81
6.5.7.	Actividades.....	82
6.5.8.	Indicadores.....	83
6.5.9.	Control y seguimiento	83
6.5.10.	Resultados esperados.....	84
7.	ATENCIÓN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES.....	84
8.	DESTRUCCIÓN Y DESNATURALIZACIÓN DE MERCANCÍAS.....	90
9.	Sistema de comunicación.....	95
10.	Auditoría interna	97

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	6 de 110

11.	Actividades desarrolladas.....	99
11.1.	Semana de la gestión.....	99
11.2.	Inspección del puesto de control	101
11.3.	Implementación del programa post consumo “Pilas con el ambiente”	104
11.4.	Taller del ciudadano ambiental.....	106
12.	Conclusiones.....	107
11.	Recomendaciones	108
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	7 de 110

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Infraestructura de la seccional y puesto de control	26
Tabla 2. Legislación aplicable Residuos peligrosos	28
Tabla 3 Legislación aplicable uso eficiente del agua.....	29
Tabla 4. Legislación aplicable uso eficiente de la energía.....	31
Tabla 5. Lista de chequeo	35
Tabla 6. Valoración para la evaluación de aspectos e impactos ambientales	43
Tabla 7. Convenciones para análisis de resultados de la matriz.....	43
Tabla 8. Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales	44
Tabla 9. Tipos de residuos sólidos convencionales.....	52
Tabla 10. Actividades programa de gestión integral de los residuos sólidos convencionales	53
Tabla 11: Indicadores del programa de gestión integral de residuos sólidos convencionales	54
Tabla 12. Formato registro mensual de generación de residuos sólidos aprovechables ...	54
Tabla 13: Fuentes generadoras de residuos peligrosos	58
Tabla 14. Características de peligrosidad	59
Tabla 15. Manejo interno ambientalmente adecuado.....	60
Tabla 16. Tratamiento externo ambientalmente adecuado	64
Tabla 17. Actividades del programa de gestión integral de los residuos peligrosos	65
Tabla 18: Plan de capacitaciones del programa de gestión integral de los residuos peligrosos.....	66
Tabla 19: Indicadores de cumplimiento del programa de gestión integral de residuos peligrosos.....	67
Tabla 20. Formato registro mensual de generación de residuos peligrosos	68
Tabla 21. Códigos de residuos peligrosos según decreto 4741	68
Tabla 22. Actividades programa de uso eficiente de la energía	70
Tabla 23: Indicadores de cumplimiento del programa de uso eficiente de la energía	71
Tabla 24. Formato de registro del consumo de energía	72
Tabla 25. Diagnóstico inicial del consumo de energía	74
Tabla 26. Actividades del programa de uso eficiente del agua.....	77
Tabla 27. Indicadores del programa de uso eficiente del agua	78
Tabla 28. Formato de registro de consumo de agua.....	79
Tabla 29. Actividades del programa de uso eficiente del papel.....	82
Tabla 30. Indicadores de cumplimiento del programa de uso eficiente del papel	83
Tabla 31. Formato para control de fotocopias por usuario	83



	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	8 de 110

Tabla 32. Formato para el control del uso papel	84
Tabla 33. Procedimiento en caso de derrames	86
Tabla 34. Formato de registro de emergencias ambientales	89
Tabla 35. Residuos peligrosos	91
Tabla 36. Pasos para auditoria interna	97
Tabla 37. Identificación de residuos sólidos del puesto de control	102


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	9 de 110

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Localización de Pamplona	16
Imagen 2. Plan estratégico DIAN.....	19
Imagen 3. Sistema de gestión ambiental en el portal DIANNET	95
Imagen 4. Documentación del SGA institucional	96
Imagen 5. Programación de la semana de la gestión 2015.....	99
Imagen 6. Firma de compromisos de los funcionarios	100
Imagen 7. Elaboración de compromisos actividad "Gestiona el árbol"	101
Imagen 8. Contenedor de basura puesto de control	102
Imagen 9. Localización del punto de recolección de residuos convencionales	103
Imagen 10. Punto de recolección de residuos convencionales	104
Imagen 11. Punto de recolección de pilas	105
Imagen 12. Formato para realizar la entrega de pilas usadas	106

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Valoración por componente ambiental	49
Gráfica 2. Valoración por aspectos ambientales	49
Gráfica 3. Valoración por impactos ambientales	50
Gráfica 4. Valoración por procesos	50

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	10 de 110

INTRODUCCIÓN

La DIAN, responsable de los impactos que genera sobre el medio ambiente en el desarrollo de sus funciones, opta por asumir el compromiso de implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2004; facilitando los recursos que se requieran para asegurar su cumplimiento, contribuir al desarrollo sostenible del país, creando buenas prácticas en sus funcionarios para asegurar el uso eficiente de los recursos y minimizar el impacto de las actividades esenciales a la operación de la entidad.¹

El principal objetivo del SGA institucional, es identificar qué aspectos debe tener en cuenta la institución en materia de protección ambiental para asegurar que en el desarrollo de sus actividades se tiene en cuenta la prevención y la minimización de los impactos ambientales negativos sobre el entorno.

La norma ISO 14001 exige a la Organización crear un plan de manejo ambiental que incluya objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado. La norma ISO 14001 describe el proceso que debe seguir la empresa y le exige respetar las leyes ambientales nacionales. Sin embargo, no establece metas de desempeño específicas de productividad.

En el cumplimiento de la Normatividad que compete en el tema de Gestión Ambiental la entidad implementa el SGA institucional en el 2014, haciendo una lista de los impactos ambientales que genera el funcionamiento de la entidad, comprometidos firmemente y con una gran conciencia ambiental se establecieron 4 programas medibles en el tiempo, con metas de disminución que apuntan a contribuir con el bienestar ambiental, la DIAN obtuvo certificación ISO 14001 certificándose como una entidad comprometida con la gestión ambiental.


El SGA de la DIAN se aplica a todas las instalaciones, procesos y actividades de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales UAE-DIAN, tanto las desarrolladas en el Nivel Central como en las Direcciones Seccionales.²

La Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona, Norte de Santander con el propósito de obtener la excelencia en el área ambiental y contribuir al proceso de acreditación planteado a nivel central busca implementar el SGA institucional dentro de sus instalaciones aplicando los cuatro programas contemplados en el mismo: Uso eficiente del agua, uso eficiente de la energía, gestión integral de los residuos sólidos aprovechables, gestión integral de los residuos sólidos peligrosos y en adición a los programas establecidos el uso eficiente del papel y la reducción de las publicaciones impresas.

¹ Colombia. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2010). *Plan institucional de gestión ambiental PIGA*. Recuperado

de: http://www.dian.gov.co/descargas/sobredian/Plan_Institucional_Gestion_Ambiental.pdf

² Colombia. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2014). *Cartilla del sistema de gestión ambiental DIAN*. Recuperado de <http://diannet.dian.gov.co/documents/10179/77d5b871-03b1-4df3-9651-7f28a4b28cab>

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	11 de 110


1. JUSTIFICACION

La Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona dentro de sus actividades genera una serie de impactos ambientales producto de la generación de residuos sólidos peligrosos, ordinarios, reciclables, consumo y contaminación del recurso hídrico, utilización de energía eléctrica y gasto de papel, lo cual genera un deterioro de los recursos naturales, agotamiento de las materias primas y afectación al entorno, razón por la cual se busca implementar los programas planteados en el SGA institucional que son: uso eficiente del agua, uso eficiente de la energía, gestión integral de residuos aprovechables, gestión integral de residuos peligrosos y adicional, el uso eficiente del papel y reducción de las publicaciones escritas, que se encuentra contemplado dentro del plan de austeridad en el gasto.

Con la implementación de estos programas se busca el manejo adecuado de los residuos que se generan dentro de la dirección seccional y su respectivo puesto de control, también la reducción en el consumo de agua y energía mediante actividades de sensibilización a los funcionarios, logrando el uso y apropiación de buenas prácticas se puede contribuir a la conservación del recurso hídrico, haciendo uso del mismo de forma responsable, ahorrando energía se contribuye activamente con el cuidado de la atmósfera y realizando la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos y convencionales se evita la contaminación del suelo y el ahorro del espacio en el relleno sanitario, extendiendo su vida útil.

Logrando las metas planteadas dentro de los programas se obtendrán beneficios económicos para la institución, por la disminución en el consumo de agua y energía, disminuyendo en más de 2.5% del valor de la facturas en cada uno de estos servicios, también bajo el plan de austeridad en el gasto se plantea la reducción de las publicaciones escritas, de esta manera se ahorra papel y tóner de impresión, obteniendo así un ahorro en el funcionamiento de la entidad.

La Dirección Seccional de Pamplona, institución que busca la calidad en todos sus procesos, integrando a sus actividades la mejora continua del desempeño ambiental y responsabilidad social con el cuidado de los recursos naturales haciendo uso de buenas prácticas, concientización de los funcionarios y compromiso desde la gerencia con el cumplimiento de lo planteado en el SGA institucional.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	12 de 110


2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Implementar el Sistema de Gestión Ambiental Institucional de la DIAN basado en la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2004 en la Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona.

2.2. Objetivos específicos

- ✓ Realizar la revisión ambiental inicial (RAI) de la situación actual de la Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona para evaluar procesos, subprocesos y procedimientos cuyas actividades generan aspectos e impactos ambientales.
- ✓ Identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales de las actividades que realiza la Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona.
- ✓ Adaptar e Implementar los cuatro programas principales del Sistema De Gestión Ambiental institucional de la DIAN en la Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona según lo observado en la evaluación de aspectos e impactos ambientales.
- ✓ Elaborar un documento de procedimientos y guías de apoyo y orientación que permita a los funcionarios minimizar los riesgos operacionales en todo lo referente al Sistema De Gestión Ambiental Institucional para la Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	13 de 110

3. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

En este contexto, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar a la Cumbre de la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro -Brasil-. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14000.³

3.1.1. Antecedentes internacionales

- ✓ En 1970 se dio origen a los sistemas de gestión ambiental como herramienta para la administración de las organizaciones con la publicación del estándar de calidad británico BS 5750, el cual dio origen al estándar ISO 9000⁴.
- ✓ En 1991 y dentro de la organización ISO, se constituyó un grupo llamado SAGE (Asesor estratégico sobre el medio ambiente) con el objetivo de comenzar a estudiar la forma de normalizar medidas cuyo fin era proteger el medio ambiente para garantizar el futuro, ya no de la empresa, como pretende la familia ISO 9000, sino de la humanidad⁵.
- ✓ En 1992 se celebró en Río de Janeiro una conferencia de las Naciones Unidas llamada La Cumbre de la Tierra en la cual se trataron los temas medioambientales poniéndose al día la información sobre el deterioro de los medios naturales y su efecto sobre la vida humana⁶.
- ✓ La resolución 7750 del British Standards Institute fue creada en 1992. Fue modificada en 1994. Sirvió como punto de partida para una resolución sobre los sistemas de gestión ambiental. Sus bases fueron los Sistemas de calidad estándar (Quality Systems Standard (ISO9000)). La resolución BS7750 ayudó a dirigir cuestiones de salud ambiental de manera inmediata y potencial⁷.


³Historia de la norma ISO 14000. (n.f.). Recuperado Septiembre 25, 2015, De <http://www.soyecolombiano.com/site/certificados-ambientales/iso-14000/historia-iso-14000.aspx>

⁴ GESTIÓN AMBIENTAL. Historia de los Sistemas de Gestión Ambiental [en línea]. <http://gestionambiental-empresarial.blogspot.com/2011/06/historia-de-los-sistemas-de-gestion.html> [Consultado el 19 de Septiembre de 2015]

⁵ UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA. “El estado del arte en los sistemas de gestión medioambiental” [en línea]. <https://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/5831/4/03.pdf> [Consultado el 16 de agosto de 2015]

⁶Ibid., p. 9

⁷ EHOW EN ESPAÑOL. Historia de los sistemas de gestión ambiental. Consultado el 15 de Septiembre de 2015]

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	14 de 110

- ✓ En 1993, dentro de la organización ISO / TC207 sobre la Gestión Ambiental con el objetivo de normalizar internacionalmente el tema de la gestión medioambiental, elaborando los elementos necesarios, reglamentando procesos y especialmente creando un instrumento de aceptación universal como lo ha sido la familia de normas ISO 9000. En Diciembre de 1995, cincuenta países integraban activamente este comité y más de 200 técnicos diversas comisiones de trabajo cuyo objeto era conjugar los intereses de preservar el medio ambiente con las normas ISO ya existentes. Fueron constituidos seis comités especializados: Sistemas de Gestión Medioambiental, Auditorías Medioambientales Eco etiquetado, Evaluación del desempeño medioambiental, Análisis del ciclo de vida y Terminología medioambiental⁸.
- ✓ En Septiembre de 1996 se publicaron las normas ISO 14001 y 14004 comprometiéndose los países asociados a acogerla como norma nacional en sustitución de las que hubiera anteriormente, de tal forma que ahora los países de la Unión se encuentran con dos reglamentaciones: ISO y EMAS.
- ✓ La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (United States Environmental Protection Agency US EPA) conduce los esfuerzos federales a reducir sus impactos ambientales. Bajo la administración de Clinton, la EPA estableció un marco de trabajo para el sistema de gestión ambiental basándose en las normas ISO14000 e ISO14001. Ello se basó en la Orden Ejecutiva 13148, "Hacer más ecológico el gobierno mediante el liderazgo de la gestión ambiental", que ordenaba el establecimiento de una meta puesta en práctica de cinco años de EMS en todas las instalaciones federales. La directiva se renovó y se expandió bajo la administración de Bush, en 2007⁹.


3.1.2. Antecedentes Nacionales

- ✓ Al nivel de Bogotá, la Secretaría Distrital de Ambiente ha desarrollado la metodología para los Planes Institucionales de Gestión Ambiental - PIGA que opera bajo el mismo esquema que los sistemas de gestión ambiental, con la diferencia que no es un sistema certificable como sucede con el BS 8555, la ISO 14001 y el esquema EMAS¹⁰.
- ✓ En 1991 Se reúne la Asamblea Nacional Constituyente y se redacta la nueva Constitución Política de Colombia. En cerca de 80 artículos hace referencia al derecho de los ciudadanos a gozar de un ambiente sano; fija responsabilidades ambientales al Estado y la Sociedad civil y fomenta la participación ciudadana.
- ✓ Por medio de la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se liquida el INDERENA; se establecen las bases del SINA (Sistema Nacional Ambiental) y tiene en cuenta la intervención de las comunidades en la gestión y control del ambiente, para diseñar y aplicar la política ambiental.

⁸UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA. Op. Cit., p. 10

⁹Ibid.

¹⁰GESTIÓN AMBIENTAL. Op. Cit.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	15 de 110

- ✓ La ley 152 de 1994 establece la obligatoriedad de incorporar programas y proyectos ambientales en los Planes de Desarrollo de las entidades territoriales en Colombia.
- ✓ En 2001 el Ministerio del Medio Ambiente con el IDEA de la Universidad Nacional, diseñan el Sistema de Gestión Ambiental Municipal- SIGAM el cual se aplica a seis municipios: Pereira, Bucaramanga, Palmira, Ibagué, Tubará (Atlántico) y Santa Fe de Antioquia¹¹.

3.2. MARCO CONTEXTUAL

3.2.1. Descripción física y localización

El Municipio de Pamplona se localiza en la cordillera oriental en el departamento de Norte de Santander (Ver Imagen 1) Está situado en las coordenadas 72°39' de longitud al oeste de Greenwich y a 7° y 23' de latitud norte. Se encuentra situada a 2.200 metros sobre el nivel del mar. Tiene una extensión de 113.130 Ha de las cuales 4.778 Ha corresponden al área urbana y 108.352 Ha corresponden al área rural.

Sus límites geográficos son:

- ✓ A Norte: Pamplonita y Cucutilla.
- ✓ Al Sur: con los Municipios de Cacota y Mutiscua.
- ✓ Al Oriente: Labateca.
- ✓ Al Occidente: Cucutilla.

¹¹UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Antecedentes de Gestión Ambiental en Colombia. [en línea] http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2009120/lecciones/cap1/4_Antecedentes2.html [Consultado el 11 de Agosto de 2015]


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	16 de 110



Imagen 1. Localización de Pamplona¹²

3.2.2. Población

La población en el municipio se concentra en el núcleo urbano principal, manteniendo la tendencia de localización en el casco urbano principal. Según el último censo del DANE la población de Pamplona en el año 2.005 fue 52.903 habitantes, de los cuales 48.575 habitan en el casco urbano y 4.328 en el área rural.¹³


3.2.3. Economía

La producción manufacturera es una actividad económica que representa menos del 10% de los establecimientos y del empleo de la ciudad. La tercera parte de la industria corresponde a la producción de tejidos de los cuales la mayoría de ellos adelantan sus procesos en forma manual. El Segundo renglón es el de Producción de Alimentos particularmente de panaderías, dulcerías y salsamentarías.

Las industrias existentes se caracterizan por su condición micro empresarial derivada del poco capital invertido, su retraso productivo en que no ha mayor división social del trabajo, el predominio de la producción “artesanal” y la poca acumulación de capital. En promedio la industria sólo ocupa 2.3 empleados por establecimiento y muchos de ellos hacen parte de la economía informal ya que del sector sólo el 20% tienen licencia de funcionamiento.

¹² WIKIPEDIA. Geografía de Pamplona. [En línea] https://es.wikipedia.org/wiki/Pamplona_%28Colombia%29#/media/File:Colombia_-_Norte_de_Santander_-_Pamplona.svg [Consultado el 12 de agosto 2015]

¹³ Colombia. DANE, (2009). *Resultados y proyecciones de población 2005-2020*. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/censos>

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	17 de 110

En cuanto a la producción de alimentos se destacan las panaderías, fábricas de dulces, salsamentarías y lácteos (Quesos y Yogurt). En cuanto al sector de confección de prendas de vestir, aunque solo se encuentran registrados 29 establecimientos, según censo comercial realizado por la Cámara de Comercio de Pamplona en el Primer semestre del año 1999, se han detectado más de 150 empresas informales de tejido manual, tejido industrial y otras confecciones que representan la actividad económica que por tradición y costumbres más se ha practicado en el municipio y que a causa de una falta de organización, mejoramiento de procesos y a la ausencia de políticas definidas de comercialización, no ha tenido el desarrollo que se merece. Otra industrias que se han sostenido en Pamplona son la metalmecánica (talleres de ornamentación), productos minerales no metálicos (tejas, baldosines y artesanías), y maderas y muebles (carpinterías y ebanisterías).¹⁴

3.2.4. Reseña histórica

Mediante Decreto 2117 de 1992, se fusionaron la UAE-Dirección de Impuestos Nacionales y la UAE-Dirección de Aduanas Nacionales dando origen a la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, entidad que asumió también funciones de estadística y doctrina respecto de los impuestos territoriales que correspondían a la Dirección General de Apoyo Fiscal, y de control y vigilancia sobre el régimen cambiario que tenía asignadas la Superintendencia de Cambios.


Este mismo decreto estableció la naturaleza jurídica de la DIAN como una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la cual debía contar con regímenes especiales en materia de nomenclatura, clasificación, carrera administrativa, salarios, prestaciones, régimen disciplinario, presupuesto y contratación administrativa. Igualmente estableció, entre otros aspectos su competencia, jurisdicción y domicilio, así como su patrimonio y recursos económicos.

En el año 1997, mediante el Decreto 1693 se crearon dentro de la estructura interna de la DIAN dos Direcciones: la Dirección de Impuestos con competencia en materia tributaria y la Dirección de Aduanas con competencia en materia aduanera y control cambiario, dependiendo ambas de la Dirección General. Con ello tuvo lugar una separación de funciones, atendiendo a la especialización tanto en el nivel central como en el nivel local.

Posteriormente, en el año 1999, la DIAN se reestructura mediante el Decreto Ley 1071 del 26 de junio. En este decreto se establece claramente, entre otros aspectos, que el objetivo de la Entidad es coadyuvar a garantizar la seguridad social del Estado colombiano y la protección del orden público económico nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias y la facilitación de las operaciones de comercio exterior en condiciones de equidad, transparencia y legalidad.

Recientemente, la Entidad obedeciendo a principios de modernidad de la gestión pública, de gestión de la calidad y del control interno y, con criterios de integralidad, unicidad y adaptabilidad introducidos por su modelo de gestión

¹⁴ Colombia. Alcaldía De Pamplona, (2012). *Información general del municipio de Pamplona*. Recuperado de http://www.pamplona-nortedesantander.gov.co/informacion_general.shtml [Consultado el 29 de agosto 2015]

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	18 de 110

MUISCA, fue objeto de una nueva reestructuración contenida en el Decreto 4048 del 22 de octubre del 2008.¹⁵

3.2.5. Información básica de la DIAN

A partir de la expedición del Decreto 4048 del 22 de octubre del 2008, la DIAN se estructura internamente con un enfoque basado en procesos, los cuales se encuentran determinados mediante el Decreto 3626 de 2005, así:

- ✓ Recaudación
- ✓ Gestión Masiva
- ✓ Asistencia al Cliente
- ✓ Operación Aduanera
- ✓ Fiscalización y Liquidación
- ✓ Administración de Cartera
- ✓ Gestión Jurídica
- ✓ Gestión Humana
- ✓ Inteligencia Corporativa
- ✓ Servicios Informáticos
- ✓ Investigación Disciplinaria
- ✓ Control Interno
- ✓ Recursos Físicos
- ✓ Recursos Financieros
- ✓ Comercialización

A partir de los procesos antes señalados, la estructura actual de la DIAN establece siete Direcciones de Gestión que dependen jerárquicamente de la Dirección General:

- ✓ Dirección de Gestión de Recursos y Administración Económica
- ✓ Dirección de Gestión Organizacional
- ✓ Dirección de Gestión Jurídica
- ✓ Dirección de Gestión de Ingresos
- ✓ Dirección de Gestión de Aduanas
- ✓ Dirección de Gestión de Fiscalización
- ✓ Dirección de Gestión de Policía Fiscal y Aduanera


Estas Direcciones desarrollan dichos procesos según sean estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación y medición.

Así mismo, en la nueva estructura de la DIAN, se desarrollan las competencias y los procesos en tres niveles, así:

Nivel Central: Comprende la Dirección General, las Direcciones de Gestión con sus respectivas Subdirecciones, las Oficinas de Control Interno y de Comunicaciones y el Órgano Especial denominado Defensor del Contribuyente y del Usuario Aduanero.

Nivel Seccional: Comprende las Direcciones Seccionales de Impuestos, Direcciones Seccionales de Aduanas y las Direcciones Seccionales de Impuestos y Aduanas.

¹⁵ Colombia. DIAN, (2014). Informe Consolidado *Revisión Ambiental Inicial (RAI)*. Recuperado de <http://diannet.dian.gov.co/documents/10179/e5babe1a-cdf5-45ee-82c1-7ed7846a632b>

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	19 de 110

Nivel Delegado: Comprende las Direcciones Seccionales Delegadas de Impuestos y Aduanas.¹⁶

3.2.6. Plan estratégico

La administración de los impuestos de renta y complementarios, de timbre nacional y sobre las ventas; los derechos de aduana; los derechos de explotación y gastos de administración sobre los juegos de suerte y azar explotados por entidades públicas del nivel nacional y los demás impuestos internos del orden nacional cuya competencia no esté asignada a otras entidades del Estado, bien se trate de impuestos internos o al comercio exterior; así como la dirección y administración de la gestión aduanera, incluyendo la aprehensión, decomiso o declaración en abandono a favor de la Nación de mercancías y su administración y disposición.




Imagen 2. Plan estratégico DIAN¹⁷

Funciones Generales


1. Administrar los impuestos de renta y complementarios, de timbre nacional y sobre las ventas; los derechos de aduana y comercio exterior, así como los demás impuestos internos del orden nacional cuya competencia no esté asignada a otras entidades del Estado, bien se trate de impuestos internos o al comercio exterior, en lo correspondiente a su recaudación, fiscalización, control, represión, penalización, liquidación, discusión, cobro, devolución y sanción.

¹⁶ Ibid

¹⁷ Colombia. Dian, (2014). *Plan estratégico DIAN 2014-2018*. Recuperado de http://www.dian.gov.co/descargas/sobredian/direccionamiento2015/PresentacionPlanEstrategico2014_2018.pdf

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	20 de 110

2. Dirigir y administrar la gestión aduanera y disponer de las mercancías aprehendidas, decomisadas o abandonadas a favor de la Nación.
3. Reconocer y pagar las recompensas y participaciones en dinero o en especie por colaboración eficaz de terceros en el control al contrabando, evasión y corrupción.
4. Dirigir, administrar, controlar y vigilar el cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias por importación y exportación de bienes y servicios, gastos asociados a las mismas, financiación en moneda extranjera de importaciones y exportaciones y subfacturación y sobrefacturación de estas operaciones a nivel nacional, en concordancia con las políticas trazadas en el programa macroeconómico y las políticas generales adoptadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y dentro del modelo de gestión institucional.
5. Controlar y vigilar las operaciones derivadas del régimen cambiario que no sean competencia de otra entidad.
6. Vigilar y controlar las actividades de las personas que ejerzan de manera profesional la compra y venta de divisas.
7. Administrar y supervisar el aparato armado que ejerce las funciones de policía fiscal y aduanera, como soporte y apoyo a las funciones de investigación y determinación propias de las dependencias de fiscalización tributaria, aduanera y cambiaria, así como el ejercicio por parte del mismo de las funciones de policía judicial.
8. Celebrar convenios con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales, orientadas a establecer alianzas estratégicas para combatir la evasión, el contrabando y la morosidad tributaria, aduanera y cambiaria.
9. Fijar los precios a cobrar por la venta de bienes y servicios, así como de los servicios extraordinarios.
10. Administrar y controlar los Sistemas Especiales de Importación-Exportación, Zonas Francas, Zonas Económicas Especiales de Exportación y las Sociedades de Comercialización Internacional.
11. Interpretar y actuar como autoridad doctrinaria y estadística en materia de impuestos nacionales, aduanera, y de control cambiario por importación y exportación de bienes y servicios, gastos asociados a las mismas, financiación en moneda extranjera de importaciones y exportaciones, y subfacturación y sobrefacturación de estas operaciones; así como los atinentes a los Sistemas Especiales de Importación-Exportación, Zonas Francas, Zonas Económicas Especiales de Exportación y las Sociedades de Comercialización Internacional.
12. Participar y conceptuar en el estudio y elaboración de proyectos de ley, decretos o acuerdos internacionales que contemplen aspectos tributarios, aduaneros o de control cambiario.
13. Participar en los procesos de celebración de acuerdos internacionales en materia de control tributario, aduanero y cambiario y los relacionados con el comercio internacional en los mismos aspectos.
14. Celebrar convenios remunerados o gratuitos para la divulgación, asistencia, fortalecimiento de la gestión, recaudación, control, fiscalización, discusión y cobro de contribuciones parafiscales, impuestos, tasas y contribuciones de competencia de otras entidades.
15. Ejercer las funciones de policía judicial, de conformidad con las normas legales.
16. Diseñar, desarrollar y evaluar el sistema de control interno de la Entidad, en los términos definidos por la ley.
17. Administrar y disponer de los recursos humanos, financieros, físicos y de conocimiento, así como de la prestación de los servicios generales en la Entidad.
18. Compilar, actualizar y divulgar las normas sobre regímenes tributarios del orden nacional, aduanero, de comercio exterior en los asuntos de su

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	21 de 110

competencia, y de control de cambios por importación y exportación de bienes y servicios, gastos asociados a las mismas, financiación en moneda extranjera de importaciones y exportaciones y subfacturación y sobrefacturación de estas operaciones.

19. Desarrollar las actuaciones administrativas necesarias para cumplir con las funciones de su competencia.
20. Las demás que le asigne la ley. ¹⁸

3.3. MARCO REFERENCIAL

Cada vez más las organizaciones de todo tipo buscan mejorar su desempeño ambiental mediante el establecimiento de sistemas de gestión ambiental basados en modelos como el de la norma NTC-ISO 14001, la cual permite realizar el seguimiento a los impactos que generan sus actividades sobre el medio ambiente. Esto es el resultado de una legislación ambiental cada vez más estricta y de un mayor interés por parte de las organizaciones de minimizar sus impactos al entorno. ¹⁹

En muchas ocasiones dentro de las organizaciones se han emprendido "revisiones" o "auditorías" ambientales para evaluar su desempeño. Sin embargo, esas "revisiones" y "auditorías" en la mayoría de los casos no son suficientes para proporcionar la información necesaria para tener el conocimiento del desempeño ambiental de la organización, para esto se hace imprescindible un SGA, el cual garantiza una mejora continua a lo largo del tiempo.

Las Normas Internacionales sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un SGA eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas. ²⁰

La norma internacional ISO 14001 es parte de la serie de normas sobre gestión ambiental establecidas por el Comité Técnico ISO/TC 207. Contiene requisitos que pueden ser auditados objetivamente con propósitos de certificación/registro o de auto declaración además puede ser usada por organizaciones de todos los tipos, tamaños y niveles de madurez en todos los sectores y lugares geográficos ²¹.

3.4. MARCO CONCEPTUAL


Documento: Información y su medio de soporte.

¹⁸ Dian, Revisión Ambiental Inicial, Op.cit.

¹⁹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía para la ejecución de la revisión ambiental inicial RAI y del análisis de diferencias, como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental: Bogotá: ICONTEC, 2007. (NTC 93).

²⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión ambiental: Requisitos con orientación para su uso. NTC-ISO 14001. Bogotá D.C.: El Instituto, 2004. 36 p.

²¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión ambiental: Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo. NTC-ISO 14004. Bogotá D.C.: El Instituto, 2004. 51 p.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	22 de 110

Medio ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Desempeño ambiental: Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

Indicador de desempeño ambiental: Expresión específica que proporciona información sobre el desempeño ambiental de una organización.

Sistema de gestión ambiental (SGA): Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

Objetivo ambiental: Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece.

Política ambiental: Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

Meta ambiental: Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Parte interesada: Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.


Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Auditoría interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijados por la organización


Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso.²²

²² Ibid.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	23 de 110

3.5. MARCO LEGAL

- ✓ Ley 2811 de 1974: Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Título III: De los residuos, basuras, desechos y desperdicios.
- ✓ Ley 99 de 1993: Ley Ambiental del Sistema Nacional Ambiental. Reglamenta la gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ Ley 1252 de 2008 (Deroga la Ley 430 de 1998): Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Ley 1272 de 2013: Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones
- ✓ Decreto 4741 de 2005: reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- ✓ Resolución 1362 de 2007: Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27º y 28º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
- ✓ Decreto 1575 de 2007: Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- ✓ Decreto 3930 de 2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI Parte III Libro II del Decreto ley 2811 de 1974, en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones,
- ✓ Decreto 2981 de 2013: Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
- ✓ Resolución 372 de 2009: Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 1512 de 2010: Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 371 de 2009: Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.
- ✓ Ley 373 de 1997: por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ Ley 79 de 1986: por la cual se prevé a la conservación de agua y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 948 de 1995: Por el cual se reglamentan; parcialmente, la Ley 23 de 1973; los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- ✓ Resolución 909 de 2008: Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	24 de 110

- ✓ Resolución 0601 de 2006: por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
- ✓ Resolución 058 de 2002: Por la cual se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.²³

4. METODOLOGIA PROPUESTA

4.1. Ciclo PHVA

El ciclo PHVA es un proceso iterativo que permite que una organización desarrolle e implemente su política ambiental con base en el liderazgo y el compromiso de la alta gerencia con el SGA. Después de que la organización haya evaluado su posición actual en relación con el medio ambiente, los pasos de este proceso continuo son los siguientes:²⁴

a. Planificar: Establecer un proceso de planificación continuo que permite a la organización:

1. Identificar los aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados.
2. Identificar y hacer seguimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y establecer criterios internos de desempeño cuando sea apropiado.
3. Establecer objetivos y metas ambientales y formular programas para lograrlos.
4. Desarrollar y usar indicadores de desempeño.

b. Hacer: Implementar y operar el sistema de gestión ambiental:


1. Crear estructuras de gestión, asignar funciones y responsabilidades con suficiente autoridad.
2. Suministrar recursos adecuados.
3. Formar al personal y asegurarse de su toma de conciencia y competencia.
4. Establecer procesos para comunicación interna y externa.
5. Desarrollar y mantener la documentación.
6. Establecer e implementar controles a los documentos.
7. Establecer y mantener controles operacionales.
8. Asegurarse de la preparación y capacidad de respuesta ante emergencias.

c. Verificar: evaluar los procesos del sistema de gestión ambiental:

1. Realizar un seguimiento y medición continuos.
2. Evaluar el estado de cumplimiento.
3. Identificar las no conformidades y tomar acciones correctivas y preventivas.

²³ Dian, Revisión Ambiental Inicial, Op.cit.

²⁴ Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14004, Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, 2004. ICONTEC

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	25 de 110


4. Gestionar registros
5. Realizar periódicamente auditorías internas.

d. Actuar: revisar y emprender acciones para mejorar el sistema de gestión ambiental:

1. Realizar revisiones por la dirección del sistema de gestión ambiental a intervalos apropiados.
2. Identificar áreas de mejora.

En el enfoque seleccionado para la identificación de aspectos ambientales en la Dirección Seccional de aduanas e impuestos de Pamplona se va a considerar:

- ✓ Residuos sólidos aprovechables.
- ✓ Residuos sólidos peligrosos.
- ✓ Uso eficiente del agua y energía.
- ✓ Uso eficiente del papel y fotocopiadora.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	26 de 110

5. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

5.1. Revisión Ambiental Inicial (RAI)

Como resultado de la responsabilidad institucional de la Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona y el firme propósito de cumplir con lo establecido en el SGA institucional, se realizó una Revisión Ambiental Inicial con el fin de conocer el estado actual de la institución en materia ambiental.

Esta revisión tiene como fin dar a conocer una visión de la situación ambiental actual e identificar los aspectos ambientales significativos (causas) junto con sus impactos ambientales (efectos) generados por sus actividades, funciones, procesos y operaciones. La revisión proporcionara a la institución un punto de partida para la implementación de los programas del sistema de gestión ambiental institucional acorde a los parámetros de la norma ISO 14001:2004 para así controlar y mitigar los impactos ambientales y mejorar las practicas existentes en la institución, siempre con el principio de la mejora continua.


5.1.1. Infraestructura De La Seccional y Puesto de Control

Tabla 1. Infraestructura de la seccional y puesto de control

	Dirección Seccional	Puesto de control
Dirección	Carrera 5 #3-94	Km1 vía Cúcuta Sector de los Adioses
Ciudad	Pamplona	Pamplona
Tipo de inmueble	Casa	Casa
Área construida	741.69m ²	94.45m ²
Niveles	2	1
Cafeterías	1	0
	9.27m ²	0
Baños	5 baños	2 Baños
	8 Sanitarios	2 Sanitarios
	3 Orinales	0 Orinales
	7 lavamanos	2 Lavamanos
Oficinas	709.36m ²	23.74m ²
Parqueaderos	2	0

5.1.2. Ubicación Geográfica

La Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona y su respectivo puesto de control se encuentran ubicados en el Municipio de Pamplona, el cual se localiza en la cordillera oriental en el departamento de Norte de Santander (Ver Imagen 1) Está situado en las coordenadas 72°39' de longitud al oeste de Greenwich y a 7° y 23' de latitud norte. Se encuentra situada a 2.200 metros sobre el nivel del mar. Tiene una extensión de 113.130 Ha de las cuales 4.778 Ha corresponden al área urbana y 108.352 Ha corresponden al área rural.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	27 de 110

5.1.3. Alcance

El sistema de gestión ambiental aplica a todos los procesos, procedimientos y actividades, en el desarrollo de las actividades se generan aspectos e impactos ambientales, que pueden estar presentando afectaciones a los diferentes componentes ambientales, representados por el aire, agua, suelo, flora, fauna y por el componente ambiental socioeconómico cultural, llevados a cabo por la Dirección Seccional Delegada De Pamplona.

La planificación del SGA incluye la sede de la Dirección Seccional Delegada de impuestos y aduanas de Pamplona con su respectivo puesto de control y cada una de las actividades que se llevan a cabo.

5.1.4. Referencias Normativas

GUIA TECNICA COLOMBIANA - GTC 93: Guía para la ejecución de la revisión ambiental inicial (RAI) y del análisis de diferencias (GAP ANALYSIS), como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental.

5.1.5. Identificación de Aspectos Ambientales

Los aspectos ambientales contenidos en la Lista de Revisión Ambiental Inicial RAI, están comprendidos por los factores agua, aire, suelo, biótico, socioeconómico, cultural y patrimonio y el tema de emergencias ambientales; en cada uno de estos factores se indagó y observó sobre temas como el manejo y uso del recurso, la generación y disposición adecuada de los residuos, el cumplimiento de ciertos requisitos legales y el manejo de las posibles emergencias ambientales que se puedan presentar en la instalación.


A continuación se relacionan los criterios ambientales incluidos en la lista RAI:

Medio Físico:

- **Aguas Superficiales:** Efectos sobre la calidad de aguas superficiales/Agotamiento del recurso.
- **Suelos:** Efectos sobre la calidad / integridad de suelos.
- **Biótico:** Afectación a la flora, fauna y/o procesos ecológicos.
- **Recursos Naturales:** Efectos de agotamiento de recursos.
- **Perceptual:** Efectos sobre el patrimonio paisajístico.

Medio Socioeconómico:

- **Patrimonio Cultural:** Efectos sobre patrimonio cultural, histórico o testimonial.
- **Hombre/población:** Efectos sobre la salud y/o seguridad. Economía Efectos económicos.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	28 de 110

5.1.6. Legislación aplicable:

Residuos Sólidos Peligrosos:

Tabla 2. Legislación aplicable Residuos peligrosos

Norma	Artículo	Obligación
Ley 1672 de 2013	Artículo 6	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's), y se dictan otras disposiciones
Decreto 4741 de 2005 del MAVDT	Capítulo II clasificación, caracterización, identificación y presentación de los residuos o desechos peligrosos, capítulo III de las obligaciones y responsabilidades, capítulo VI del registro de generadores de residuos o desechos, capítulo IX disposiciones finales peligrosos. Artículos: 1, 5, 6, 7, 10, párrafos 1 y 2, artículo 20.	Gestión integral de los residuos sólidos peligrosos.
Resolución 372 de 2009	Artículo 5 y 10.	Gestión posconsumo Baterías Plomo Acido
Resolución 371 de 2009	Artículo 5 y 13	Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos.
Resolución 1457 de 2010	Artículo 14 y 16	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones
Resolución 1512 de 2010	Artículo 15.	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	29 de 110

		Periféricos y se adoptan otras disposiciones
Resolución 1511 de 2010	Artículo 16 y 20	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones
Resolución 361 de 2011	Artículos, 1, 2, 3, 4, y 8.	Gestión pos consumo Baterías Plomo Acido ²⁵


Uso eficiente del agua:

Tabla 3 Legislación aplicable uso eficiente del agua

Norma	Artículo	Obligación
Ley 373 de 1997 Congreso de la Republica.	<i>Artículo 1º.</i> - Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua, el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.	Programa de ahorro y uso eficiente de agua
Decreto 3102 de 1997. Ministerio del Medio Ambiente.	<i>Artículo 2º.</i> - Obligaciones de los usuarios. Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas de aguas en las instalaciones internas.	Reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas de aguas en las instalaciones internas.
Decreto 3102 de 1997. Ministerio del Medio Ambiente.	<i>Artículo 6º.</i> - Todos los usuarios pertenecientes al sector oficial, están obligados a reemplazar, antes del 1 de julio de 1999, los equipos, sistemas, e implementos de alto consumo de agua, por los de bajo consumo.	Reemplazar aquellos equipos sanitarios de mayor consumo por equipos que consuman menor cantidad de agua.
Decreto 1575 de 2007.	<i>Artículo 10º.</i> - Todo	1. Lavar y desinfectar

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	30 de 110

Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	usuario es responsable de mantener en condiciones sanitarias adecuadas las instalaciones de distribución y almacenamiento de agua para consumo humano a nivel intradomiciliario, para lo cual, se tendrán en cuenta además, las siguientes obligaciones:	sus tanques de almacenamiento y redes, como mínimo cada seis (6) meses. 2. Mantener en adecuadas condiciones de operación la acometida y las redes internas domiciliarias, para preservar la calidad del agua suministrada y de esta manera ayudar a evitar problemas de salud pública.
Resolución 2115 de 2007. Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	<p><i>Artículo 2º.- Características físicas. El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas.</i></p> <p><i>Artículo 5º.- Características químicas de sustancias que tienen reconocido efecto adverso en la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano de los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias, que al sobrepasar los valores máximos aceptables tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, deben enmarcarse dentro de los valores máximos aceptables.</i></p> <p><i>Artículo 6º.- Características químicas de sustancias que tienen implicaciones sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la</i></p>	Por parte del contratista, realizar análisis fisicoquímico y microbiológico en los tanques de almacenamiento de agua potable, al finalizar el mantenimiento.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	31 de 110

	<p><i>salud humana.</i></p> <p><i>Artículo 7º.- características químicas que tienen consecuencias económicas e indirectas sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos y compuestos químicos que tienen consecuencias económicas e indirectas sobre la salud.</i></p> <p><i>Artículo 11º.- Características microbiológicas. Las características microbiológicas del agua para consumo humano, deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismo en 100 cm³ de muestra.</i></p>	
--	--	--

Uso eficiente de la energía

Tabla 4. Legislación aplicable uso eficiente de la energía


Norma	Artículo	Obligación
Decreto 3450 de 2008 Ministerio de Minas y Energía	<i>Artículo 2º.- Prohibición. A partir del 1º de enero del año 2011 no se permitirá en el territorio de la República de Colombia la importación, distribución, comercialización y utilización de fuentes de iluminación de baja</i>	Instalar y/o reemplazar por sistemas de alto consumo de energía por sistemas de baja eficiencia lumínica. Buena disposición de las luminarias con un ente certificable. Cumplimiento del Instructivo de lámparas

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	32 de 110

	eficacia lumínica. Artículo 4°. Recolección y disposición final de los productos sustituidos.	fluorescentes
Decreto 895 de 2008.	<i>Artículo 1°.-</i> Adiciónese el artículo 1° del Decreto 2331 de 2007, con los siguientes incisos: "En todo caso, las Entidades Públicas de cualquier orden, deberán sustituir las fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica, por fuentes lumínicas de la más alta eficacia disponible en el mercado. <i>Artículo 3°.</i> Modificase el artículo 3° del Decreto 2331 de 2007, el cual quedará así: "Monitoreo y seguimiento. Artículo 4°. Recolección y disposición final de las luminarias y dispositivos de iluminación.	Sustituir todas las fuentes de iluminación de baja eficacia por fuentes lumínicas de la más alta eficacia.

Gestión integral de los residuos sólidos aprovechables:

Norma	Artículo	Obligación
Decreto 2981 de 2013	Para la gestión de residuos sólidos aprovechables se pueden tener en cuenta los numerales 1, 2 y 3 del Artículo 88: "1. Reducción en el origen: Implica acciones orientadas a promover cambios en el consumo de bienes y servicios para reducir la cantidad de residuos generados por parte de los usuarios. Incluye el desarrollo de acciones que fomenten el ecodiseño de productos y empaques que faciliten su reutilización o aprovechamiento, la optimización de los procesos productivos, el desarrollo de programas	Gestión integral de los residuos sólidos

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	33 de 110


	<p>y proyectos de sensibilización, educación y capacitación.</p> <p>2. Aprovechamiento: Implica el desarrollo de proyectos de aprovechamiento de residuos para su incorporación en el ciclo productivo con viabilidad social, económica y financiera que garanticen su sostenibilidad en el tiempo y evaluables a través del establecimiento de metas por parte del municipio o distrito.</p> <p>3. Disposición final de los residuos generados que no puedan ser aprovechados”.</p>	
Decreto 2981 de 2013	<p><i>Artículo 19º.-</i> “Características de los recipientes no retornables. Los recipientes no retornables, utilizados para almacenamiento y presentación de los residuos sólidos deberán tener las siguientes características básicas:</p> <p>1. Proporcionar seguridad, higiene y facilitar el proceso de recolección de acuerdo con la tecnología utilizada por el prestador, tanto para la recolección de residuos con destino a disposición final como a procesos de aprovechamiento.</p> <p>2. Tener una capacidad proporcional al peso, volumen y características de los residuos que contengan.</p> <p>3. De material resistente para soportar su manipulación.</p> <p>4. Facilitar su cierre o amarre.</p>	Características de los recipientes de almacenamiento temporal
Decreto 2981 de 2013	<p><i>Artículo 84º.-</i> “Almacenamiento de</p>	Almacenamiento de los residuos sólidos



materiales aprovechables. El almacenamiento de los materiales aprovechables deberá realizarse de tal manera, que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor. Los residuos sólidos aprovechables separados en la fuente, deben almacenarse de manera que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad; por lo tanto, deben controlarse los vectores, olores, explosiones y fuentes de llama o chispas que puedan generar incendios. Los lugares de almacenamiento deben salvaguardar las características físicas y químicas de los residuos sólidos allí depositados. Se deben almacenar bajo condiciones seguras dependiendo de sus características. Los materiales reciclables inorgánicos pueden almacenarse en altura”.


aprovechables²⁶


²⁶ Dian, Revisión Ambiental Inicial, Op.cit.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	35 de 110


5.2. Inspección Del Sitio

Tabla 5. Lista de chequeo

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL miércoles, 16 de septiembre de 2015 Área: Despacho Revisión realizada por/cargo: Jheferson Rangel Parada-Pasante Persona y cargo de quien atiende la revisión: Propósito de la RAI: Identificar y conocer los aspectos ambientales a tener en cuenta en la implementación del sistema de gestión ambiental Alcance de la RAI: Oficina de la dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona y su respectivo puesto de control ubicado en el Km 1 vía Cúcuta		 DIAN Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
TEMA	POR TENER EN CUENTA	
EQUIPOS:	Condición:	Los equipos en general se encuentran en buen estado, son equipos de calidad y actualizados.
	Consumo energético:	Bajo, la mayoría cumple las normas de consumo responsable de Energy Star
	¿Tiene partes reciclables?	Si
	¿El equipo puede emplear papel reciclable?	Sí, las fotocopiadoras e impresoras
	¿Tiene opciones de ahorro de energía?	Si
	¿Puede hacerse impresión por ambas caras?	Si, en 2 impresora de 5 presentes y la fotocopiadora
	¿Existe material sobre toma de conciencia respecto al uso de energía?	No
	¿El equipo es apagado después de la jornada laboral o cuando no está en uso?	En la mayoría de los casos, falta concientización a los funcionarios para que sea un 100%
	Ubicación de equipos ¿existe ventilación?	Si
	¿Cuál es la relación del equipo con el personal?	Se utilizan los equipos debido a las normas establecidas en la entidad
	¿Existe un procedimiento para su uso?, ¿es conocido?	Existe, pendiente socializarlo a todas las áreas.
CONSUMO DE PRODUCTOS DE PAPEL Y OTROS MATERIALES DE OFICINA:	¿Existe algún material sobre la toma de conciencia respecto al uso de papel reciclado?	No
	¿Qué productos de oficina se emplean? Cantidades, frecuencia de uso.	Papel, cartulina y tóner diario en cantidades variables según las situaciones que se presenten
	¿Se emplea papel reciclado? ¿Para qué propósito?	Si, para todos los documentos internos de la entidad y los no oficiales.
	Disposición de papel y otros ¿existe programa de separación y recolección? ¿Cómo se maneja?	En el caso del papel se recolecta y se destruye para su posterior entrega a un centro de reciclaje, con los otros materiales reciclables no se está llevando a cabo ninguna actividad

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	36 de 110


ILUMINACIÓN:	Descripción del sistema de iluminación:	Se tienen lámparas fluorescentes dobles, de 96 W y 150 W y otras pequeñas de 64 W, es necesario el uso de las mismas debido a que la infraestructura así lo exige, los techos son muy altos y se requiere mucha iluminación
	¿Cómo se disponen los aparatos de iluminación descartados?	Se almacenan y se devuelven a la empresa que los comercializa
	¿Existen accesorios o muebles que bloqueen la luz natural? ¿Existen persianas que controlen el brillo y el calor radiante?	No
	¿Se ha realizado estudio de iluminación en el sitio de trabajo?	Si, por parte de la ARL Positiva
	¿Se tiene definido un programa de limpieza y mantenimiento periódico del sistema de iluminación?	No
ENERGÍA	¿Se han establecido directrices o procedimientos para la gestión de energía? Si existen ¿se han implementado?	No
	¿Existe un programa de gestión de energía? ¿Se ha implementado?	Si existe un programa pero no se ha implementado
	¿El plan incluye iniciativas como:	Hay iniciativas no formalizadas para el ahorro de la energía como: Suspender los equipos en periodos de inactividad, apagar las luces de no ser indispensables y apagar los equipos al final de la jornada
	¿Despliegue de información relacionada sobre uso racional de energía?	No
	¿Auditorías energéticas?	Si
	¿Análisis de las facturas de energía?	Si
	¿Instalación de equipos ahorradores de energía?	Si
¿Uso de temporizadores?	No	
SEGURIDAD CONTRA EMERGENCIAS	¿Se han establecido directrices que aborden el tema de seguridad contra emergencias? ¿Se han implementado?	Si
	¿Existe un programa de seguridad en caso de emergencias? ¿Se ha implementado?	Si, están establecidas las brigadas y sus líderes
	¿El plan incluye iniciativas como:	Brigadas de evacuación, primeros auxilios, señalización, con responsabilidades claramente establecidas
	¿Procedimientos de emergencia?	Se tienen establecidos y formalizados en el plan de emergencias que tiene la ARL con la seccional
	¿Lista de números telefónicos en caso de emergencia?	Si, se encuentran centralizados en la responsable de Gestión Humana, pendiente socializarlos y distribuir su ubicación en zona concurridas de la seccional
COMPRAS	¿Se Han establecido directrices o procedimientos relacionados con las compras? ¿Se han implementado?	No aplica. No se cuenta con presupuesto. Todas las compras son centralizadas y los gastos urgentes de caja menor se trabajan por la Divisiones de Gestión Administrativa y Financiera de Cúcuta

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	37 de 110

	¿Están definidos los requisitos ambientales de los productos o servicios que se adquieren?	Si, por lineamiento del nivel central
	¿Está definido los requisitos ambientales que deben cumplir los proveedores?	Si, por lineamiento del nivel central
AGUA	¿Se han establecido directrices o procedimientos relacionados con la conservación de agua? ¿Se han implementado?	No
	¿Existe programa de conservación de agua? ¿Se ha implementado?	Sí, pero no se ha implementado
	¿El plan incluye iniciativas cómo:	Reducción de pérdidas, instalar dispositivos ahorradores y buenas practicas por parte de los funcionarios.
	¿Despliegue de información sobre uso racional de agua?	Si
	¿Instalación de equipos y artefactos ahorradores de agua?	Si
	¿Monitoreo del consumo de agua?	Si
	¿Identificación de áreas con alta demanda de agua?	No
	¿Estrategias de reducción de consumo de agua?	Si
	¿Investigación de vertimientos?	No
	¿Control de lavado de áreas?	Si
	¿Análisis de las facturas de consumo de agua?	Si
CONSUMO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	¿Existe consumo de productos de papel para limpieza y desinfección? Especificaciones de los materiales	Si, toallas de papel absorbente SCOTT que vienen por rollos de 64 toallas de 21X22cm
	¿Existen productos de limpieza y desinfección? ¿Cuáles? Descripción	Límpido, jabón detergente, jabón 1 A (escritorios y baños), multiusos (pisos)
	¿Existen dosificadores de productos?	Se realiza de forma manual
	¿Existen directrices y protocolos de uso de productos de limpieza y desinfección? Dosis y uso	No existen protocolos, se han realizado capacitaciones al personal de aseo
REQUISITOS LEGALES Y OTROS	¿Se tienen identificados los requisitos legales asociados a sus aspectos ambientales que debe cumplir?	Si
	¿Se tienen identificados otros requisitos legales que la organización ha suscrito?	Si
	¿Al personal implicado se le ha notificado de los requisitos legales aplicables?	No
	¿Evalúa periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros?	No
	¿Se tiene definido el proceso para identificar y mantener actualizados los requisitos legales y otros que debe cumplir?	No
RESIDUOS PELIGROSOS NO Y	¿Se han establecido directrices o procedimientos para el manejo de	Si existen los procedimientos pero no se han implementado



RECICLAJE	los residuos? ¿Se han implementado?	
	¿Existe un programa de manejo de residuos? ¿Se ha implementado?	Sí, pero no se ha implementado
	¿Existe un procedimiento para la disposición de los residuos?	No
	¿Se tiene definida una disposición de equipos electrónicos descartados?	No
	¿Se tiene un plan de manejo para el reciclaje o reúso de envases, empaques, cartón, papel, otros? ¿Se ha reducido la producción de residuos?	Se recicla el papel, destruyéndolo y realizando la entrega a un centro de reciclaje
	¿Se han evaluado los costos de la disposición?	No
	¿Se tiene un plan de manejo de residuos de obras civiles y de infraestructura?	No
	¿Se realiza sensibilización y despliegue de la información para el manejo adecuado de residuos sólidos?	No
	¿La información llega a todos los actores de la organización, incluyendo los usuarios y familiares?	No
RESIDUOS PELIGROSOS	¿Se tienen identificados los residuos peligrosos?	Sí, pero no en su totalidad
	¿Se encuentran dentro de un inventario? ¿Cantidades y lugar?	Se almacenan en un cuarto destinado para ello, pero no se ha realizado el inventario ni se controla su generación
	¿Se han clasificado según riesgo, proceso o actividad?	No
	¿Están disponibles las hojas de seguridad? ¿Dónde? ¿Quién las mantiene?	No
	¿Se realiza caracterización de los residuos peligrosos?	Si
	¿Se maneja una ruta interna y frecuencia de recolección adecuada?	Se debe elaborar una ruta interna, se realiza la respectiva entrega una vez se han acumulado
PAISAJE, ÁREAS EXTERNAS	¿Existen esquemas de compostaje?	No
	¿Existe vegetación nativa presente?	No
	¿Existe control de plagas? Especificaciones del insecticida	No
	¿Hay afectación a la comunidad cercana?	No
EMISIONES ATMOSFÉRICAS	¿Se tienen identificadas las fuentes de emisiones de gases a la atmósfera?	No
	¿Se han realizado muestreos de las emisiones?	No
	¿Se tiene un plan de manejo de emisiones atmosféricas de acuerdo a la norma?	No
	¿Se hace evaluación periódica de las fuentes de emisión de gases?	No

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	39 de 110

	¿Se realiza control sobre las fuentes?	No
VERTIMIENTOS	¿Existen directrices y procedimientos para la disposición adecuada de aguas residuales?	No
	¿Se ha hecho caracterización de los vertimientos?	No
	¿Existe control de los vertimientos? ¿Hay algún sistema de tratamiento de aguas residuales?	No
	¿Se evalúa el cumplimiento de la normatividad vigente?	No

La lista de chequeo nos permite evaluar la situación actual de la Dirección seccional e identificar las falencias que se tienen en el cumplimiento del SGA institucional, a partir de los resultados obtenidos de la revisión inicial se da el punto de partida para la implementación y cumplimiento del SGA institucional.

Según los resultados obtenidos se identifican falencias en el área ambiental de la institución, como la necesidad de implementar los programas propuestos por el nivel central, realizar el seguimiento para garantizar el cumplimiento de los mismos, realizar actividades para el ahorro del papel, socialización a todo el personal de lo dispuesto en el SGA y formalizar los procesos de gestión integral de los residuos sólidos peligrosos y convencionales.

5.3. Política Ambiental

La DIAN cumple su misión con un enfoque basado en procesos optimizados y controlados, mediante acciones de mejora continua, la aplicación de prácticas ambientales eco eficientes, y la generación de conciencia ambiental frente al desarrollo de sus labores.


La DIAN promueve programas encaminados al ahorro de recursos naturales, optimiza los insumos disponibles, controla las emisiones y la generación de residuos, previene y reduce los impactos ambientales negativos producto de su operación, contribuyendo así a la eco eficiencia y el bienestar de los clientes internos y externos.

En la DIAN toda interacción con los clientes se realiza orientada a la sostenibilidad de la organización y del ambiente, en concordancia con los requisitos exigidos por el marco legal vigente, los compromisos sectoriales y los acuerdos multilaterales medioambientales ratificados por el Gobierno Colombiano.

Para garantizar la calidad de sus servicios y productos, y preservar el ambiente, la DIAN emplea talento humano, recursos logísticos, financieros, tecnológicos y de información idóneos.

5.4. Objetivos Del SGA

Establecer prácticas ambientales encaminadas a prevenir la contaminación, a través del uso eco eficiente de los recursos naturales y de los insumos requeridos para el desarrollo de las actividades de la Entidad.

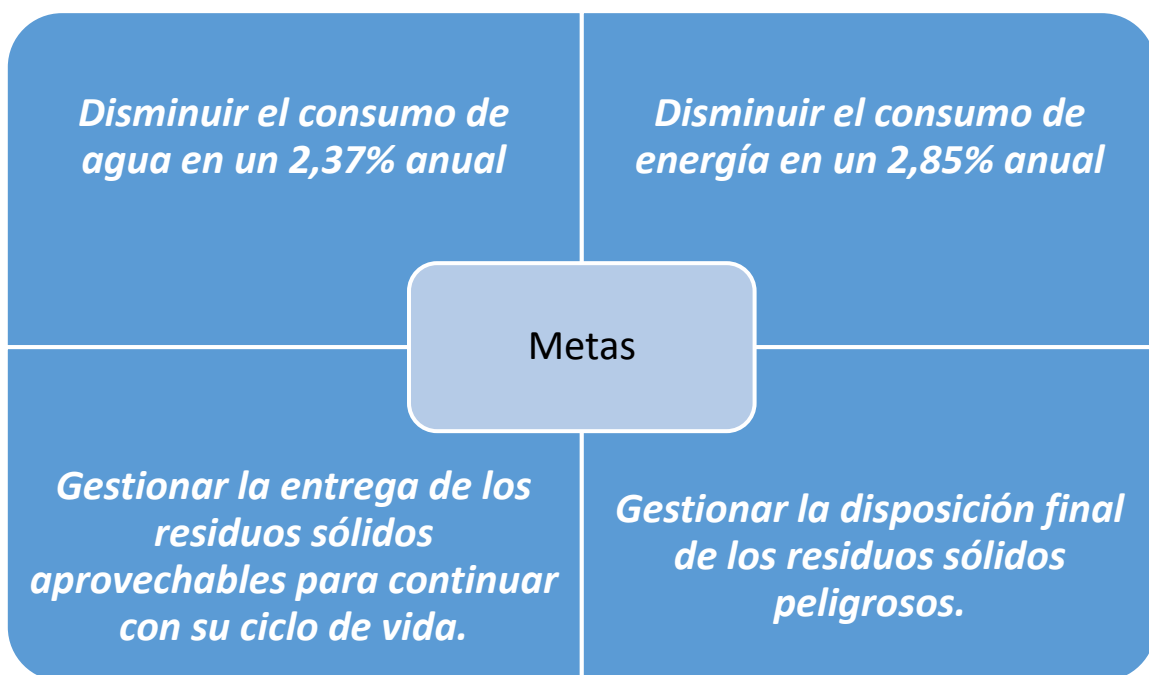
	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	40 de 110

Garantizar los recursos de tipo humano, logístico, financiero, tecnológico y de información; necesarios para el desarrollo, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental.

Promover una cultura de responsabilidad ambiental dentro de la DIAN, dando cumplimiento a los requisitos legales y de otra naturaleza que la Entidad suscriba en materia medioambiental.

5.5. Metas

- ✓ Desarrollar e Implementar buenas prácticas ambientales en la Dirección Seccional, que permita la reducción del consumo y el uso racional del agua y energía.
- ✓ Gestionar la entrega de los residuos aprovechables, con el fin de continuar con su ciclo de vida. Realizar una gestión integral de residuos aprovechables que permita controlar y reducir los impactos ambientales generados por la Dirección seccional.
- ✓ Realizar la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos que permita controlar y reducir los impactos ambientales asociados.




5.6. Identificación de aspectos e impactos ambientales

5.6.1. Objetivo

Identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales significativos generados en la ejecución de las actividades propias de la Dirección Seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona.

Este procedimiento cumple con los requerimientos de la norma ISO 14001:2004 y se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	41 de 110

5.6.2. Alcance

Este procedimiento aplica para todas las actividades desarrolladas por la Dirección seccional delegada de Pamplona que causen algún efecto sobre el medio ambiente.

5.6.3. Responsables

El proceso de diligenciar la matriz de aspectos e impactos ambientales “**FT-IC 2167**” se encuentra a cargo de inteligencia corporativa, la persona responsable debe:

- ✓ Diligenciar y evaluar la matriz de aspectos e impactos ambientales según lo descrito en el procedimiento “**PR-IC 0300**”.
- ✓ Actualizar la información de la matriz en caso de surgir nuevas actividades que generen impactos sobre el medio ambiente.
- ✓ Socializar los resultados para la aprobación del Director seccional y el gestor ambiental de la seccional, para que posteriormente sea aprobado por la coordinación de organización y gestión de calidad.

5.6.4. Procedimiento

Para la realización de la matriz de aspectos e impactos ambientales se utilizó como base la información presente en el mapa de procesos de la institución, identificando en la Dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona los siguientes procesos:

- ✓ Asistencia al cliente
- ✓ Servicios informáticos
- ✓ Comercialización
- ✓ Fiscalización
- ✓ Gestión humana
- ✓ Recursos físicos
- ✓ Recursos financieros
- ✓ Gestión humana

Para cada proceso se diligenció el formato **FT-IC 2167** “Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales”, obteniendo así los resultados e identificando los impactos ambientales más significativos presentes en el desarrollo de las actividades de la seccional.


Proceso para diligenciar la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

Proceso: El proceso se obtiene del mapa de procesos de la institución, el cual encontramos en el mini portal “Diannet”.

Actividad: Se deben identificar las actividades que se llevan a cabo dentro de los procesos que puedan causar impactos ambientales, ya sean positivos o negativos.

Componente ambiental: En esta casilla se debe identificar el componente ambiental que se ve afectado con la actividad de la casilla anterior, los cuales pueden ser: Agua, aire, suelo, flora, fauna y en algunos casos todos.

Aspecto ambiental: Se debe partir desde un ejercicio de análisis e interpretación de la situación ambiental, identificando la relación de la actividad y la manera como interactúa con el ambiente.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	42 de 110

Lista de aspectos ambientales:

- ✓ Ahorro de papel
- ✓ Consumo de agua
- ✓ Consumo de combustibles
- ✓ Consumo de energía eléctrica
- ✓ Consumo de papel
- ✓ Derrame de sustancias químicas
- ✓ Generación de conciencia ambiental
- ✓ Generación de emisiones a la atmósfera (fuente móvil)
- ✓ Generación de empaques vacíos de productos de aseo
- ✓ Generación de olores
- ✓ Generación de polvo: Limpieza de las ventanas de la fachada y barrido
- ✓ Generación de RAEE'S
- ✓ Generación de residuos convencionales y peligrosos
- ✓ Generación de residuos especiales (Lantas usadas)
- ✓ Generación de residuos impregnados de pinturas y solventes
- ✓ Generación de residuos peligrosos (Aceites usados, filtros y autopartes)
- ✓ Generación de residuos peligrosos (Luminarias y balastos)
- ✓ Generación de residuos peligrosos (Tóner)
- ✓ Generación de residuos sanitarios
- ✓ Generación de residuos sólidos
- ✓ Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado

Impacto ambiental: Es cualquier cambio que se le realice al medio ambiente, ya puede ser positivo o negativo, y es el resultado de los aspectos ambientales de la organización.

Lista de impactos ambientales:

- ✓ Conservación de los recursos naturales
- ✓ Agotamiento del recurso hídrico
- ✓ Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales
- ✓ Contaminación del aire
- ✓ Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales
- ✓ Agotamiento de recursos naturales
- ✓ Conservación de los recursos naturales
- ✓ Agotamiento de recursos naturales
- ✓ Contaminación del suelo y agua
- ✓ Ahorro de agua, papel y energía
- ✓ Contaminación del aire
- ✓ Contaminación del suelo y agua
- ✓ Contaminación del aire
- ✓ Contaminación del suelo
- ✓ Sobrecarga del relleno sanitario
- ✓ Contaminación del suelo, aire y agua
- ✓ Contaminación del aire y agua
- ✓ Sobrecarga del relleno sanitario
- ✓ Contaminación del agua

Una vez diligenciado lo anterior se procede a valorar los aspectos e impactos ambientales teniendo en cuenta la siguiente información:


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	43 de 110


Tabla 6. Valoración para la evaluación de aspectos e impactos ambientales

Ítem	Valor	Descripción
Incidencia	1	Puntual: Se genera dentro de las instalaciones de la DIAN.
	5	Local: La afectación de impacto puede abarcar un barrio o localidad donde se encuentra la DIAN.
	10	Regional: Puede afectar un municipio o una región.
Severidad	1	Baja
	5	Media
	10	Alta
Regulación ambiental	1	Cumple con los requisitos legales.
	10	No cumple con los requisitos legales.
Situación	1	No rutinaria: No es frecuente y no hace parte de las actividades rutinarias de la organización.
	10	Rutinaria: Se manifiesta frecuentemente y surge de las actividades usuales de la organización.
Duración	1	Temporal: Se presenta esporádicamente, unas horas al día.
	5	Prolongado: El aspecto dura parte del día o una semana.
	10	Permanente: El aspecto puede durar todo el día, semanas o meses.
Sinergia	1	No sinérgico: El efecto combinado de dos o más impactos no va a ser mayor que los demás.
	10	Sinérgico: El efecto combinado de dos o más impactos sea mayor a la suma de todos ellos.
Manifestación	1	Largo plazo
	5	Mediano plazo
	10	Inmediato
Comunidad	1	No afecta la comunidad
	10	Afecta la comunidad

Una vez evaluada la matriz se obtienen los resultados cuantitativos de los aspectos e impactos ambientales y los analizamos de la siguiente manera:

Tabla 7. Convenciones para análisis de resultados de la matriz.

Convenciones			
Aspectos ambientales negativos		Aspectos ambientales positivos	
7-23	No significativo	7-23	No significativo
24-45	Moderado	24-45	Moderado
46-70	Significativo	46-70	Significativo

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	44 de 110

5.6.5. Resultados

Tabla 8. Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales

	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	FT-IC-2167

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS SECCIONAL DELEGADA DE PAMPLONA

1. Proceso	2. Actividad	3. Componente ambiental	4. Aspecto	5. Impacto	6. Signo del impacto	I	S	R	S	D	S	M	C	Significancia
Asistencia al cliente	Uso continuo de equipo de cómputo	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	2	1	0	0	7	1	1	37
	Impresión y fotocopiado de documentos	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	3	1	0	0	7	1	1	39
		Flora	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	-	5	5	1	0	0	7	1	1	47
		Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Tóner)	Contaminación del aire y agua	-	5	3	1	0	1	5	5	1	36
	Asignación de turnos	Flora	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	-	5	3	1	7	1	4	1	3	32
		Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	3	3	1	0	5	5	5	1	38
	Impresión de documentos a doble cara y uso de papel reciclado	Agua, suelo y aire	Consumo de papel	Conservación de los recursos naturales	+	1	5	1	0	5	2	1	1	33
Comercialización	Uso continuo de equipo de cómputo	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	5	1	0	7	8	2	1	42
	Impresión y fotocopiado de documentos	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	3	7	1	0	5	7	1	1	44
		Flora	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	-	5	5	1	0	5	7	1	1	42
		Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Tóner)	Contaminación del aire y agua	-	5	3	1	3	1	8	8	1	35




	Destrucción y desnaturalización de mercancías	Suelo	Generación de residuos convencionales y peligrosos	Sobrecarga del relleno sanitario	-	1	0	5	1	5	3	1	1	0	3	47
		Energético	Consumo de combustibles	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	0	5	1	4	4	1	1	0	3	47
	Almacenamiento de mercancías con condiciones especiales de refrigeración	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	0	5	1	3	5	1	5	2		40
	Transporte de las almacenadoras habilitadas a los lugares de disposición final	Aire	Consumo de combustibles	Contaminación del aire	-	1	0	2	1	5	1	5	1	3		34
Fiscalización Y Liquidación	Uso continuo de equipo de cómputo	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	7	1	1	0	7	7	1	1		44
	Impresión y fotocopiado de documentos	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	7	1	1	0	5	8	1	1		43
		Flora	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	-	1	8	1	1	0	4	8	1	1		44
		Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Tóner)	Contaminación del aire y agua	-	5	5	1	2	1	5	1	1			28
	Funcionamiento del puesto de control 24 h	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	4	1	1	0	0	7	1	1		41
		Suelo	Generación de residuos sólidos	Sobrecarga del relleno sanitario	-	5	7	1	1	0	0	7	1	5		68
	Transporte de mercancías aprehendidas a las bodegas	Aire	Consumo de combustibles	Contaminación del aire	-	5	2	1	5	4	3	1	3			30
	Almacenamiento temporal de insumos agroquímicos peligrosos	Aire	Generación de olores	Contaminación del aire	-	5	8	1	3	5	1	1	0	5		52
		Agua y suelo	Derrame de sustancias químicas	Contaminación del suelo y agua	-	5	8	1	1	1	5	1	0	5		50



Gestión Humana	Uso continuo de equipo de cómputo	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	2	1	1	0	5	5	1	1	30
	Impresión y fotocopiado de documentos	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	3	1	5	3	7	1	1	27	
		Flora	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	-	1	5	1	5	4	8	1	1	33	
		Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Tóner)	Contaminación del aire y agua	-	1	4	1	1	3	5	1	5	31	
	Capacitación a los funcionarios	Todos	Generación de conciencia ambiental	Ahorro de agua, papel y energía	+	1	5	1	4	2	1	1	0	1	32
	Uso de papel reciclable	Flora	Ahorro de papel	Conservación de los recursos naturales	+	1	3	1	0	5	3	1	1	30	
Servicios Informáticos	Uso continuo de equipo de cómputo	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	2	1	0	7	8	1	1	35	
	Impresión y fotocopiado de documentos	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	2	1	5	3	8	1	1	26	
		Flora	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	-	1	2	1	3	3	7	1	1	23	
		Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Tóner)	Contaminación del aire y agua	-	1	5	1	1	1	7	1	1	25	
	Soporte por medio de Rack de comunicaciones	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	7	1	0	0	8	1	1	48	
		Agua y suelo	Generación de RAEE'S	Contaminación del suelo y agua	-	1	5	1	1	1	6	1	1	24	
	Mantenimiento de equipos	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	4	1	3	5	7	1	1	29	
	Reemplazo de equipos obsoletos	Suelo	Generación de RAEE'S	Contaminación del suelo	-	1	5	1	1	1	6	1	1	24	
	Suministro de Tóner para impresoras y fotocopiadoras	Suelo	Generación de RAEE'S	Contaminación del suelo	-	1	3	1	1	1	8	1	1	22	
	Suministro de energía en caso de falla en el servicio (Acumulador UPS)	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	4	1	1	1	7	1	1	23	



		Agua y suelo	Generación de RAEE'S	Contaminación del suelo y agua	-	1	5	1	1	1	6	1	1	24	
Recursos Físicos Y Financieros	Uso continuo de equipo de cómputo	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	1	1	0	1	0	7	1	1	35
	Impresión y fotocopiado de documentos	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	1	1	3	1	7	1	1	19	
		Flora	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	-	1	1	1	1	1	7	1	1	17	
		Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Tóner)	Contaminación del aire y agua	-	1	5	1	1	1	7	1	1	25	
	Mantenimiento del parque automotor	Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Aceites usados, filtros y autopartes)	Contaminación del aire y agua	-	1	0	5	1	1	5	1	0	1	41
		Suelo	Generación de residuos especiales (Llantas usadas)	Sobrecarga del relleno sanitario	-	1	0	5	1	1	1	1	0	1	37
	Adecuaciones de la infraestructura y remodelación	Agua y suelo	Generación de residuos impregnados de pinturas y solventes	Contaminación del suelo y agua	-	1	3	1	1	0	1	1	0	3	37
		Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	3	1	1	5	1	1	1	1	19
		Suelo	Generación de residuos sólidos	Sobrecarga del relleno sanitario	-	1	4	1	1	5	5	1	0	1	34
	Aseo y mantenimiento de las instalaciones	Agua	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico	-	5	5	1	5	5	4	1	1	1	34
		Agua	Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado	Contaminación del agua	-	5	3	1	0	5	1	5	2	2	38
		Agua y suelo	Generación de empaques vacíos de productos de aseo	Contaminación del suelo y agua	-	1	5	1	5	1	3	1	1	1	25
		Aire	Generación de polvo: Limpieza de las ventanas de la fachada y barrido	Contaminación del aire	-	1	2	1	5	5	1	1	0	5	38

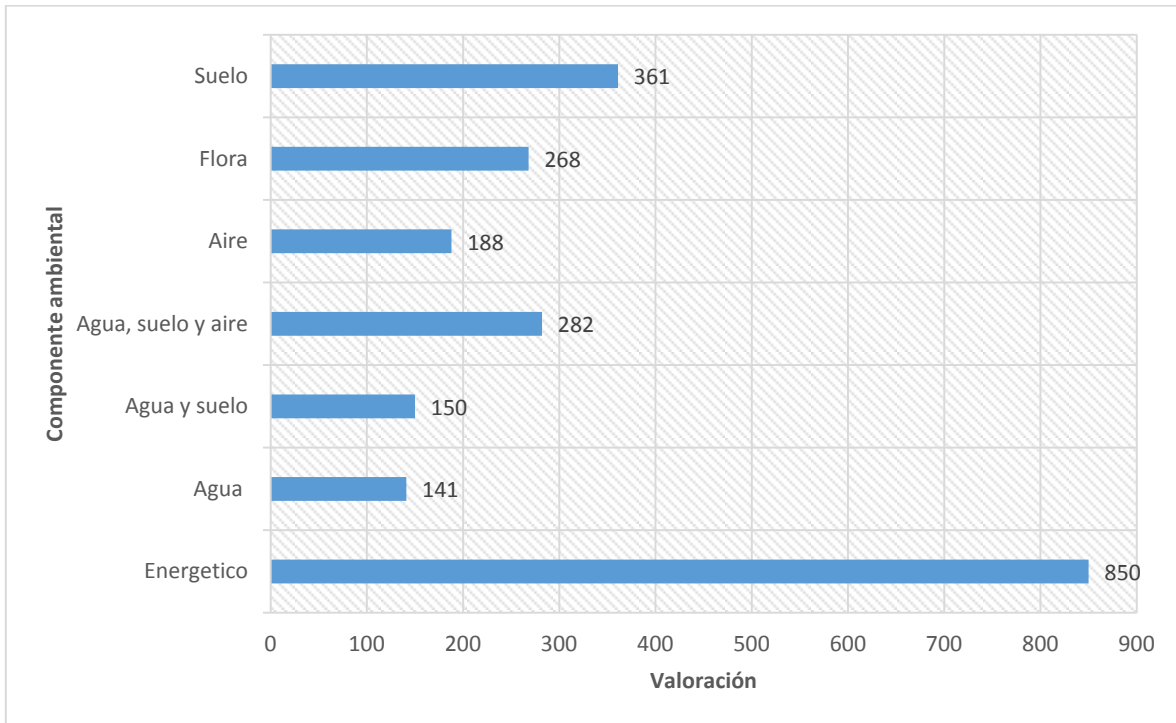
	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	48 de 110

Iluminación de las instalaciones	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	5	8	1	1	1	8	1	1	54
	Agua, suelo y aire	Generación de residuos peligrosos (Luminarias y balastos)	Contaminación del suelo, aire y agua	-	1	5	1	3	1	8	1	1	28
Vigilancia de la instalaciones (Sistema cerrado de seguridad)	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	3	1	1	1	8	1	1	40
Envío de correspondencia en físico	Aire	Generación de emisiones a la atmósfera (fuente móvil)	Contaminación del aire	-	1	4	1	1	3	3	1	3	34
Baja de bienes en desuso	Suelo	Generación de residuos sólidos	Sobrecarga del relleno sanitario	-	5	0	1	1	5	6	0	1	51
Prestación servicio baterías sanitarias de la seccional	Suelo	Generación de residuos sanitarios	Sobrecarga del relleno sanitario	-	1	5	1	1	5	7	1	1	38
	Agua	Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado	Contaminación del agua	-	5	4	1	1	1	5	1	1	34
Preparación bebidas para funcionarios y ciudadanía en general	Energético	Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire y agotamiento de recursos naturales	-	1	8	1	1	1	8	1	1	50
	Agua	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico	-	1	2	1	1	1	5	1	1	35
	Suelo	Generación de residuos sólidos	Sobrecarga del relleno sanitario	-	1	5	1	1	1	4	1	1	40

Para la mayor comprensión de la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales se realizó un análisis más detallado, extrayendo la información más significativa para de esta manera tener la posibilidad de conocer cuáles son los impactos más significativos, desde donde se generan y que medio afectan, para así poder crear medidas de mitigación y estrategias para mejorar el desempeño ambiental de la institución.

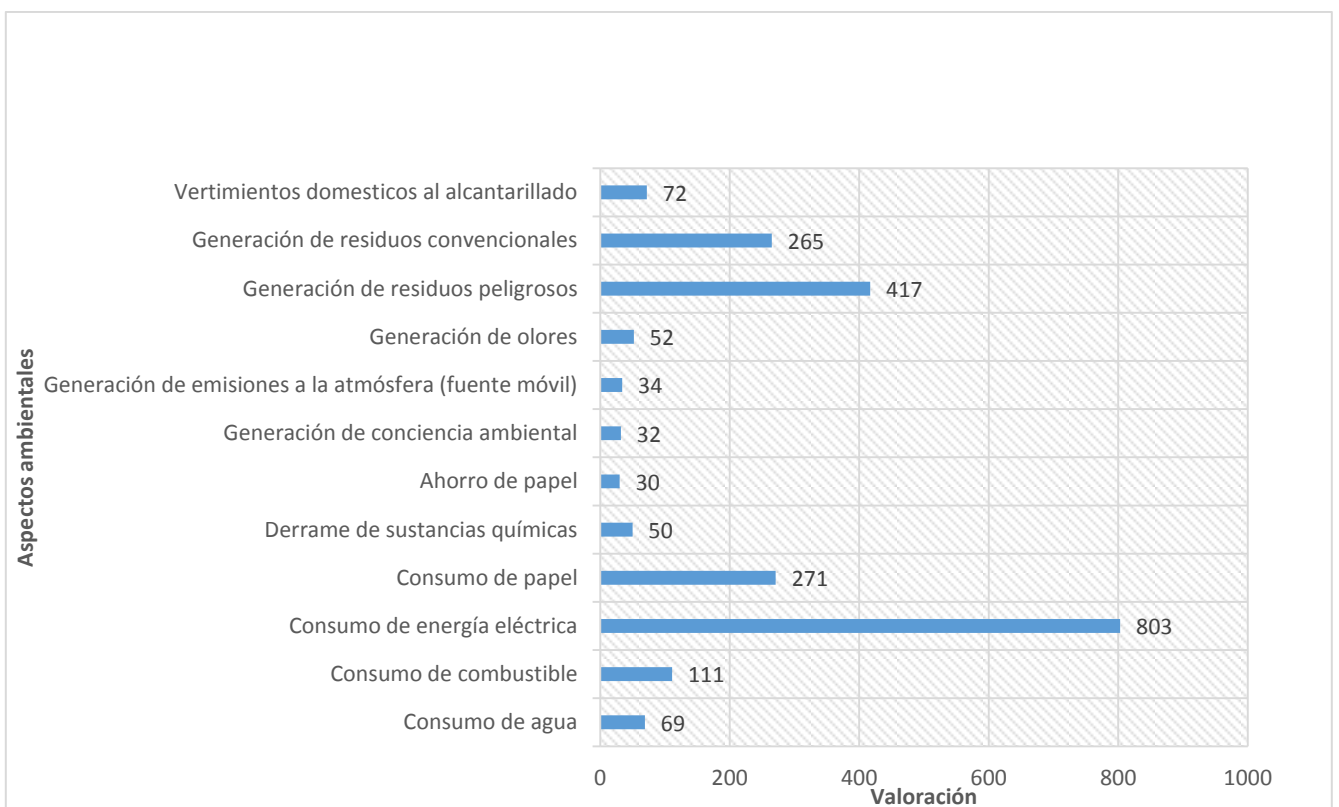


Gráfica 1. Valoración por componente ambiental



Como se logra evidenciar en la gráfica 1, el componente ambiental con más significancia es el energético, que se encuentra directamente relacionado al consumo de energía eléctrica, lo que nos indica que se deben crear medidas y estrategias dentro de la institución para mitigar la afectación a este componente.

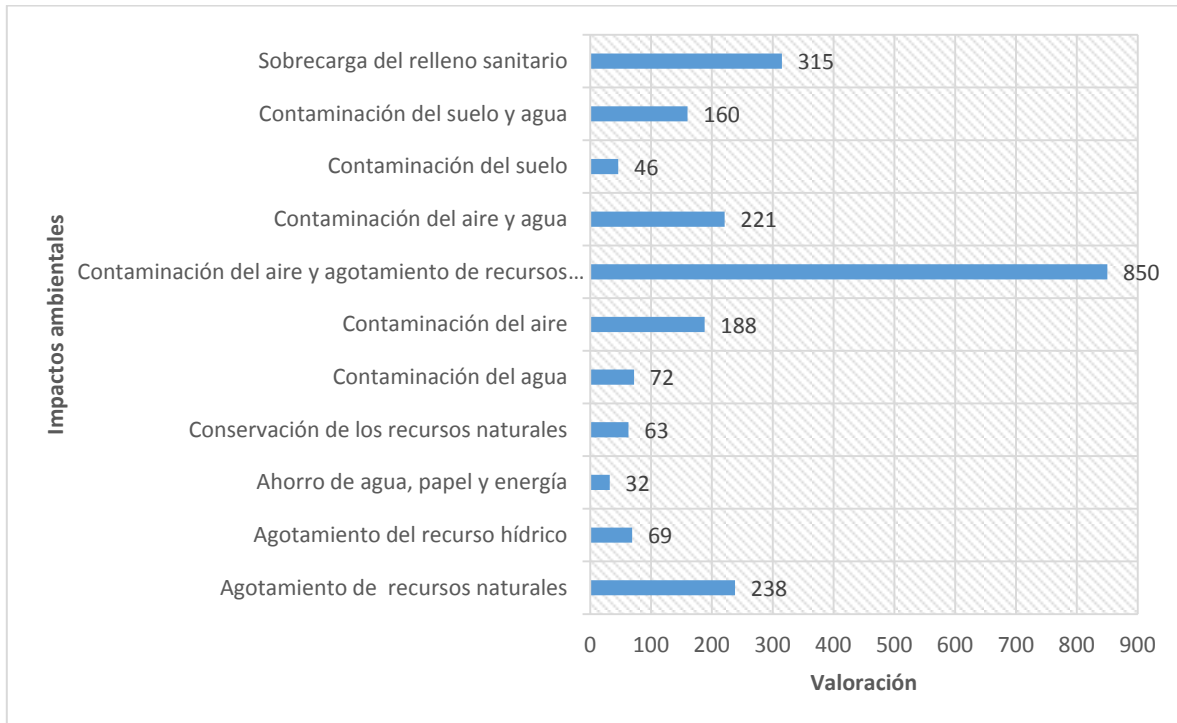
Gráfica 2. Valoración por aspectos ambientales



El consumo de energía eléctrica es el aspecto con más significancia en la entidad, ratificando los resultados de la gráfica 2, seguido de la generación de residuos peligrosos y convencionales y el consumo de papel. Aspectos como la generación de conciencia ambiental y ahorro de papel tienen valoraciones muy bajas, por lo que se deben fortalecer por medio de estrategias y actividades que propendan al uso de estas buenas prácticas.

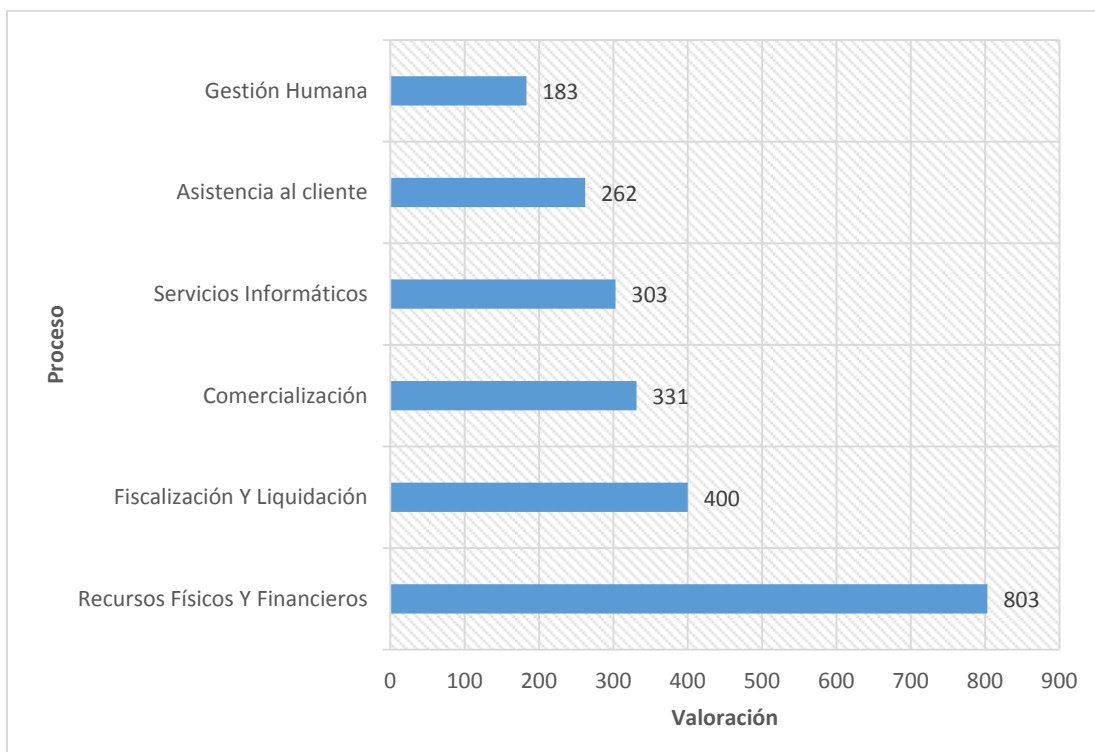


Gráfica 3. Valoración por impactos ambientales




El impacto ambiental con mayor valoración y más significativo es la contaminación del aire y el agotamiento de los recursos naturales no renovables, como lo muestra la gráfica 3, este se encuentra directamente relacionado con el consumo de energía eléctrica, lo cual crea una alerta y nos indica que se deben realizar actividades para la mitigación de dicho impacto ambiental.

Gráfica 4. Valoración por procesos



Como se muestra en la gráfica 4 el proceso de la institución que más impacto tiene sobre el medio ambiente es Recursos físicos y financieros, debido a que es el encargado de prestar la iluminación de las instituciones, servicios de mantenimiento, baja de bienes en desuso, mantenimiento del parque automotor, prestación del servicio de baterías sanitarias y todo lo relacionado con los servicios varios.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	51 de 110

Con los resultados que se evidenciaron de la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales se puede concluir que se deben implementar programas para mitigar los impactos negativos asociados a las actividades que se llevan a cabo en la Dirección seccional, y además fortalecer los impactos positivos que se tienen, se implementaran: Programa de uso eficiente de la energía eléctrica, programa para la gestión integral de residuos sólidos peligrosos, programa para la gestión integral de residuos sólidos aprovechables, programa para el uso eficiente del agua y adicionalmente un programa para el uso eficiente de papel.

6. PROGRAMAS

6.1. Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Aprovechables

6.1.1. Introducción

Los residuos sólidos son generados en muchas de las actividades de la Dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona, y dando cumplimiento a los requerimientos des SGA institucional se crea la necesidad de crear un plan para su manejo integral y aprovechamiento, minimizando al máximo los impactos generados al medio ambiente.

6.1.2. Objetivo

Realizar la gestión integral de los residuos sólidos convencionales, realizando actividades de separación en la fuente y reciclaje, minimizando los impactos ambientales generados.

6.1.3. Alcance

El programa de gestión integral de residuos sólidos convencionales aplica para las actividades de la DIAN desarrolladas por la Dirección Seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona con su respectivo puesto de control.

6.1.4. Justificación

Los residuos sólidos convencionales se dividen en aprovechables y no aprovechables u ordinarios, debido a la producción de este tipo de residuos en la Dirección seccional, y con el compromiso desde la gerencia con el desarrollo de buenas prácticas ambientales y el cumplimiento de la normatividad aplicable, se hace necesario implementar y mantener un programa que permita y garantice la gestión integral de los residuos sólidos aprovechables, el buen manejo de estos y asegurar su reincorporación al ciclo productivo

6.1.5. Responsabilidad

El adecuado manejo de los residuos sólidos, almacenamiento temporal, entrega para su reincorporación al ciclo productivo y el cumplimiento de este programa estarán a cargo del responsable de recursos físicos de la Dirección seccional.

6.1.6. Definiciones

Aprovechamiento: Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de los residuos sólidos aprovechables separados en la fuente por los usuarios para ser transportados a una planta de reciclaje para su clasificación y pesaje.

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos desde su generación hasta su disposición final.

Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación al proceso productivo.

Separación en la fuente: Clasificación de los residuos sólidos en el mismo lugar que se generan, almacenándolos en sitios específicos, el objetivo es separar los residuos que tengan algún tipo de valor de uso directo o indirecto, de aquellos que no lo tienen, mejorando así sus posibilidades de recuperación.


Clasificación de los residuos sólidos



Tipos de residuos sólidos convencionales

Tabla 9. Tipos de residuos sólidos convencionales

Tipo	Residuo sólido	Fuente	Tratamiento
Aprovechables	Papel	Archivo de los distintos procesos destinado a destrucción.	Almacenar en el cuarto de residuos aprovechables hasta su respectiva entrega a la empresa recicladora
	Cartón	Cajas donde llegan los insumos y productos de la seccional y cajas de archivar en mal estado	
	Plástico	Recipientes PET (polietileno	


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	53 de 110

		tereftalato) de alimentos y bebidas	
	Vidrio	Botellas y recipientes de alimentos y bebidas	
	Aluminio	Latas y empaques de alimentos y bebidas.	
Ordinarios	Servilletas usadas	Cafetería	Disponer todos los días en bolsas plásticas para la recolección por parte de la empresa EMPOPAMPLONA SA ESP.
	Residuos de comida	Cafetería	
	Vasos de desechables	Cafetería	
	Residuos de jardín	Servicios de aseo y mantenimiento	
	Toallas desechables	Servicios de aseo y mantenimiento	
	Implementos de oficina	Las distintas áreas de la Dirección seccional	
	Residuos sanitarios	Instalaciones sanitarias de la Dirección seccional	
	Empaques de alimentos y bebidas	Cafetería	

6.1.7. Actividades

Tabla 10. Actividades programa de gestión integral de los residuos sólidos convencionales

Actividad	Responsable
Concientización y sensibilización de los funcionarios en temas sobre la gestión integral de los residuos sólidos, disminución en la generación y separación en la fuente.	Responsable del proceso de recursos físicos.
Divulgación del programa y del formato FT-IC 2171	Responsable del proceso de recursos físicos.
Adecuación del cuarto o sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos aprovechables.	Responsable del proceso de recursos físicos.
Toma de datos de generación y entrega de los residuos sólidos aprovechables en el formato FT-IC 2171	Responsable del proceso de recursos físicos.
Envío de evidencias de aplicación de herramientas en lo referente al adecuado manejo de los residuos sólidos.	Responsable del proceso de recursos físicos.
Verificación de la ubicación y estado de los puntos ecológicos.	Responsable del proceso de recursos físicos.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	54 de 110

6.1.8. Indicadores

Tabla 11: Indicadores del programa de gestión integral de residuos sólidos convencionales


Verificación		Frecuencia	
1	Total de residuos sólidos aprovechados Kg/mes	*100	Mensual
	Total de residuos sólidos aprovechables Kg/mes		
2	Número de actividades realizadas	*100	Mensual
	Número de actividades planeadas		

6.1.9. Control y seguimiento

El control de este programa se llevara a cabo por medio del formato “FT-FI-2171”, registro mensual de generación de residuos sólidos aprovechables, allí se diligenciaran los datos de generación y almacenamiento de residuos sólidos aprovechables durante cada mes.

Tabla 12. Formato registro mensual de generación de residuos sólidos aprovechables

			REGISTRO MENSUAL DE GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES				FT-FI-2171		
PROCESO: Recursos Fisicos						Versión 1.			
1. Dirección UAE Seccional									
Cuarto de almacenamiento temporal de residuos aprovechables									
2. Fecha			Tipo de residuo						
D	M	A	3. Papel (Kg)	4. Cartón (Kg)	5. Plástico (Kg)	6. Vidrio (Kg)	7. Latas (Kg)	8. Tapas (Kg)	9. Peso (kg)
								10. Total	
11. Observaciones:									
12. Firma Responsable:									

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	55 de 110

Instrucciones:

- 1) Dirección seccional donde se diligencia el formato.
- 2) Fecha en la que se registra la entrada del residuo al cuarto de almacenamiento temporal de residuos aprovechables.
- 3) Peso del papel almacenado en Kg.
- 4) Peso del cartón almacenado en Kg.
- 5) Peso del plástico almacenado en Kg.
- 6) Peso del vidrio almacenado en Kg.
- 7) Peso de latas almacenadas en Kg.
- 8) Peso de tapas almacenado en Kg.
- 9) Suma de los pesos de todos los residuos almacenados en Kg.
- 10) Suma total mensual de los residuos sólidos aprovechables almacenados.
- 11) Se diligencia en caso de existir alguna observación.

6.1.10. Resultados esperados


Con la implementación y puesta en marcha del programa en la Dirección seccional se espera:

- ✓ Capacitar a los funcionarios acerca de la importancia de la disminución en la generación de residuos sólidos mediante el uso de buenas prácticas.
- ✓ Lograr una separación en la fuente de los residuos generados en la Dirección seccional y en el puesto de control, para así facilitar su posterior aprovechamiento.
- ✓ Crear un cuarto de almacenamiento temporal de residuos sólidos aprovechables.
- ✓ Gestionar la entrega del 100% de los residuos aprovechables generados por la Dirección seccional a una empresa que garantice la reincorporación de estos materiales al proceso productivo.

6.2. PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

6.2.1. Introducción

Los residuos peligrosos son aquellos que representan riesgos altos para la salud humana de quien los maneja o para el medio ambiente, causando daños severos y en algunos casos irreversibles, con la implementación de este programa se busca identificar los residuos peligrosos que se generan en la seccional por las actividades cotidianas y el protocolo que se debe llevar a cabo minimizar los riesgos que estos conllevan.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	56 de 110

6.2.2. Objetivos

Realizar una gestión integral de residuos peligrosos que permita controlar y reducir los impactos ambientales y riesgos a la salud asociados.

6.2.3. Alcance

Aplica para todas las actividades realizadas por la Dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona con su respectivo puesto de control.

6.2.4. Justificación

Los residuos sólidos peligrosos representan una amenaza para los recursos naturales, tanto agua, aire y suelo debido a sus características de toxicidad y la peligrosidad de las sustancias que contienen, causando graves impactos, los cuales son difíciles de mitigar.

También generan riesgos a la salud de las personas que están en contacto con ellos si no se hace de una manera adecuada y cumpliendo las normas de seguridad a la hora de su manejo y almacenamiento temporal.

6.2.5. Responsabilidad

El adecuado manejo de los residuos sólidos peligrosos, almacenamiento temporal, entrega para adecuada disposición final y el cumplimiento de este programa estarán a cargo del responsable de recursos físicos de la Dirección seccional.

6.2.6. Definiciones

Corrosivo: Característica que hace que un residuo por acción química, pueda causar daños graves en tejidos vivos o en otros materiales.

Reactivo: Característica que presenta un residuo cuando al mezclarse o ponerse en contacto con otros elementos, compuestos o sustancias genera reacciones o efectos adversos como generación de vapores tóxicos, provocar la combustión o producir reacciones explosivas.

Explosivo: Residuo que tiene la capacidad de desprender gases a una temperatura, presión y velocidad que pueda ocasionar daños a la salud humana o al medio ambiente.


Inflamable: Característica de los residuos cuando en presencia de una fuente de ignición puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura.

Tóxico: Capacidad de los residuos de provocar efectos perjudiciales para la salud o el medio ambiente al entrar en contacto directo o indirecto con él.

Prevención y Minimización

Los residuos peligrosos son todas aquellas sustancias, materiales u objetos generados por cualquier actividad que, por sus características químicas, físicas o biológicas, puedan representar un peligro para el medio ambiente y la salud humana.

El objetivo de esta guía es realizar una gestión integral de residuos peligrosos que permita controlar y reducir los impactos ambientales asociados y cumplir con la normatividad ambiental vigente.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	57 de 110

Como institución se tiene la obligación de garantizar la gestión integral de los residuos peligrosos de la siguiente manera:




Prevención y minimización de generación en el origen: Optimización en el uso de materias primas para así reducir la generación de residuos sólidos peligrosos, sustitución de insumos peligrosos y la adopción de prácticas, procesos y tecnologías más limpias.

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

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

Los residuos sólidos peligrosos generados en la dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona son:

- ✓ Residuos y envases de solventes o materiales de mantenimiento locativo
- ✓ Lámparas fluorescentes
- ✓ Baterías
- ✓ Llantas usadas
- ✓ Pilas
- ✓ Envases de los productos químicos de limpieza
- ✓ Aceites

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	58 de 110

- ✓ Tóner
- ✓ Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S)

Tabla 13: Fuentes generadoras de residuos peligrosos

Residuo sólido peligroso	Actividad
Residuos y envases de solventes o materiales de mantenimiento locativo	Mantenimiento de las instalaciones, pintado de paredes y muebles.
Lámparas fluorescentes	Iluminación artificial de los espacios dentro de la oficina
Baterías	Generadas por el parque automotor
Llantas usadas	Generadas por el parque automotor
Pilas	Uso de equipos electrónicos que utilicen pilas
Envases de los productos químicos de limpieza	Limpieza de las instalaciones
Aceites	Generadas por el parque automotor
Tóner	Impresión de documentos y fotocopiado
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S)	Aparatos obsoletos que deben ser desechados

Una buena gestión de los residuos sólidos peligrosos empieza por llevar a cabo un etiquetado y almacenamiento correcto dentro de las propias instalaciones donde se generan. Posteriormente, alcanzada una cantidad adecuada, se entregan al gestor autorizado o programa pos consumo.

Son obligaciones de los generadores de residuos peligrosos:

- ✓ No mezclar los residuos peligrosos.
- ✓ Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos y entregados para su disposición final.
- ✓ Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos, la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	59 de 110

Tabla 14. Características de peligrosidad

Residuo sólido peligroso	Peligrosidad
Residuos y envases de solventes o materiales de mantenimiento locativo	Inflamable, corrosivo y tóxico
Lámparas fluorescentes	Tóxico
Baterías (Vehículo)	Tóxico y corrosivo
Llantas usadas	Tóxico
Pilas	Tóxico y corrosivo
Envases de los productos químicos de limpieza	Inflamable
Aceite usado	Inflamable y Tóxico
Tóner	Tóxico
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S)	Tóxico

Alternativas de prevención y minimización de la generación

1. Evitar o reducir:

- ✓ Sustitución de materias primas
- ✓ Modificaciones al proceso productivo
- ✓ Segregación de los residuos
- ✓ Buenas prácticas operaciones

2. Reutilización:


- ✓ Reutilización como materia prima en el proceso que le dio origen.

3. Reciclaje en la misma instalación o en otras:

- ✓ Aprovechamiento del material en otros procesos de la misma entidad
- ✓ Aprovechamiento energético en otros procesos

Buenas prácticas de minimización


- ✓ No imprimir a menos que sea el documento definitivo, lo que reduce el gasto del tóner y evita la generación de un residuo peligroso.
- ✓ No mezclar un residuo peligroso con otro, ya que el contacto de un residuo peligroso con uno no peligroso, le confiere la característica de peligrosidad al segundo. Por ejemplo no mezclar los envases de los cambios de aceite con papeles, cartones etc., ya que se pueden contaminar de aceite e inmediatamente se deberán gestionar como residuos peligrosos.
- ✓ Fomentar las buenas prácticas para minimizar el uso de solventes, maximizar la reutilización y evitar los derrames de estos materiales para el mantenimiento locativo.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	60 de 110

- ✓ Optimizar la potencia usada de las luminarias para que se presenten menos fundidas.
- ✓ Aprovechar la luz del día al máximo, para disminuir el uso de la luz artificial prolongado la vida útil de las luminarias.
- ✓ Adquisición de baterías de calidad para que tengan una mayor vida útil.
- ✓ Se debe solicitar la utilización de aceites de calidad que tengan mayor durabilidad.
- ✓ Seguir las instrucciones de uso de los equipos que emplean este tipo de acumuladores o baterías de plomo, para aprovechar el máximo de vida útil.
- ✓ Comprar elementos que tengan baterías recargables o en su defecto dotar los equipos con pilas recargables, evitando así la generación constante de este tipo de residuo.
- ✓ En el caso de los envases de los productos químicos de limpieza, se debe buscar que el contratista minimice el uso de productos con características de peligrosidad de manera que sus residuos puedan ser manejados como residuos convencionales y reciclar los existentes.


Tabla 15. Manejo interno ambientalmente adecuado

Residuo sólido peligroso	Manejo	
Residuos y envases de solventes o materiales de mantenimiento locativo	Se deberán almacenar en canecas con tapa y bolsa, separados de otros residuos. Teniendo en cuenta la cantidad de residuos, se deberán entregar a un gestor autorizado para su disposición final.	
Lámparas fluorescentes	Se deben almacenar en sus cajas originales evitando su rotura y acumular hasta que se tenga la cantidad adecuada para enviarlas a su respectivo programa pos consumo. En caso de rotura, deberán depositarse en bolsas sin retirarse del empaque en el que ya estaban almacenadas y sellarse hasta su disposición final.	<p style="text-align: center;">Programa LUMINA</p> <p>http://www.lumina.com.co/</p> <p>Tel: 031 6052267</p> <p>Almacenar bombillas por un periodo no mayor a 12 meses para realizar el envío y solicitar certificación.</p>
Baterías (Vehículo)	No almacenar este tipo de residuos, exigir en la serviteca un certificado de la correcta disposición final de este residuo peligroso.	
Llantas usadas	No almacenar este tipo de residuos, exigir en la serviteca un certificado de la correcta disposición final de esta clase de residuos sólidos peligrosos.	
Pilas	Almacenar en los distintos puntos de recolección de	<p style="text-align: center;">Pilas con el Ambiente</p> <p>Tel: 031 742 68 52</p>

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	61 de 110

	pilas como lo indica el programa “Pilas con el ambiente” hasta acumular la cantidad mínima para que se pueda realizar su entrega.	Almacenar por lo menos 1 Kg para realizar el respectivo envío y solicitar certificación. Diligenciar formato y enviar a: infodigital@pilascolombia.com Con copia a: auxoperaciones@pilascolombia.com
Envases de los productos químicos de limpieza	Almacenar los recipientes utilizados y gestionar por parte de la institución con el proveedor que suministra dichos productos para su recogida o posible reutilización.	Gestionar con el proveedor de los productos de limpieza la recolección de los envases vacíos y solicitar certificación de dicha entrega
Aceite usado	No almacenar este tipo de residuos, exigir en la serviteca un certificado de la correcta disposición final de este residuo peligroso.	
Tóner	Una vez retirados del equipo de impresión se deberá empacar en lo posible en su embalaje original y en bolsas selladas que se dispondrán en el área de almacenamiento.	Se disponen por lineamientos del nivel central, almacenarlos en el cuarto de residuos peligrosos y realizar la entrega cuando se solicite.
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S)	Se debe establecer en las compras, la existencia de un programa de devolución pos consumo para que el fabricante realice el reciclaje y la disposición final de los residuos peligrosos. En caso de no tenerlos almacenarlos en cajas para su posterior disposición final mediante algún programa pos consumo.	<p style="text-align: center;">Eco-Computo</p> http://www.ecocomputo.com/ Leer Protocolo.

Se debe contar con un espacio para el almacenamiento temporal que cumpla con las condiciones establecidas en el Artículo 10, Parágrafo 1, del Decreto 4741 de 2005:

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	62 de 110

- a) Deberá estar alejado del flujo de personal que garantice que los riesgos para la salud y el ambiente sean mínimos.
- b) Deberá contar con un sistema de señalización que impida el acceso de personal no autorizado a las instalaciones.
- c) En lo que se refiere al diseño hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:
- ✓ Minimizar riesgos de explosión.
 - ✓ Se deberá contar con áreas con separadas para el almacenamiento de residuos no compatibles.
 - ✓ Debe estar protegido de los efectos del clima.
 - ✓ Debe contar con ventilación y techado.
 - ✓ Deben contar con pisos impermeables y resistentes, tanto química como estructuralmente. Permitir la correcta movilización de los funcionarios que tengan acceso a este, asimismo como los que realizan el cargue.
 - ✓ Deberán contar con sistemas de salidas de emergencia

Medidas de Contingencia

Identificación de Riesgos

Principales situaciones de emergencia:


- ✓ Incendios de material inflamable.
- ✓ Derrame de materiales tóxicos o corrosivos.
- ✓ Fugas de gases o generación de vapores tóxicos.

Planes de Prevención

Para evitar situaciones de emergencia se deberán seguir las indicaciones de este documento y lo recomendado por el fabricante del elemento por medio de la hoja de seguridad del producto. Este documento sirve para informar al funcionario sobre los cuidados que debe tener al transportar y/o manipular el residuo generado. Este estará disponible en los lugares donde se generan y almacenan los residuos, además al momento de transportar el residuo, el transportador deberá contar con la hoja de seguridad, del producto para que siga un procedimiento adecuado en caso de emergencia.

Se debe implementar la capacitación y entrenamiento de los funcionarios involucrados en la generación de los residuos para que se dé una adecuada implementación del Plan. Después de cada capacitación se debe evaluar, con el fin de analizar la claridad en los conceptos socializados.

Es pertinente mencionar que en el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, debe existir un kit anti derrames, botiquín y extintor; adicionalmente, el personal debe estar entrenado en compañía del equipo de trabajo de la oficina de salud ocupacional, para actuar en caso de emergencia y en especial cuando se presentan vertimientos de sustancias químicas peligrosas.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	63 de 110

Niveles De Alerta

Es importante conocer los niveles de alerta de cada emergencia, de manera de no se generen alteraciones o falsas alarmas en el personal y así dar una respuesta óptima. Para el caso de la entidad se deberá tener en cuenta tres niveles de emergencia que se mencionan a continuación:

- **Nivel 1:** Nivel de emergencia que puede ser controlado por el personal de operación normal del área.
- **Nivel 2:** Nivel para emergencia de mediana envergadura, las cuales necesitan apoyo de la Brigada contra Incendios para ser controlada.
- **Nivel 3:** Nivel para emergencias de gran envergadura, donde sólo se puede hacer cargo personal especializado de bomberos.

Medidas para la entrega de residuos al transportador

Para llevar a cabo el retiro o recolección de los residuos, la empresa externa debe tener en cuenta las consideraciones que se exponen en el Artículo 4 Parágrafo 3 del Decreto 1609 de 2002 o la norma que lo modifique o lo sustituya:

- ✓ Ningún vehículo automotor que transporte mercancías peligrosas podrá transitar por las vías públicas con carga que sobresalga por su extremo delantero.
- ✓ Todos los vehículos que transporten mercancías peligrosas en contenedores por las vías públicas del territorio nacional, deberán fijarlos al vehículo mediante el uso de dispositivos de sujeción utilizados especialmente para dicho fin, de tal manera que garanticen la seguridad y estabilidad de la carga durante su transporte.
- ✓ Cada contenedor deberá estar asegurado al vehículo por los dispositivos necesarios, los cuales estarán dispuestos, como mínimo, en cada una de las cuatro esquinas del contenedor.
- ✓ Cuando un cargamento incluya mercancías no peligrosas y mercancías peligrosas que sean compatibles, éstas deben ser estibadas separadamente.
- ✓ Para el transporte de mercancías peligrosas se debe cumplir con requisitos mínimos tales como: La carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que no se arrastre en la vía, no caiga sobre esta, no interfiera la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, no oculte las luces, incluidas las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos.

Manejo Externo Ambientalmente Adecuado:

A continuación se presenta los residuos peligrosos generados por la dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona, y el tipo de manejo que se debe aplicar por parte de la empresa encargada de la disposición final de estos.



	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	64 de 110

Tabla 16. Tratamiento externo ambientalmente adecuado

Residuo sólido peligroso	Tratamiento Externo
Residuos y envases de solventes o materiales de mantenimiento locativo	Incineración en incinerador autorizado para la quema de residuos peligrosos.
Lámparas fluorescentes	Trituración y separación: Los tubos ingresan enteros al proceso, siendo la primera etapa la trituración del vidrio. Los componentes de la lámpara son separados y depositados en diferentes contenedores. Los cabezales de aluminio y el vidrio son analizados en cuanto a su contenido de mercurio y enviados a su reciclaje fuera del sitio.
Baterías (Vehículo)	Drenaje del electrolito para recuperación del ácido para realizar su tratamiento y disposición final.
Llantas usadas	Disposición final en relleno sanitario, una vez picados se pueden tratar como residuos sólidos convencionales.
Pilas	Disposición final en relleno de seguridad.
Envases de los productos químicos de limpieza	Reutilización por la empresa que los comercializa.
Aceite usado	Destrucción en incineradores de residuos peligrosos, en los casos que presenten niveles de contaminantes de metales pesados o halógenos que no permitan la sustitución de combustible en hornos o calderas industriales.
Tóner	Los tóner y cartuchos son reciclados y remanufacturados. Este reciclaje disminuye el costo en el tratamiento de residuos peligrosos.
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S)	Estos Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos contienen piezas que al realizar el despiece pueden ser recicladas y aprovechadas, para la realización de nuevos equipos eléctricos

6.2.7. Objetivos y metas

- ✓ Reducir la generación de los residuos sólidos peligrosos en la institución mediante el uso de buenas prácticas y concientización de los funcionarios.
- ✓ Gestionar con el proveedor la reutilización de los envases de los productos de aseo para así reducir la tasa de generación de residuos sólidos peligrosos.
- ✓ Adecuar un lugar que cumpla las condiciones mínimas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos.
- ✓ Almacenar temporalmente los residuos sólidos peligrosos y gestionar su respectiva disposición final mediante planes pos consumo.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	65 de 110

6.2.8. Actividades

Tabla 17. Actividades del programa de gestión integral de los residuos peligrosos


Actividad	Responsable
Divulgación del programa y sus respectivos formatos de seguimiento	Responsable del proceso de recursos físicos de la Dirección seccional
Tomar de datos en el formato “ FT-FI 2169 ” Registro mensual de generación de residuos peligrosos	Responsable del proceso de recursos físicos de la Dirección seccional
Adecuación de un cuarto para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.	
Verificación del correcto almacenamiento temporal de los residuos peligrosos	Responsable del proceso de recursos físicos de la Dirección seccional y Gestor ambiental
Realización de informe final de ejecución del programa por sede	Responsable del proceso de recursos físicos de la Dirección seccional y Gestor ambiental

6.2.9. Ejecución, seguimiento y evaluación al plan

Personal responsable de la coordinación y operación del plan

La dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona a través del Plan Institucional de Gestión Ambiental en cabeza del Gestor(a) ambiental de la entidad se encargará de la disposición final de residuos peligrosos para lo cual deberá contar con el apoyo de los siguientes actores:


- ✓ **Gestor Ambiental:** Se encargará de gestionar la disposición final de los residuos generados, a través de un gestor autorizado.
- ✓ **Personal de apoyo al PIGA:** Se encargará de la parte técnica de la disposición final de residuos peligrosos
- ✓ **Supervisores de contrato desde los cuales se generen residuos peligrosos:** Deberán revisar que los contratistas realicen la disposición final de los residuos peligrosos generados de manera adecuada y teniendo en cuenta la normatividad vigente.
- ✓ **Contratistas que producto de su actividad al interior de la entidad generen residuos peligrosos:** Realizarán la disposición final de los residuos peligrosos generados que desde el objeto de su contrato le competan.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	66 de 110

6.2.10. Plan de capacitaciones:

Tabla 18: Plan de capacitaciones del programa de gestión integral de los residuos peligrosos

Aspecto	Temas
Prevención en la generación de residuos peligrosos	Creación de buenas prácticas en los funcionarios en lo referente a la prevención y minimización en la generación de residuos peligrosos.
	Cambios de tecnologías y de materia prima con el fin de evitar la generación de residuos peligrosos.
Manejo seguro de los residuos sólidos peligrosos generados en la entidad	Se hará énfasis en el adecuado manejo de los residuos peligrosos dentro de las instalaciones, desde su almacenamiento temporal hasta su entrega al transportador encargado de llevarlo al sitio de disposición final.
Planes de prevención de desastres y de emergencia	Informar al funcionario lo que se debe realizar en caso de emergencias con los residuos peligrosos dentro de la entidad.
Riesgos asociados con los residuos peligrosos que encontramos dentro de la entidad	Conocimiento de las situaciones que puedan presentarse producto del almacenamiento de los residuos peligrosos, estas incluyen fugas de gases tóxicos, incendios de material inflamable y derrames de sustancias corrosivas.
Marco legal aplicable a los residuos peligrosos y su disposición final	Se informará al funcionario sobre la legislación vigente aplicable al manejo de residuos peligrosos.
Elaboración y presentación de los formatos FT-FI 2164 y FT-FI 2169	Se brindara la información necesaria para diligenciar los formatos de seguimiento de generación de residuos peligrosos.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	67 de 110

6.2.11. Indicadores

Para evaluar el desempeño en el desarrollo del plan se establecieron los siguientes indicadores:

Tabla 19: Indicadores de cumplimiento del programa de gestión integral de residuos peligrosos

Indicadores		Frecuencia
1	(Total ResPel dispuestos Kg/mes / Total ResPel generado Kg/mes)*100	Mensual
2	(Total ResPel almacenados Kg/mes / Total ResPel generado Kg/mes)*100	Mensual
3	(Número de actividades realizadas / Número de actividades planeadas)*100	Trimestral

Con el fin de controlar la generación de aspectos ambientales y posibles incumplimientos en los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, es necesario que el responsable del presente programa en todas las sedes de la Unidad Administrativa Especial de Impuestos y Aduanas UAE- DIAN, verifique el diligenciamiento de los Formatos FT–FI-2169 Registro Mensual de Residuos RESPEL y FT–FI-2164 Desempeño ambiental –Residuos Peligrosos, en el cual se debe registrar la generación de residuos en Kg cada vez que se realice el pesaje de los residuos peligrosos.

6.2.12. Control y seguimiento

El control del programa de gestión integral de los residuos peligrosos se realiza mediante el formato “**FT-FI 2169**” registro mensual de residuos peligrosos.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	68 de 110

Tabla 20. Formato registro mensual de generación de residuos peligrosos


		REGISTRO MENSUAL DE GENERACIÓN DE RESPEL (RESIDUOS PELIGROSOS)				FT-FI-2169									
PROCESO: Recursos Físicos						Versión 1.									
1. Dirección UAE Seccional															
Cuarto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos															
2. Fecha			3. Actividad Generadora del Residuo Peligroso		4. Nombre del Residuo Peligroso		5. Estado Físico			6. Característico de Peligrosidad		7. Código	8. Presentación del Residuo Peligroso		9. Peso (Kg)
D	M	A			Sólido	Líquido	Gas				Según Anexo I y II, Decreto 4741	Tipo de Contenedor	Cantidad		
<h1>Página 1</h1>															
10. Total															
11. Firma Responsable:															
12. Observaciones:															

Instrucciones:

- 1) Dirección seccional donde se diligencia el formato.
- 2) Fecha en la que se registra la entrada del residuo al cuarto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
- 3) Actividad que origina el residuo peligroso (ej: Iluminación de las instalaciones, impresión y fotocopiado de documentos, mantenimiento de equipos de cómputo).
- 4) Nombre del residuo peligroso (ej: Tóner, luminaria, baterías).
- 5) Marcar con una X estado físico en el que se encuentra el residuo peligroso.
- 6) Marcar con una X la característica de peligrosidad como se muestra en la tabla 23, Características de peligrosidad.
- 7) Código del residuo peligroso según el decreto 4741:2005 en sus anexos I y II.

Tabla 21. Códigos de residuos peligrosos según decreto 4741

Residuo peligroso	Código
Residuos y envases de solventes o materiales de mantenimiento locativo	Y12
Lámparas fluorescentes	A1030
Baterías	A1160
Pilas	A 1010
Tóner	Y12

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	69 de 110

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S)	A1180
--	-------

8) Presentación del residuo peligroso: El tipo de embalaje en el que se encuentra el residuo peligroso (caja de plástico, de madera, de cartón, botellas, etc.) y la cantidad de los mismos en unidades.

9) Peso total de cada uno de los residuos peligrosos almacenados

10) Suma total mensual de los residuos sólidos aprovechables almacenados.

11) Firmar del responsable (Encargado de recursos físicos).

12) En caso de alguna observación pendiente diligenciarla allí.

6.2.13. Resultados esperados

Con la implementación del presente programa se espera que la Dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona ponga en práctica las actividades para la minimización en la generación de residuos peligrosos mediante el uso de buenas prácticas, adicional a esto también la adecuación de un cuarto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y la gestión ambientalmente adecuada de los mismos mediante programas post-consumo para mitigar los impactos ambientales generados por las actividades que allí se desarrollan.

6.3. Programa de uso eficiente de la energía


6.3.1. Introducción

La Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona comprometida con el cumplimiento de las metas propuestas dentro del plan de austeridad en el gasto y el sistema de gestión ambiental en lo referente al uso eficiente de la energía decide tomar medidas y crear estrategias para poder cumplir con los objetivos propuestos.

La principal estrategia para dar cumplimiento a este programa y alcanzar las metas propuestas es la concientización y sensibilización a los funcionarios de la entidad, además del firme compromiso por parte de la dirección para el ahorro de la energía, desarrollando las actividades y adquiriendo los compromisos necesarios para alcanzar las metas propuestas.

6.3.2. Objetivos

- ✓ Determinar un consumo de energía aproximado en la seccional haciendo un inventario de los equipos eléctricos y electrónicos y los tiempos de uso de cada uno de ellos.
- ✓ Establecer estrategias que promuevan la eficiencia energética dentro de la oficina.
- ✓ Crear conciencia en los funcionarios acerca del uso eficiente y racional de la energía eléctrica

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	70 de 110

6.3.3. Alcance

El programa de uso eficiente de la energía eléctrica aplica para las actividades de la DIAN desarrolladas por la Dirección Seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona con su respectivo puesto de control.

6.3.4. Justificación

Debido a que el consumo de energía eléctrica dentro de la Dirección seccional es uno de los aspectos más significativos, se deben tomar medidas para su uso racional, mitigando los impactos ambientales asociados, en este caso la contaminación del aire y el agotamiento de los recursos naturales no renovables.

Este programa se encuentra también establecido dentro de la política pública de austeridad en el gasto, con el cual se busca reducir los costos operacionales de la Dirección seccional mediante el uso y apropiación de buenas prácticas y adecuaciones técnicas dentro de la oficina que permitan lograr las metas establecidas dentro del plan de austeridad en el gasto y el SGA institucional.

6.3.5. Responsabilidad

El cumplimiento de este programa estará a cargo del responsable de recursos físicos de la Dirección seccional y el Gestor ambiental.

6.3.6. Definiciones

Energía eléctrica: Es la energía resultante de la diferencia de potencial entre dos puntos, lo cual permite establecer una corriente eléctrica entre ambos cuando se le pone en contacto con un conductor.

Uso eficiente: Es la obtención de un resultado optimizando los recursos empleados en la consecución del mismo. Así mismo, eficiencia energética hace referencia a todas las acciones que tienden a optimizar el consumo de energía, logrando con esto minimizar aspectos e impactos negativos hacia el medio ambiente.


Recursos naturales no renovables: Son aquellos recursos ya sean materiales o servicios que nos proporciona la naturaleza que no se pueden producir nuevamente o ser reutilizados sin poner en riesgo la existencia de los mismos.

Puntos críticos: Son los puntos de mayor consumo de energía eléctrica, donde se crean alertas acerca de fallas en el sistema o fugas que deban ser posteriormente revisadas.

6.3.7. Actividades

Tabla 22. Actividades programa de uso eficiente de la energía

Actividad	Responsable
Divulgación del programa	Responsable de gestión humana
Toma de datos de los consumos mes a mes, según la facturación en Kw para obtener la línea base.	Gestor ambiental
Aplicar las herramientas para el ahorro de la energía, donde se incluya	Gestor ambiental


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	71 de 110

actividades de sensibilización.	
Envío de evidencias a nivel central de la aplicación de herramientas para ahorro de energía en la sede.	Gestor ambiental
Medición de los indicadores establecidos diligenciando el formato “FT-FI 2162” Formato de seguimiento del desempeño ambiental-Energía.	Gestor ambiental
Solicitud de cambio de luminarias fluorescentes por LED, más eficientes en consumo energético,	Responsable de recursos físicos-Gestor ambiental.
Mantenimiento de las redes eléctricas, sustitución de luminarias, instalación de sensores y mejoras que permitan mejorar el desempeño en el consumo de la energía eléctrica	Gestor ambiental
Realización de charlas de concientización y sensibilización acerca del uso racional y eficiente de la energía	Responsable de gestión humana

6.3.8. Indicadores

Tabla 23: Indicadores de cumplimiento del programa de uso eficiente de la energía


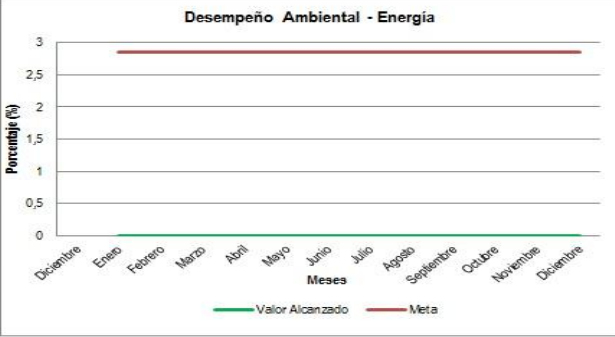
Indicadores		Frecuencia	
1	Consumo del período anterior (KW/h) - Consumo periodo actual (KW)	*100	Mensual
	Consumo período anterior KW /h		
2	Número de actividades realizadas	*100	Trimestral
	Número de actividades planeadas		

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	72 de 110

6.3.9. Control y seguimiento

El seguimiento del programa se llevara a cabo mediante la medición de los consumos mensuales de energía eléctrica de la Dirección seccional y su respectivo puesto de control, para llevar a cabo esta labor se cuenta con el formato “FT-FI 2162”.

Tabla 24. Formato de registro del consumo de energía

		DESEMPEÑO AMBIENTAL - CONSUMO ENERGÍA		FT-FI-2162	
Proceso: Recursos Físicos				Versión 1	
Desempeño Ambiental - Energía					
1. Año					
2. Dirección Seccional:					
3. Meta Disminuir el consumo de energía en un 2,85% anual			4. Indicador $\frac{\text{Consumo del periodo anterior (Kwh)} - \text{consumo periodo actual (Kwh)}}{\text{consumo periodo anterior (kwh)}} \times 100$		
5. Período Diciembre Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre	6. Consumo (Kwh) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7. Variación (Kwh) -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --	8. Valor Indicador (%) -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --	9. Meta (%) 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85	10. Estado -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --
Desempeño Ambiental - Energía					
					
11. Promedio --	#jDIV/0!	#jDIV/0!	2,85	#jDIV/0!	
5. Período Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre	10. Estado -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --	12. Observaciones		13. Responsable	14. Fecha Registro
Página 1					


Instrucciones:

Año: Corresponde al periodo de medición.

Dirección seccional para la cual se diligencia el formato.

Meta: Se diligencia la meta que se busca cumplir, en este caso disminución de 2,85% en el consumo.

Indicador: se encuentra definido en la **tabla 26**.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	73 de 110

Periodo: Se refiere al mes en el cual se registra la medición, la primera casilla se refiere al promedio del consumo del año anterior.

Consumo: Se diligencia el consumo en Kwh de cada mes, diligenciando esta casilla se obtienen también los datos de la 7, 8, 10 y 11.

Variación: Esta casilla corresponde a la variación del consumo con respecto al mes anterior.

Valor de indicador: Nos muestra el porcentaje de disminución o aumento en el consumo de la energía.

Meta: Es el valor que se encuentra en la casilla 3 y son las metas establecidas para el año.

Estado: Esta casilla nos indica el cumplimiento o no cumplimiento de la meta establecida.

Promedio: Esta casilla se encuentra formulada, por lo tanto no se debe ingresar ningún valor. Indica el promedio del consumo de energía y el cumplimiento de la meta anual.

Observaciones: En caso de existir alguna observación diligenciar en esta casilla.


Responsable: Se indica la persona responsable de diligenciar el formato y de realizar su respectivo análisis.

Fecha de registro: Se indica la fecha en la que se diligencian los datos en el formato.

6.3.10. Resultados esperados

Con la implementación y puesta en marcha del programa la Dirección seccional espera cumplir con las metas establecidas dentro del SGA institucional y el plan de austeridad en el gasto:

- ✓ Capacitar a los funcionarios acerca de la importancia del ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica mediante el uso de buenas prácticas.
- ✓ Disminuir el consumo de energía eléctrica en la seccional en 2.85% anual.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	74 de 110

6.3.11. Diagnóstico inicial de energía eléctrica:

Tabla 25. Diagnóstico inicial del consumo de energía

Equipo	Número	Consumo Aprox (Watts)	Consumo aprox (W) TOTAL	horas/día	Días uso	horas/mes	Kw/h
Equipos (kiosco)	3	200	600	2	20	40	24
Equipos (Funcionarios)	21	200	4200	6	20	120	504
Equipos (Apoyo)	5	200	1000	2	20	40	40
Fotocopiadora	2	1500	3000	3	20	60	180
Impresora	5	150	750	3	20	60	45
Greca	1	1200	1200	4	20	80	96
Acumulador UPS	2	75	150	24	30	720	108
Pantalla Ofi- turno	1	100	100	8	20	160	16
Brilladora	1	400	400	4	2	8	3,2
Trituradora de papel	1	200	200	4	20	80	16
Sistema Cerrado de televisión	10 Cámaras	24	184	24	30	720	132,48
	1 Pantalla 42"	90					
	1 DVR	70					
Rack de comunicación	1	300	300	24	30	720	216
Lámparas 150 W	15	150	2250	4	20	80	180
Lámparas 96 W	5	96	480	7	20	140	67,2
Lámparas 64 W	21	64	1344	4	20	80	107,52
Teléfono	8	10	80	24	30	720	57,6
Nevera	1	85	85	24	30	720	61,2
Video beam	1	200	200	3	4	12	2,4
Home theater	1	125	125	3	4	12	1,5
Taladro	1	600	600	0,1	2	0,2	0,12
						Total	1858,22

Se realizó un estimado con datos reales de las horas de uso de cada uno de los equipos eléctricos que posee la seccional y se calculó su respectivo consumo en kW/h utilizando la potencia en Watts de cada uno de ellos y su respectivo tiempo

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	75 de 110

de uso, los resultados obtenidos nos muestran un consumo aproximado mensual de **1858.22 kW/h** de acuerdo con los equipos que se tienen.

Los valores de los consumos mensuales no son constantes debido a que la seccional es pequeña, contando con 21 funcionarios y un área construida de 741.6m², razón por la cual el consumo energía es muy sensible a los cambios que puedan presentarse a lo largo de los meses. Por ejemplo la habilitación de 4 nuevos equipos aumenta el consumo de energía en aproximadamente un 5% (100 kWh).

Los equipos que aumentan significativamente el consumo de energía son los equipos de cómputo de los funcionarios y las lámparas necesarias para la iluminación de la Dirección seccional.


Causas del aumento del consumo

El aumento del consumo de energía en la seccional puede deberse a varios factores como:

- ✓ Aumento del personal administrativo, llegada de nuevos pasantes, por lo cual se aumenta el uso de equipos de cómputo.
- ✓ Algunos funcionarios laboran hasta altas horas de la noche, extendiendo el uso de equipos de cómputo, fotocopiadoras, impresoras y lámparas.
- ✓ Instalación de nuevos equipos en la seccional como el sistema Ofi-turno y adecuaciones a las instalaciones.
- ✓ Se tiene gran cantidad de lámparas de 150 W las cuales son necesarias para la adecuada iluminación de las instalaciones.
- ✓ Un solo apagador enciende hasta dos lámparas, lo cual no deja la alternativa de encender una sola lámpara en ocasiones que se puede iluminar con una sola.
- ✓ Pulida de los pisos, debido a que este electrodoméstico tiene un alto consumo de energía.
- ✓ Carga de los acumuladores UPS por los cortes de energía que se presentan ocasionalmente.
- ✓ Perdidas en el sistema eléctrico y eficiencia de los aparatos.

Medidas para el ahorro de la energía

- ✓ Revisión de las necesidades de iluminación de seccional y puesto de control (solicitar estudio de iluminación por parte de la ARL POSITIVA).
- ✓ Aprovechamiento de la luz natural en cuanto sea posible para reducir el uso de la iluminación artificial.
- ✓ Crear conciencia en los funcionarios con el ahorro de la energía y el uso de buenas prácticas.
- ✓ Apagar las luces a la salida de los funcionarios.
- ✓ Encargar al personal de apoyo la comprobación de la desconexión de la luz, fotocopiadoras, equipos de cómputo y demás aparatos electrónicos en él a medio día y al finalizar la jornada.
- ✓ Instalación de sistemas de control de iluminación en zonas como garajes, almacenes y sitios de poca afluencia.
- ✓ Limpiar periódicamente las lámparas para obtener mejor iluminación y prolongar su tiempo de vida.
- ✓ Instalar apagadores por separado para algunas lámparas que se encienden accionando un solo switch.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	76 de 110

- ✓ Utilizar los equipos en modo ECO y apagarlos cuando no se estén utilizando.
- ✓ Suspender o hibernar los equipos durante periodos de inactividad menores de una hora o apagarlos para periodos más largos.
- ✓ Desconectar los aparatos que no se estén utilizando a diario, al estar en stand by consumen energía.
- ✓ Organizar el trabajo de impresoras y fotocopiadoras de tal manera que se utilice en horas puntuales y no de manera intermitente a lo largo del día.

6.4. PROGRAMA DE USO EFICIENTE DEL AGUA

6.4.1. Introducción

La Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona comprometida con el cumplimiento de las metas propuestas dentro del plan de austeridad en el gasto y el sistema de gestión ambiental en lo referente al uso eficiente del agua decide tomar medidas y crear estrategias para poder cumplir con los objetivos propuestos.

La principal estrategia para dar cumplimiento a este programa y alcanzar las metas propuestas es la concientización y sensibilización a los funcionarios de la entidad, además del firme compromiso por parte de la dirección para el ahorro del agua, desarrollando las actividades y adquiriendo los compromisos necesarios para alcanzar las metas propuestas.

6.4.2. Objetivo

Desarrollar e implementar buenas prácticas ambientales en la Dirección seccional que permita la reducción del consumo y el uso racional del agua por parte de todos los funcionarios y personal de apoyo.


6.4.3. Alcance

El programa del uso eficiente del agua aplica para las actividades de la DIAN desarrolladas por la Dirección Seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona con su respectivo puesto de control.

6.4.4. Justificación

El agua es el recurso no renovable más importante, ya que es la base de toda la vida como la conocemos y es indispensable en nuestra vida cotidiana para casi todas las labores que hacemos.

En estos tiempos, con los cambios climáticos y desorden en el ciclo hidrológico, la oferta de agua ha disminuido debido a las largas sequías y a la destrucción de los ecosistemas estratégicos que nos abastecen del preciado recurso, por lo cual se hace necesario crear e implementar buenas prácticas de uso racional y eficiente del agua para la Dirección seccional, para así dar cumplimiento a las políticas nacionales y a las metas propuestas dentro del SGA institucional y el Plan de austeridad en el gasto público, de esta manera la entidad contribuye de forma activa a la conservación de los recursos naturales y a su vez disminuye los costos operacionales reduciendo el costo de la factura de agua.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	77 de 110

6.4.5. Responsabilidad

El cumplimiento de este programa estará a cargo del responsable de recursos físicos de la Dirección seccional y el Gestor ambiental.

6.4.6. Definiciones

Agua potable: Es aquella que por cumplir características físicas, químicas y microbiológicas es apta para el consumo humano.

Consumo eficiente: Es el consumo responsable del recurso hídrico, satisfaciendo las necesidades del usuario sin incurrir en desperdicios, pérdidas ni fugas.

Demanda de agua: Se refiere a la cantidad de agua que requiere la organización para satisfacer las necesidades que se presentan día a día.


Programa de uso eficiente del agua: Conjunto de actividades y estrategias que permitirán a la institución hacer un uso responsable y eficiente del recurso hídrico para satisfacer sus necesidades.

Puntos críticos: Son aquellos puntos o áreas donde se registran mayores consumos de agua, creando alertas para realizar una oportuna intervención y evitar desperdicios.

6.4.7. Actividades

Tabla 26. Actividades del programa de uso eficiente del agua

Actividad	Responsable
Divulgación del presente programa	Responsable de gestión humana
Medición de los indicadores establecidos en el programa en el formato “FT-FI 2161” de desempeño ambiental-Agua	Gestor ambiental
Envío de evidencias al nivel central de actividades o estrategias para el ahorro y uso racional del agua	Gestor ambiental
Revisión periódica de tuberías e instalaciones sanitarias en búsqueda de posibles pérdidas de agua.	Gestor ambiental
Realización de charlas de concientización y sensibilización acerca del uso racional y eficiente del agua	Responsable de gestión humana

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	78 de 110

Recomendaciones para disminuir el consumo de agua

- ✓ Optimizar el consumo de agua en el lavado de manos y cepillado de dientes, cerrando la llave en el momento que no sea necesario y si es posible haciendo uso de un vaso.
- ✓ Reemplazar las instalaciones sanitarias antiguas por unas de menor consumo.
- ✓ Utilizar grifos con temporizadores para evitar el desperdicio del agua en los lavamos públicos.
- ✓ Controlar la presión de agua y adaptarla a los usos del agua reales.
- ✓ Evitar pérdidas de agua a través de fugas, filtraciones y evaporación informando oportunamente a la persona a cargo en caso de evidenciar una.
- ✓ Crear conciencia en los funcionarios acerca del uso racional del agua y la importancia de su conservación.
- ✓ Realizar aseo en seco (barrido) siempre que sea posible, para evitar al máximo el consumo de agua, solo lavar o trapear cuando sea necesario.
- ✓ Evitar el uso de mangueras a la hora de hacer aseo o realizar el lavado de las instalaciones.
- ✓ Seguimiento y evaluación de tendencias de consumo de Agua.

6.4.8. Indicadores

Tabla 27. Indicadores del programa de uso eficiente del agua

Indicadores		Frecuencia	
1	Consumo del período anterior (m ³) - Consumo periodo actual (m ³)	*100	Mensual
	Consumo período anterior m ³		
2	Número de actividades realizadas	*100	Trimestral
	Número de actividades planeadas		

6.4.9. Control y seguimiento

El control del presente programa se llevara a cabo diligenciando el formato “**FT-FI 2161**” donde se consignaran los datos de los consumos mensuales de agua en m³ para realizar el análisis de consumos y medir las metas aplicables al programa.



Tabla 28. Formato de registro de consumo de agua

 DIAN Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	DESEMPEÑO AMBIENTAL - CONSUMO AGUA	FT-FI-2161
	Proceso: Recursos Físicos	Versión 1
Desempeño Ambiental - Agua		

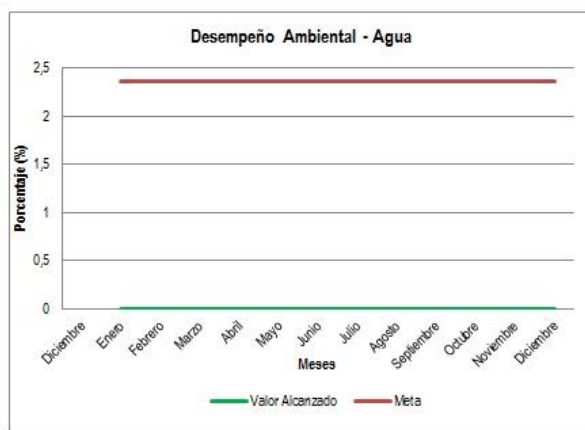
1. Año: 2015

2. Dirección Seccional:

3. Meta	
Disminuir el consumo de agua en un 2,37% anual	2,37

4. Indicador
$\frac{\text{Consumo del periodo anterior (m3)} - \text{consumo periodo actual (m3)}}{\text{consumo periodo anterior (m3)}} \times 100$

5. Período	6. Consumo (m3)	7. Variación (m3)	8. Valor Indicador (%)	9. Meta (%)	10. Estado
Diciembre	0				
Enero	0	--	--	2,37	--
Febrero	0	--	--	2,37	--
Marzo	0	--	--	2,37	--
Abril	0	--	--	2,37	--
Mayo	0	--	--	2,37	--
Junio	0	--	--	2,37	--
Julio	0	--	--	2,37	--
Agosto	0	--	--	2,37	--
Septiembre	0	--	--	2,37	--
Octubre	0	--	--	2,37	--
Noviembre	0	--	--	2,37	--
Diciembre	1	1	#DIV/0!	2,37	#DIV/0!
11. Promedio	0,0769231	1	#DIV/0!	2,37	#DIV/0!




5. Período	10. Estado	12. Observaciones	13. Responsable	14. Fecha registro
Enero	--			
Febrero	--			
Marzo	--			
Abril	--			
Mayo	--			
Junio	--			
Julio	--			
Agosto	--			
Septiembre	--			
Octubre	--			
Noviembre	--			
Diciembre	#DIV/0!			
11. Promedio	#DIV/0!			

Instrucciones:

Año: Ingrese el año correspondiente al período de medición.

Dirección Seccional: Ingrese el nombre del lugar administrativo.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	80 de 110

Meta: Ingrese el valor de la meta correspondiente al período de medición, la cual se encuentra en el plan operativo.

Indicador: Este indicador se encuentra definido en la CT-FI-0030 Cartilla del Programa de Uso Eficiente de Agua. Esta casilla no se diligencia.

Período: Esta casilla corresponde a los meses del período de medición. La primera casilla denominada Diciembre hace referencia al año anterior.

Consumo: Ingrese el valor (m³) mensual de consumo de agua. Esta información se obtiene del recibo del cobro de agua. Si la factura es bimensual o trimestral se debe dividir en 2 o 3 según corresponda para ingresar el valor en cada mes.

Variación (m³): Esta casilla corresponde a la variación (reducción o incremento) en el consumo de agua, este valor se encuentra en m³. Esta casilla se encuentra formulada, por lo tanto no se debe ingresar ningún valor.

Valor Indicador (%): Esta casilla corresponde a la variación (reducción o incremento) en el consumo de agua, este valor se encuentra en %. Esta casilla se encuentra formulada, por lo tanto no se debe ingresar ningún valor.

Meta: Está relacionada con la casilla N° 3. Esta casilla se encuentra formulada, por lo tanto no se debe ingresar ningún valor.

Estado: Esta casilla se encuentra formulada, por lo tanto no se debe ingresar ningún valor. Indica si Cumple o No Cumple con la meta establecida.

Promedio: Esta casilla se encuentra formulada, por lo tanto no se debe ingresar ningún valor. Indica el promedio del consumo de agua y el cumplimiento de la meta anual.

Observaciones: Ingrese si existe alguna observación con relación al comportamiento del indicador.

Responsable: Responsable del diligenciamiento y análisis del indicador.

Fecha del Informe: Fecha de diligenciamiento de los datos requeridos en el presente formato.

6.4.10. Resultados esperados

Con la implementación y puesta en marcha del programa de uso eficiente del agua se espera crear conciencia en los funcionarios acerca de la importancia en el ahorro del agua, mediante capacitaciones y sensibilizaciones fomentando el uso de buenas prácticas.


También se busca disminuir el consumo de agua en un **2.37%** anual dentro de la Dirección seccional haciendo uso de las herramientas establecidas para el cumplimiento del programa.

6.5. PROGRAMA DE USO EFICIENTE DEL PAPEL

6.5.1. Introducción

La Dirección Seccional Delegada de Impuestos y Aduanas de Pamplona comprometida con el cumplimiento de las metas propuestas dentro del plan de austeridad en el gasto y el sistema de gestión ambiental en lo referente al uso eficiente del papel decide tomar medidas y crear estrategias para poder cumplir con los objetivos propuestos dentro del plan operativo.

La principal estrategia para dar cumplimiento a este programa y alcanzar las metas propuestas es la concientización y sensibilización a los funcionarios de la entidad, además del firme compromiso por parte de la dirección para el ahorro del papel, desarrollando las actividades y adquiriendo los compromisos necesarios para alcanzar las metas propuestas.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	81 de 110

6.5.2. Objetivo

Desarrollar e implementar buenas prácticas ambientales en la Dirección seccional que permita la reducción del consumo y el uso racional del papel por parte de todos los funcionarios y personal de apoyo.

Crear puntos ecológicos para facilitar a los funcionarios la impresión en papel reciclado para documentos internos.

6.5.3. Alcance

El programa del uso eficiente del papel aplica para las actividades de la DIAN desarrolladas por la Dirección Seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona con su respectivo puesto de control.

6.5.4. Justificación

El papel es la materia prima por defecto de las oficinas, y en muchas ocasiones se consume de una manera desmedida, sin tener en cuenta los impactos que esto acarrea para el medio ambiente, según los resultados obtenidos en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales el consumo de papel tuvo una valoración considerable, por lo cual se decidió crear e implementar el programa de uso eficiente del papel para mitigar este aspecto.

Dentro del plan de austeridad en el gasto se tienen metas propuestas para el ahorro de papel, pero no se tiene establecido un programa para su cumplimiento ni unas actividades que faciliten su aplicación, por lo que es imprescindible la creación y puesta en marcha de dicho programa

6.5.5. Responsabilidad

El cumplimiento de este programa estará a cargo del responsable de recursos físicos de la Dirección seccional y el Gestor ambiental.

6.5.6. Definiciones

Papel: Material constituido por una delgada lamina elaborada a partir de pulpa de celulosa, una pasta de fibras vegetales molidas suspendidas en agua, generalmente blanqueada, secada y endurecida.

Documento: Es un testimonio material de un hecho o acto realizado del que se deja constancia de manera física en papel.


Archivo físico: Es el conjunto de documentos, reunidos por los funcionarios de una institución en el ejercicio de sus actividades, al servicio de su utilización para la investigación y gestión administrativa.

Archivo digital: Es la nueva tendencia de ahorro de papel que consiste en archivar los documentos en forma magnética, sin utilizar papel.

Puntos críticos: Son aquellos puntos o áreas donde se registran mayores consumos de papel, creando alertas para realizar una oportuna intervención y evitar desperdicios.

Beneficios del programa

- ✓ Procesos y servicios más eficientes en la gestión documental
- ✓ Aumento de la productividad

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	82 de 110

- ✓ Optimización de recursos
- ✓ Disminución de costos en papel e insumos de oficina para su almacenamiento.
- ✓ Mayor control y seguridad en el manejo de la información
- ✓ Reducción del espacio para almacenamiento de documentos
- ✓ Mejoramiento del entorno de trabajo


6.5.7. Actividades

Tabla 29. Actividades del programa de uso eficiente del papel

Actividad	Responsable
Divulgación del presente programa	Responsable de gestión humana
Medición del consumo mensual de papel y fotocopias.	Responsable de recursos físicos
Creación de puntos ecológicos donde se pueda depositar y conseguir papel utilizado por una cara.	Gestor ambiental
Gestionar un servidor para la Dirección seccional y poder llevar un archivo digital.	Director seccional
Realización de campañas para promover buenos hábitos de consumo de papel	Responsable de gestión humana

Recomendaciones para disminuir el consumo de papel

- ✓ Configurar las impresoras para impresión por ambas caras.
- ✓ Hacer uso racional de los servicios de impresión y fotocopiado, imprimiendo solo los documentos estrictamente necesarios y utilizando papel reciclado para los documentos internos.
- ✓ Realizar la revisión de todos los documentos de forma digital, y si es posible archivarlos de la misma manera, cumpliendo la política nacional “cero papel”.
- ✓ Crear puntos de recolección de papel reciclado listo para usar, clasificándolo según el tipo y tamaño de papel.
- ✓ Revisar los documentos en la pantalla del equipo antes de imprimirlos definitivamente.
- ✓ Imprimir en fuentes y tamaños de fuentes eficientes, así ahorramos papel y tinta a la hora de imprimir.
- ✓ Implementar el uso de archivos digitales, para así evitar la impresión de los documentos, ahorrando papel y espacio de almacenamiento en las instalaciones.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	83 de 110

6.5.8. Indicadores

Tabla 30. Indicadores de cumplimiento del programa de uso eficiente del papel

Indicadores			Frecuencia
1	Consumo del año anterior (Resmas) - Consumo año actual (Resmas)	*100	Anual
	Consumo período anterior (Resmas)		
2	Número de actividades realizadas	*100	Trimestral
	Número de actividades planeadas		

6.5.9. Control y seguimiento

El control del presente programa se llevara a cabo diligenciando el formato “Consumo mensual de fotocopias por usuario” donde se consignaran los datos de los consumos mensuales de fotocopias en arrendamiento para realizar el análisis de consumos y medir las metas aplicables al programa.

Tabla 31. Formato para control de fotocopias por usuario

Consumo mensual de fotocopias por usuario													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
CROZOJ													
WORTEGAC													
SBOLIVARV													
WLEAL													
DPARRAC													
SMARQUEZS													
YSAAVEDRAR													
MPARADAS													
WCARVAJALS													
MSOLARTES													
FSOTOC													
WMERCHANC													
AVILLAMIZARM													
FVILLAMIZAR													
NARANAA													
AMONTANEZJ													
PZAPATAV													
YROJASC													
HCONTRERASO													
DMOYAL													
POLFAS													
GJOJAJ													
SPENAC2													
LMUNOZR													
OTROS													
Total													

Instrucciones:

Con base en el informe mensual de fotocopias por usuario que brinda la fotocopidora, diligenciar la casilla de cada usuario en el mes correspondiente al informe, este se debe hacer el último día de cada mes.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	84 de 110

Tabla 32. Formato para el control del uso papel

Resmas de papel													
	ENE RO	FEBR ERO	MA RZO	AB RIL	MA YO	JU NI O	JU LIO	AGO STO	SEPTIE MBRE	OCTU BRE	NOVIE MBRE	DICIE MBRE	To tal
COMERCIALI ZACIÓN													
GESTIÓN Y ASISTENCIA													
DESPACHO													
DOCUMENTA CIÓN													
FISCALIZACIÓ N													
												Total	

Instrucciones

Se diligenciará la cantidad de resmas solicitadas por cada dependencia en el mes que se realice la solicitud, con este formato se obtendrá información del consumo de papel de forma anual

6.5.10. Resultados esperados

Con la implementación y puesta en marcha del programa de uso eficiente del papel se espera crear conciencia en los funcionarios acerca de la importancia en el ahorro del papel, mediante capacitaciones y sensibilizaciones fomentando el uso de buenas prácticas.

También se busca disminuir el volumen de publicaciones escritas en un **5%** anual dentro de la Dirección seccional haciendo uso de las herramientas establecidas para el cumplimiento del programa.

7. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

Proceso responsable


Gestión humana/ Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo

Responsable

Funcionario encargado del área de salud ocupacional / Funcionarios en general.

Objetivo

Establecer lineamientos básicos acerca de la seguridad y procedimientos a llevar a cabo para la atención de emergencias que se presenten por las actividades desarrolladas por la Dirección seccional

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	85 de 110

Alcance

Todas las actividades llevadas a cabo por la Dirección seccional de Pamplona y su respectivo puesto de control

Marco normativo

Ley 55 de 1993

Ley 9 de 1979

Decreto 1973 de 1995

Decreto 1609 de 2002

Decreto 4741 de 2005

Resolución 2400 de 1979

Resolución 1392 de 2007

Definiciones:

Brigada de emergencias: Grupo operativo con entrenamiento para atender emergencias incipientes.

Derrame: Fuga, descarga o emisión producida por manipulación indebida de sustancias o mal estado de los recipientes que contienen dichas sustancias


Emergencia: Cualquier situación no deseada que pone en riesgo la integridad de las personas, la organización y el medio ambiente.

Elementos de protección personal: Todos aquellos elementos diseñados especialmente para mantener la integridad y salud de las personas de riesgos específicos.

Factor de riesgo: Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.

Hoja de seguridad: Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre su adecuado manejo.

Riesgo: Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición, y la severidad de la lesión o daño pueden ser causados por el evento o exposición.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	86 de 110

Derrames

Los derrames son eventos que pueden ocurrir en sitios donde se almacenan contenedores con sustancias químicas, en algunos casos tóxicas, corrosivas o inflamables, las que pueden representar un riesgo para la salud y el medio ambiente, para mitigar estos riesgos es importante seguir una serie de procedimientos y contar con el material adecuado para atender emergencias de esta clase.

Tabla 33. Procedimiento en caso de derrames


Actividad	Funcionario responsable
Activar el sistema de emergencias dando aviso al área de salud ocupacional.	Funcionario que identifica la emergencia.
Evacuar el personal que se encuentra presente en el área del derrame.	Funcionario que identifica la emergencia o brigadistas si se encuentran presentes.
Identificar la fuente del derrame y reconocer el producto derramado por medio de la información en la etiqueta del contenedor, esto con el fin de conocer los riesgos de la sustancia.	
Atender el derrame: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre evitar el contacto directo con la sustancia. ✓ Por pequeño que sea el derrame, no lo debe atender una sola persona. ✓ Utilizar los elementos de protección personal que se encuentran dentro del Kit básico para la atención de derrames. ✓ Recoger el material derramado utilizando el material absorbente de una forma adecuada. ✓ Si es necesario realizar una especie de dique con los cordones para evitar que el derrame se expanda. ✓ Proceder a recolectar el material derramado con los paños absorbentes. ✓ Depositar los paños en una bolsa roja e identifíquela con el residuo que contiene. ✓ Almacenar el residuo temporalmente como residuo peligroso en un contenedor plástico. ✓ No mezclar con otros residuos ✓ Dar aviso al área de salud ocupacional para almacenar y dar disposición final al residuo. 	Brigadista en caso de estar presente con un funcionario de apoyo
Limpiar las superficies expuestas y todo lo que haya tenido contacto con la	

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	87 de 110

<p>sustancia teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpiar profundamente con una esponja, abundante agua y detergente, ✓ Desinfectar el área con una solución de hipoclorito de sodio (Cloro) y dejar actuar por mínimo 15 minutos. ✓ Lavar con abundante agua y dejar secar a temperatura ambiente. ✓ Ventilar la zona del derrame el tiempo que sea necesario. 	
<p>La respuesta en la emergencia debe ser lo más rápido posible una vez ocurrido el incidente, si la emergencia supera la capacidad del Kit con el que se cuenta o se sale de control se deberá realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe evacuar el área inmediatamente ✓ informar al área de salud ocupacional y a los bomberos en la línea 119 o 5683320, brindándoles toda la información acerca de la emergencia para que sea atendida de la mejor manera. ✓ Esperar la llegada del personal especializado en el manejo de estas sustancias peligrosas. 	Funcionario que identifique la emergencia.
Elaborar un informe diligenciando el formato “ FT-GH-2165 ” Registro de emergencias ambientales.	Responsable del proceso de gestión humana

Contenido del Kit de derrames:

- ✓ 2 almohadilla desechable para químicos
- ✓ 3 cordón-tubular 2,5" diámetro x 1,2 metros longitud, para químicos
- ✓ 2 materiales absorbentes particulado químicos, 1 kg
- ✓ 4 paño absorbentes para químicos
- ✓ 1 guantes nitrilo 13"
- ✓ 1 mascarilla para polvo n95
- ✓ 1 gafas de seguridad
- ✓ 1 cinta de precaución para señalización
- ✓ 1 martillo bola de caucho
- ✓ 1 estaca anti chispa, madera, 5 piezas
- ✓ 3 bolsa industrial para residuos, roja
- ✓ 1 chaleco reflectivo
- ✓ 1 barra de jabón
- ✓ 1 maletín 27"
- ✓ 1 recogedor plástico con escobilla
- ✓ 1 instructivo corto para emergencias

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	88 de 110

Incendio

Para la atención de situaciones de emergencia se debe contar con los elementos necesarios contra incendios, y encontrarse a disposición para atender de forma eficaz cualquier situación de emergencia que pueda llegar a presentarse.

Medidas Preventivas:

- ✓ En lo posible no almacenar productos inflamables
- ✓ Verificar el estado de los cables y de las instalaciones eléctricas en general, evite la sobrecarga de los circuitos eléctricos, debido a que el sistema puede sobrecalentarse.
- ✓ Tener a disposición los números telefónicos de los bomberos, cruz roja y brigadas de rescate
- ✓ Adecuar e identificar las salidas de emergencia

Durante el incendio:

- ✓ Conservar la calma, no correr, no gritar, no empujar y procurar no generar pánico en las demás personas.
- ✓ Dar aviso oportuno a los bomberos y brigadas de emergencia.
- ✓ Proporcionar datos precisos acerca del incendio para que pueda ser atendido de la mejor manera.
- ✓ Accionar las alarmas disponibles y dar aviso a los brigadistas de la Dirección seccional.
- ✓ Cumplir las instrucciones de los brigadistas.
- ✓ Evacuar la zona del incendio de manera inmediata.
- ✓ Si el incendio es de poca magnitud, sabe dónde se encuentra el extintor, y sabe cómo utilizarlo, tratar de combatir el fuego.
- ✓ Si el fuego es de origen eléctrico, no trate de apagarlo con agua.
- ✓ Tener en cuenta la dirección del viento a la hora de atacar el fuego, de tal manera que nunca vaya hacia usted.
- ✓ Nunca dar la espalda al fuego.
- ✓ De ser posible apagar los interruptores de la luz.
- ✓ Si hay humo, colocarse lo más cerca al suelo, así puede evitar intoxicación por CO y CO₂.
- ✓ Desalojar el inmueble por las rutas de evacuación establecidas y seguir las órdenes del personal especializado.

Después del incendio:

- ✓ Alejarse del lugar del siniestro, debido a que el fuego puede reavivarse y para no entorpecer las labores de los grupos especializados en la atención de emergencias.
- ✓ Diligenciar el formato “**FT-GH-2165**” Registro de emergencias ambientales.



	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	89 de 110

Tabla 34. Formato de registro de emergencias ambientales

		FORMATO DE REGISTRO DE EMERGENCIAS AMBIENTALES		FT-GH-2165	
Proceso: Gestion Humana				Versión 1	
1. Dirección UAE Seccional:					
Registro de las emergencias ambientales					
2. Fecha:		3. Hora Inicio:		4. Hora Final:	
5. Tipo de Incidente:		Incendio ()		Derrame ()	
6. Lugar donde ocurrió el incidente:					
7. Origen del Incidente :					
Por factores climáticos		()		Por falla humana	
Por acto de terceros		()		Sustancia Derramada	
Por factores tecnológicos		()		Dtro:	
8. Descripción detallada del incidente:					
<h1>Página 1</h1>					
9. Posibles daños ambientales:					
Agua ()		Suelo ()		Socio-Económico, Cultural y/o Patrimonio ()	
10. Derrame o fuga					
Tipo de producto		Volumen		Líquido	
				()	
				()	
				()	
11. Detalle de las acciones realizadas					
12. Acciones Correctivas					
Medidas Adoptar			Responsable (s)		Fecha
13. Observaciones					

Instrucciones

1 Dirección UAE Seccional: Ingrese el nombre del lugar administrativo donde se desarrolló el mantenimiento.


2 Fecha: Fecha en el que se generó el incidente.

3 Hora Inicio: Hora de Inicio del incidente.

4 Hora Final: Hora de fin del incidente.

5 Tipo de Incidente: Marcar una X que tipo de incidente se presentó. (Derrame, Incendio, Inundación).

6 Lugar donde ocurrió el incidente: Indicar el lugar en donde se presentó el incidente Ejemplo: Laboratorio, Planta Eléctrica, etc.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	90 de 110

7 Origen del Incidente: Se debe marcar con una X el origen del evento.

8 Descripción detallada del incidente: Realice una breve descripción deberá hacerse de manera detallada precisando secuencialmente el incidente en el que se indique las causas, los daños y las personas afectadas.

9 Posibles daños ambientales: Se debe marcar una X en el que indique que tipo de afectación se puede generar en el ambiente.

10 Derrame o fuga: Si el incidente fue generado por un derrame o una fuga, diligencie que tipo de sustancia, el volumen aproximado que se derramó o generó fuga y el estado natural en el que se encuentra (Sólido, líquido y gaseoso).

11 Detalle de las acciones realizadas: Indique todas las acciones realizadas para atender el incidente ambiental por ejemplo: uso de kit de derrames, extintor, etc.

12 Acciones Correctivas: Se debe indicar que acciones correctivas se deben tomar con el fin evitar la generación de incidentes ambientales, el responsable (s) y la fecha de cumplimiento.

13 Observaciones: Ingrese una observación si es necesario.

Resultado esperados

Brindar la información necesaria atender las emergencias ambientales de una manera adecuada, protegiendo la integridad de las personas y del medio ambiente.

8. DESTRUCCIÓN Y DESNATURALIZACIÓN DE MERCANCÍAS

Objetivo

Destruir y desnaturalizar las mercancías aprehendidas y con resolución para destrucción de una manera ambientalmente adecuada, minimizando los impactos asociados a dicho proceso.

Alcance


Todas las mercancías aprehendidas por las operaciones realizadas por la Dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona y dispuestas para destrucción por resolución.

Responsabilidad

El área de comercialización tiene la responsabilidad de efectuar el egreso de mercancías aprehendidas, decomisadas y abandonadas a favor de la nación y de bienes muebles entregados a la DIAN en pago de obligaciones fiscales, de los sitios dispuestos para su almacenamiento, una de estas modalidades es la destrucción de mercancías.

Definiciones

Destrucción abreviada: Corresponde a la desnaturalización de aquellas mercancías abandonadas, que cumplen las características y requisitos señalados en la resolución 5226 de 2009.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	91 de 110

Destrucción Convencional: Corresponde a la desnaturalización de aquellas mercancías aprehendidas, decomisadas o abandonadas que por su naturaleza y características, pueden ser destruidos de manera ordinaria.

DIAM: Documento de Ingreso, inventario y avalúo de mercancías en el cual se registra la información de las mercancías aprehendidas, Decomisadas, en los lugares de almacenamiento.

DEM: Documento de Egreso de Mercancías.

Mercancía: Es todo bien clasificable en el Arancel de Aduanas, susceptible de ser transportado y sujeto a un régimen aduanero.


Procedimiento

La DIAN debe disponer de mercancías que se encuentran aprehendidas en favor de la nación y que por su naturaleza no puede ser objeto de comercialización y o donación por ser riesgo para la salud de los ciudadanos, como es el caso de medicamentos, productos agroquímicos no permitidos en el país, ropa usada, alimentos sin el respaldo de las entidades sanitarias y de salubridad, licores, cigarrillos y los equipos celulares con sus accesorios entre otros.

Algunas de estas mercancías se clasifican como residuos peligrosos, por lo que se debe dar un manejo adecuado, dicho manejo es llevado a cabo por la empresa Aseo urbano S.A.S, y se tienen los siguientes protocolos para cada tipo de mercancía:

Tabla 35. Residuos peligrosos


MERCANCIAS O MATERIALES	DESTRUCCIÓN	DESTINO FINAL DEL RESIDUO
Todo tipo de drogas y medicamentos vigentes o vencidos.	Desactivación, Triturado o Molido.	Incineración ó Celda de Seguridad
Todo tipo de material o insumo quirúrgico.	Triturado o Molido	Incineración ó Celda de Seguridad
Todos los productos cosméticos, estéticos y perfumería.	Desactivación, Triturado o Molido	Celda de Seguridad
Productos médicos de uso veterinario.	Desactivación, Triturado o Molido	Celda de Seguridad
Insumos agrícolas correspondientes a fungicidas, insecticidas, herbicidas u otros.		Incineración
Material vegetal de investigación.	Desactivación	Incineración y Celda de

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	92 de 110

		Seguridad
Mercancías de partes de animales como pieles, cuernos, viriles, cálculos biliares o cualquier otro órgano en cualquier estado.	Desactivación	Incineración y Celda de Seguridad
Todos los aparatos y equipos eléctricos y electrónicos RAEE, y sus accesorios, (Computadores, teclados, CPU, estabilizadores, pantallas, monitores, mouses, video beam, proyectores, cámaras filmadoras y fotográficas, tablas digitales, celulares, memorias USB, televisores radios, DVD, GPS, amplificadores, parlantes, extensiones eléctricas, lámparas, luminarias, bombillas, pilas en general, y otros.	Desensamble. Triturado o Molido.	Reciclaje con fines de aprovechamiento de las partes. Celdas de Seguridad
Productos y sustancias químicas en cualquier presentación. Incluye los empaques, envases y embalajes que los contengan.	Desactivación	Incineración o Celda de Seguridad
Baterías, llantas de carro de cualquier tipo de vehículo, chatarra.	Trituración o Molido.	Celdas de Seguridad
Pólvora, juegos pirotécnicos, luces, o elementos afines.	Desactivación	Celdas de Seguridad

Residuos comunes

MERCANCIAS O MATERIALES	DESTRUCCIÓN	DESTINO FINAL DEL RESIDUO
Alimentos para consumo humanos y de animales, empacados al de tal o a granel		Celda de residuos comunes
Alimentos concentrados para humanos y animales.		Celda de residuos comunes
Bebidas refrescantes, tonificantes, hidratantes, energizantes y/o estimulantes de consumo libre.	Trituración o molido	Celda de residuos comunes
Cigarrillos y tabacos.	Trituración o molido	Celda de residuos comunes
Bebidas alcohólicas, vinos, cervezas y licores, bebidas espirituosas y afines.	Trituración o molido	Compostaje celdas comunes

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	93 de 110


	Separación de la parte líquida y la parte sólida	
Plásticos y manufacturas de plástico, en cualquier estado.	Trituración o Molido	Celda de residuos comunes.
Papeles, cartones y sus manufacturas en cualquier estado.	Trituración o Molido	Celda de residuos comunes
Partes o accesorios de celulares como carcasas, protectores de pantalla y de equipo. (No incluyen partes o artículos eléctricos o electrónicos).	Trituración o Molido	Celda de residuos comunes
Manufacturas de madera	Trituración, molido	Celdas de residuos comunes
Vidrio y Manufacturas de vidrio.	Trituración o molido	Celdas de residuos comunes
Artículos de aseo personal biodegradables (jabones, champú, etc.)	Trituración o molido	Celdas comunes
Artículos de limpieza biodegradable (uso doméstico, detergentes, desinfectantes, limpiadores aromatizantes, etc.)	Trituración o molido	Celdas comunes
Acrílico, manufacturas de acrílico que no sean de consumo humano.	Trituración o molido	Celdas comunes
Resina, manufacturas de resina.	Trituración o molido	Celdas comunes
Cemento y cementantes.	Trituración o molido	Celdas comunes
Cerámica, manufacturas de cerámica	Trituración o molido	Celdas comunes
Telas y manufacturas de telas (marquillas para ropa).		Celdas comunes

Transporte de mercancías

Las mercancías peligrosas se transportan entre Cúcuta y Barranquilla para el proceso de incineración. El transporte se realiza en un tráiler refrigerado, cumpliendo con las exigencias del ministerio de transporte y el Decreto 1609 de 2002, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre de mercancías peligrosas por carretera.

Proceso de incineración

- ✓ Carga electromagnética de residuos, evitando el contacto con los funcionarios.
- ✓ Incineración de los residuos a 850 °C durante mínimo una hora.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	94 de 110

- ✓ Entrada de los gases a la cámara de poscombustión, la cual garantiza un tiempo de retención de las emisiones de más de cuatro segundos y a una temperatura mayor a 1200 °C.
- ✓ Tránsito de gases por un Semi Dry Scrubber donde la temperatura del gas pasa de 1200 °C a 250 °C de una forma instantánea (menos de un segundo), asegurando que no hay regeneración de dioxinas y furanos. Adicionalmente se controla la acidez de los gases con la adición de una alcalí que permite que los gases que se emiten tengan un pH adecuado.
- ✓ Entrada al ciclo, donde se recoge el material particulado mayor de 25 micras.
- ✓ Finalmente los gases pasan a través de un filtro de Mangas, con el que se logra una emisión final mucho más limpia que la contemplada en la legislación, se retiene el material mayor a 0.1 micras.


Celda de seguridad

- ✓ Se realiza pre destrucción de la mercancía, de tal manera que sea inservible (RAEE´S).
- ✓ Una vez destruida la mercancía, se deposita en toneles metálicos, los cuales son llenados con cemento para evitar cualquier tipo de fuga o lixiviación por parte de las mercancías a disponer.
- ✓ Una vez se haya secado el cemento se sellan y entierran en las celdas de seguridad dispuestas por la empresa, garantizando el aislamiento y confinamiento de las mercancías allí dispuestas de manera definitiva, evitando la contaminación y los riesgos a la salud humana.

Para la destrucción de toda la mercancía se tienen en estos protocolos, con el fin de minimizar los impactos ambientales asociados a este proceso se realiza mediante la empresa ASEO URBANO S.A.S E.S.P, la cual ofrece los servicios de disposición final, envía informe de destrucción y los registros fotográficos, para la legitimidad de este proceso, siempre se cuenta con un funcionario delegado por la DIAN para garantizar que el proceso se lleve a cabo a cabalidad con lo dispuesto mediante resolución.

Condiciones generales

- ✓ Todo el personal que interviene en las actividades de destrucción de mercancías deben cumplir con normas de seguridad industrial y de salud ocupacional mínimas. En el momento de la destrucción, deberán disponer de equipo personal de protección.
- ✓ Toda destrucción de mercancías se deberá realizar en sitios o lugares seguros que cumplan con normas técnicas y que se encuentren debidamente acondicionados para ello.
- ✓ Toda destrucción de mercancías donde resulten residuos o desechos peligrosos, se deberá realizar en sitios ambientalmente autorizados.
- ✓ Cuando las destrucciones de las mercancías se realicen en el depósito o en el mismo sitio donde se encuentren las mercancías, se debe evitar el derrame de líquidos, sustancias y materiales sobre superficies que drenen a corrientes de aguas o que puedan ser arrastrados por aguas de lavado o por aguas lluvias a redes de alcantarillados sin elementos de control, así como la emanación de olores o gases. Los sitios destinados para la

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	95 de 110

destrucción de mercancías que generen gases, olores o materiales livianos, deberán estar ventilados.

- ✓ Los residuos comunes pueden disponerse en los rellenos sanitarios, en celdas de residuos comunes.
- ✓ Los residuos peligrosos deben disponerse en los rellenos sanitarios que cuenten con celdas de seguridad y en rellenos de seguridad.
- ✓ Los rellenos sanitarios (para residuos comunes o peligrosos) deben contar con licencia ambiental, expedida por la autoridad ambiental competente. Las empresas gestoras que se encarguen de realizar la disposición final deben acreditar este documento para poder prestar el servicio.
- ✓ La incineración de residuos sólidos peligrosos debe realizar en plantas de tratamiento térmico y estas deben estar debidamente autorizadas ambientalmente.

9. Sistema de comunicación

A continuación se describen los procesos de comunicación interna y externa del SGA institucional con las partes interesadas, para esta labor se emplean las herramientas necesarias, teniendo siempre en cuenta el principio de austeridad y el cuidado con el medio ambiente.

Comunicación interna:

Es aquella que tienen lugar entre los mismos miembros del SGA, en este caso serían todos los funcionarios de la DIAN en todas las seccionales a nivel nacional.



Home Hacia dónde vamos **Calidad - SGCCI** Normatividad Gente Áreas Seccionales

Diannet ► Calidad - SGCCI ► Sistema de Gestión Ambiental

Sistema de Gestión Ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental es el conjunto de herramientas y técnicas de gestión encaminadas a optimizar el desarrollo de los procesos que la Entidad ejecuta, con el objetivo de controlar los aspectos ambientales que están presentes en las actividades que llevamos a cabo en cumplimiento de nuestras funciones, buscando de esta manera minimizar los impactos ambientales de la Entidad en el desarrollo de su desempeño institucional.

Esperamos más información sobre este tema. Sus aportes son importantes. Esperamos sus comentarios en el buzón gestionambiental@diannet.gov.co


Comentarios

¿Qué acciones podemos impulsar en la DIAN que se traduzcan en prácticas ambientales responsables?

Publique sus opiniones y comentarios

Sistema de Gestión Ambiental

Imagen 3. Sistema de gestión ambiental en el portal DIANNET

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	96 de 110

El portal Diannet es el principal medio de difusión del SGA institucional, allí se encuentra todo el material acerca del tema, videos, imágenes, material instructivo acerca de temas como ahorro de agua, energía, gestión de residuos sólidos, también hay un canal de comunicación donde los funcionarios pueden dar sus opiniones y sugerencias acerca del SGA y toda la documentación referente al SGA de la siguiente manera:

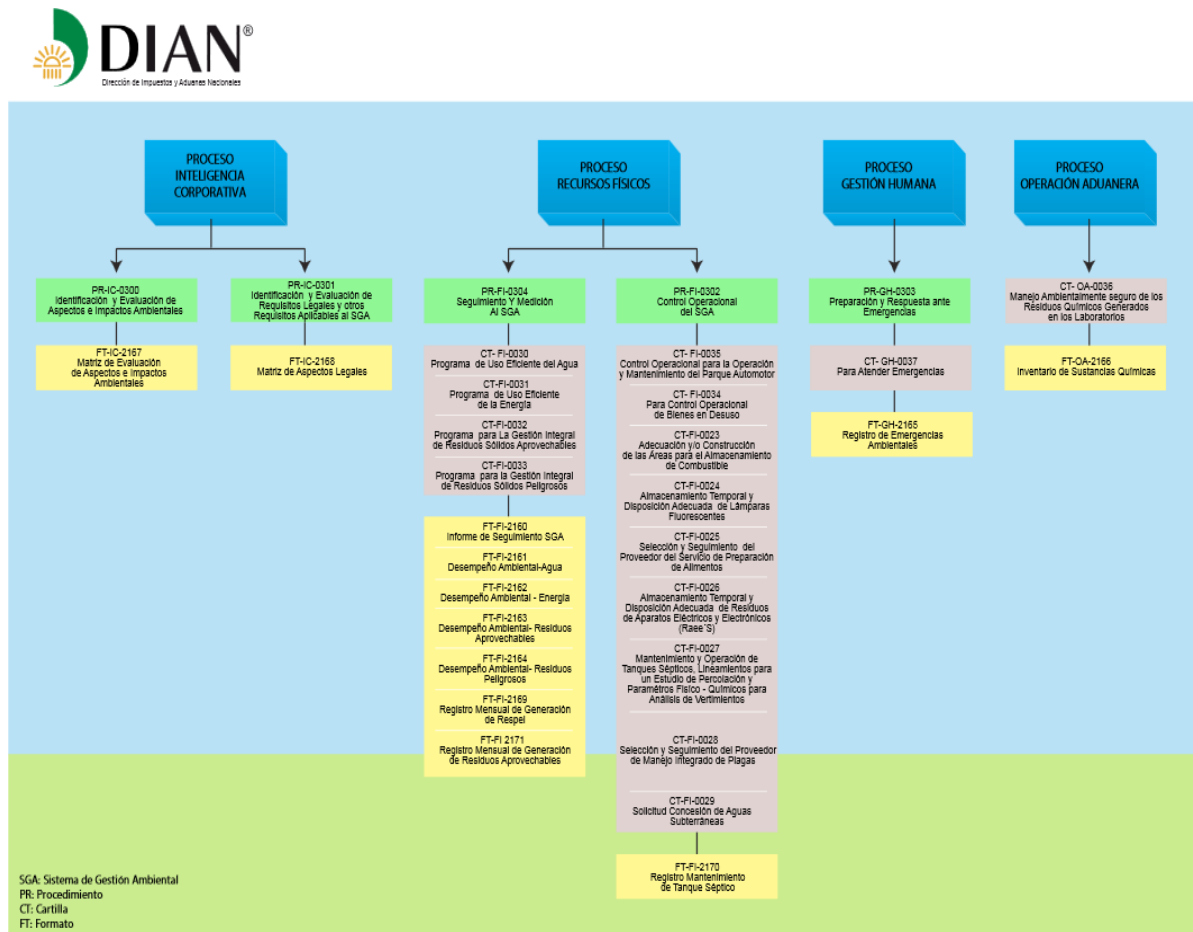



Imagen 4. Documentación del SGA institucional

La documentación consta de cinco procedimientos, 14 cartillas y 12 formatos, los cuales son una herramienta fundamental para implementar y realizar el seguimiento del SGA, estos documentos se encuentran al alcance de todos y se han realizado actividades de socialización de la documentación entre los funcionarios, esto con el fin de apropiarlos acerca de los temas de la gestión ambiental.

Vías de comunicación de información de carácter ambiental:

Son todos los medios que se utilizan para compartir o transferir información, entre los que encontramos:

- ✓ Correo escrito personal o impersonal, interno o externo.
- ✓ Correo electrónico institucional.
- ✓ Portal Diannet en la sección Sistema de gestión ambiental.
- ✓ Distribución de folletos informativos y afiches en carteleras y sitios específicos.
- ✓ Proyección audiovisual de videos, diapositivas e imágenes.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	97 de 110

10. Auditoría interna

Determinar la efectividad del Sistema de Gestión Ambiental teniendo en cuenta el tamaño, la naturaleza, la complejidad de la organización y el nivel de madurez del sistema de gestión que se va a auditar, con el fin de evaluar los resultados de la implementación del SGA y el cumplimiento de la Política Ambiental. Así mismo, para determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

La auditoría permite determinar si el Sistema de Gestión Ambiental:

- ✓ Cumple con los propósitos de gestión ambiental, incluidos en los requisitos de la norma ISO 14001.
- ✓ Ha sido adecuadamente implementado y se mantiene.
- ✓ Proporciona a la Alta Dirección información sobre los resultados.

Hay que recordar que el propósito principal de un Sistema de Gestión Ambiental, es asegurar que se prevenga la contaminación y se proteja el ambiente, para ello se requiere una mejora continua del desempeño ambiental. Por lo tanto, el programa y los procedimientos para realizar la auditoría deben permitir la recopilación y evaluación de evidencias que permitan demostrar que este objetivo se está logrando.


Tabla 36. Pasos para auditoría interna

Planear	Hacer	Verificar	Actuar
Elaborar plan de auditoría	Realizar reunión de apertura	Verificar acciones correctivas	Elaborar informe de seguimiento
Designar equipo auditor	Recolección y verificación de información	Elaborar programa de seguimiento	Registrar soluciones
Definir objetivos, alcances y criterios	Generar hallazgos	Verificar eficacia de acciones	Distribuir informe
Análisis de riesgos y viabilidad	Reunión de cierre	Cerrar las no conformidades	Análisis crítico del programa
Revisión de documentos	Informe final de auditoría		Propuesta de mejora
Preparar listas de verificación			Control de riesgos del programa
Asignar trabajo del equipo auditor			
Comunicación con el auditado			

Planear

En esta etapa se define lo que es necesario para realizar la auditoría, esto queda plasmado en un “**plan de auditoría**”, que consiste en una descripción de las actividades y detalles acordados para su ejecución de la misma:

- ✓ Responsable: Auditor líder
- ✓ Proceso o área específica a auditar
- ✓ Criterio
- ✓ Metodología
- ✓ Funcionarios auditados

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	98 de 110

- ✓ Secuencia de la ejecución

Generalmente se preparan unas listas de verificación, que consiste en una guía de los puntos a auditar y sirven para:

- ✓ Asegurar que se cubran todos los temas y puntos
- ✓ Asegurar la profundidad y continuidad de la auditoría
- ✓ Ayudar a administrar el tiempo
- ✓ Organizar la toma de notas
- ✓ Ayudar a la preparación del informe

Hacer

En esta parte del proceso se recolecta la información:

- ✓ **Revisión de documentos del SGA:** Consiste en la revisión de la documentación del sistema a auditar, este proceso se realiza los auditores previamente y durante las visitas de campo.
- ✓ **Revisión de fondo:** Se revisa el contenido de la documentación del sistema y se considera el cubrimiento del tema, exactitud de las referencias, secuencia adecuada, coherencia y actualización.
- ✓ **Revisión de forma:** Que los documentos se encuentren en el formato e identificación respectiva, conforme al procedimiento interno de documentación.
- ✓ **Revisión de aplicación:** Que se difunda e implemente de manera eficaz lo documentado.


Es importante tener en cuenta que los auditores pueden solicitar todo tipo de documentos del Sistema tales como procedimientos, formatos, registros e Cartillas (instructivos); estos deben encontrarse en las versiones actualmente aprobadas, en lugares de fácil acceso para la consulta y totalmente diligenciados (en el caso de los registros).

La recolección de la información se lleva a cabo mediante observación directa de las instalaciones, actividades y equipos presentes y mediante entrevistas, esta es una de las fuentes de información más importante.

Verificar

Una vez realizada la auditoría, pueden existir acciones correctivas y preventivas, y para que estas tengan resultados es importante tener en cuenta:

- ✓ Identificar el problema
- ✓ Definir las acciones correctivas y preventivas
- ✓ Analizar las causas
- ✓ Definir el plan de acción
- ✓ Ejecutar las acciones
- ✓ Verificar el cumplimiento del plan de acción
- ✓ Verificar la eficacia de las acciones

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	99 de 110

11. Actividades desarrolladas

11.1. Semana de la gestión

En el marco de la semana de la gestión que se realizó en todas las instalaciones de la DIAN del 4 al 6 de agosto de 2015 se desarrollaron las actividades planteadas en la programación como se muestra en la Imagen 5:




Imagen 5. Programación de la semana de la gestión 2015

Martes 4 de agosto

Se realizó la apertura de la semana de la gestión con este orden de actividades:

- ✓ Actos de protocolo.
- ✓ Palabras del director general.
- ✓ Palabras del director seccional.
- ✓ Conferencia ambiental sobre sistemas de gestión ambiental a cargo del pasante de Ingeniería ambiental Jheferson Rangel Parada.
- ✓ Proyección de videos de sensibilización ambiental.
- ✓ Firma de compromisos de calidad y ambiental por parte de los funcionarios, como se evidencia en la Imagen 6.

Las actividades se realizaron de 10:00 AM hasta las 12:00 m

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	100 de 110

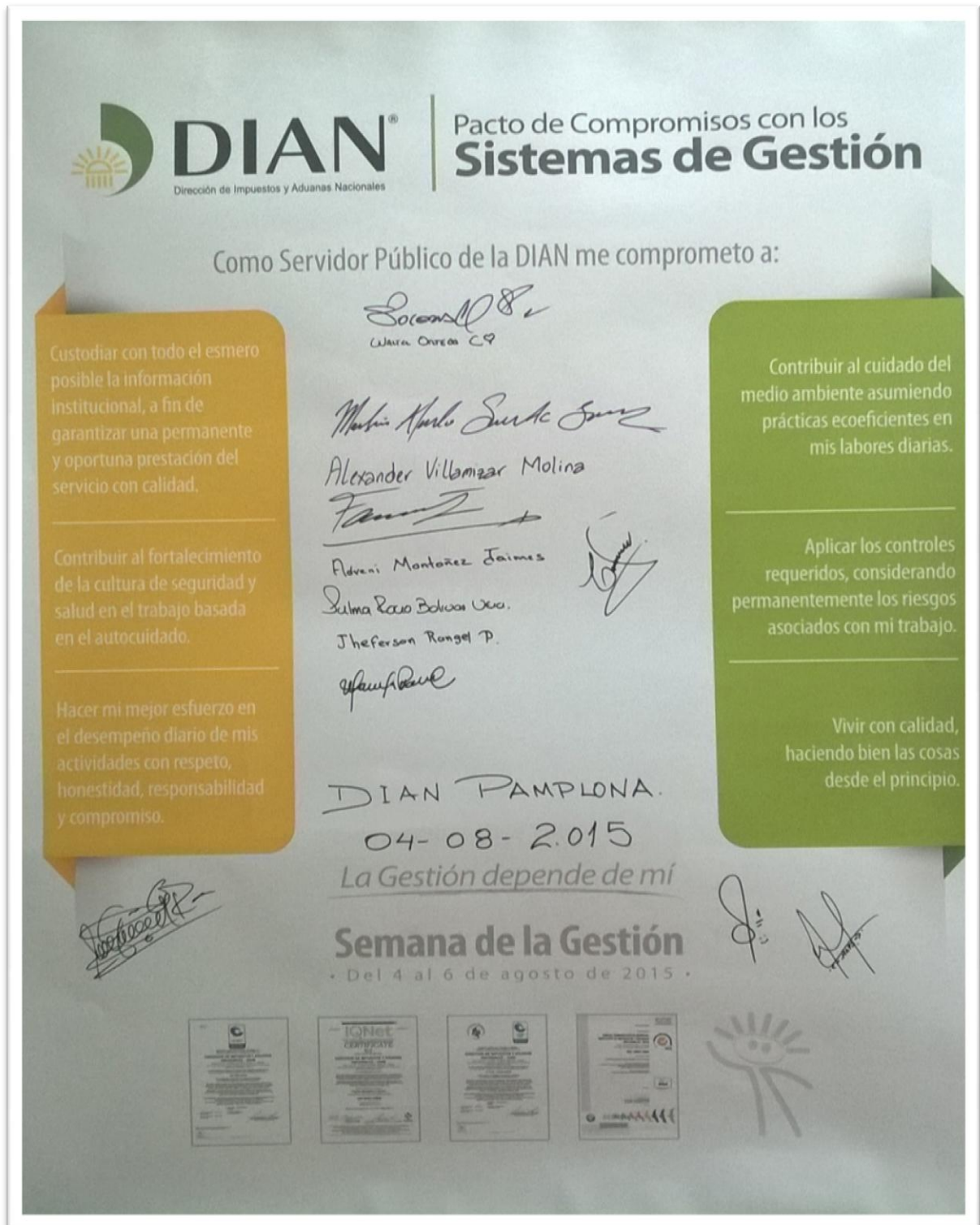



Imagen 6. Firma de compromisos de los funcionarios

Miércoles 5 de Agosto

En esta jornada se decidió realizar las dos actividades en las horas de la tarde, realizándose de la siguiente manera:

- ✓ Conferencia de calidad.
- ✓ Desarrollo de la actividad lúdica “RALLY”.

El “RALLY” fue un concurso donde participaron los funcionarios de la entidad, respondiendo preguntas, realizando actividades lúdicas como la clasificación de

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	101 de 110

residuos sólidos en los distintos contenedores, sopas de letras, tangram y concursos con acerca del sistema de gestión ambiental y de calidad,

Las actividades se realizaron de 3:00 PM hasta las 5:30 PM.

Jueves 6 de agosto

Se llevó a cabo la actividad de “Gestiona el árbol” que tenía como objetivo fabricar un árbol con materiales reciclables con colaboración de los funcionarios y decorarlo con hojas con compromisos de cada uno de ellos para dar cumplimiento al sistema de gestión ambiental institucional, como se muestra en la Imagen 7.



Imagen 7. Elaboración de compromisos actividad "Gestiona el árbol"


11.2. Inspección del puesto de control

Tras una visita al puesto de control por solicitud de los funcionarios debido a una problemática presente con los residuos sólidos allí generados, se realizó un informe y plan de manejo para dar solución a la situación que se describe a continuación.

Problema:

El puesto de control de la dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona funciona las 24 horas cumpliendo sus funciones habituales de control fiscal y aduanero. Allí laboran 5 miembros de la POLFA (Policía fiscal y aduanera), 1 guardia de seguridad de la empresa ANDISEG y 1 o 2 funcionario de la DIAN. En este lugar se generan residuos sólidos convencionales, reciclables y peligrosos como los siguientes:

- ✓ Botellas plásticas
- ✓ Servilletas
- ✓ Bolsas plásticas
- ✓ Botellas de vidrio
- ✓ Empaques de alimentos
- ✓ Papel-Cartón

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	102 de 110

- ✓ Residuos sanitarios
- ✓ Latas de aluminio
- ✓ Luminarias
- ✓ Pilas
- ✓ RAEE'S
- ✓ Señalizaciones

Actualmente se presenta una problemática con los residuos sólidos que se generan debido a que la empresa de aseo EMPLOPAMPLONA S.A. ESP presta sus servicios en este sector solo una vez a la semana y solo se cuenta con un contenedor para almacenar toda clase de residuos como se muestra en las siguientes imágenes:

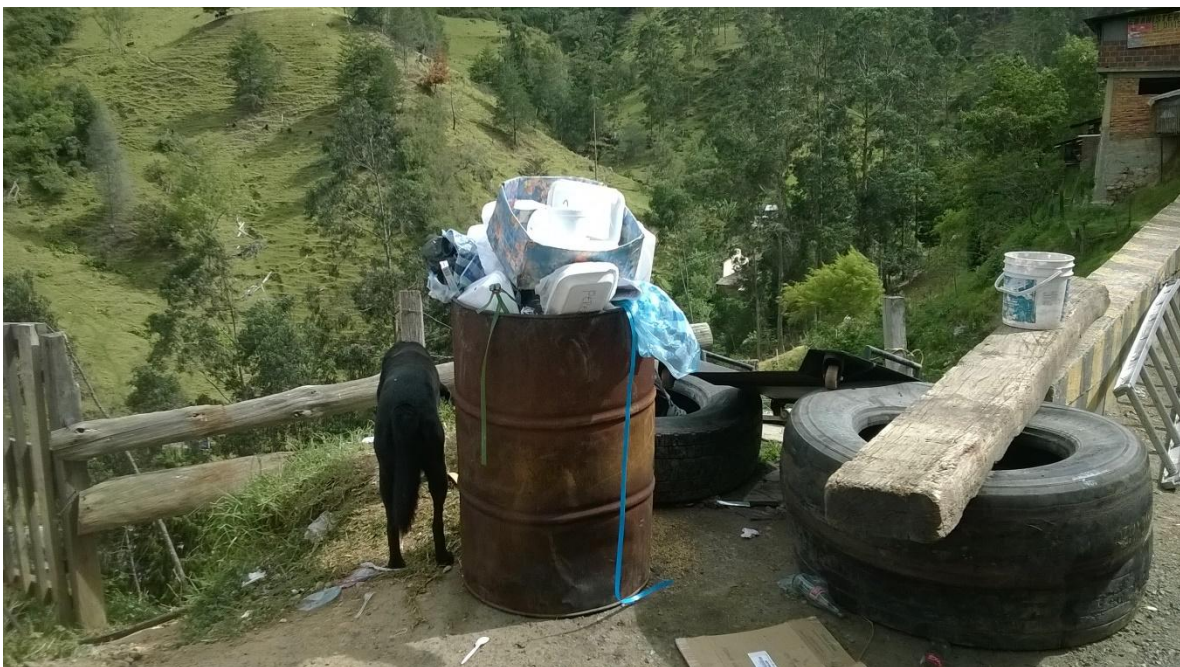



Imagen 8. Contenedor de basura puesto de control

Tabla 37. Identificación de residuos sólidos del puesto de control

Residuo Solido	Ordinario	Reciclable	Peligroso
Cajas de icopor	X		
Residuos de comida	X		
Botellas plásticas		X	
Botellas de vidrio		X	
Empaques de alimentos	X		
Papel-Cartón		X	
Residuos sanitarios		X	
Latas de aluminio		X	
Luminarias			X
Pilas			X
RAEE'S			X
Señalizaciones	X		

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	103 de 110

Alternativas de Prevención y Minimización:

- ✓ Utilizar en lo posible envases retornables
- ✓ Evitar al máximo el uso de portacomidas desechables de icopor, si es posible remplazarlos por unos de cartón o de plástico que se puedan lavar
- ✓ Separar en la fuente los residuos sólidos reciclables de los convencionales en las distintos colores de contenedores
- ✓ Utilizar pilas con una mayor vida útil para generar menos cantidad de este residuo peligroso
- ✓ En lo posible utilizar linternas y aparatos electrónicos con baterías recargables y con una vida útil larga, para evitar la producción de residuos peligrosos

Objetivos y metas

- ✓ Reducir la generación de los residuos sólidos en el puesto de control mediante el uso de buenas prácticas y concientización del personal que allí labora.
- ✓ Separar los residuos sólidos aprovechables de los ordinarios y los peligrosos para así incorporarlos nuevamente al ciclo productivo.
- ✓ Crear un punto de recolección de residuos sólidos con contenedores de distintos colores para separar los residuos en el sitio que se muestra en la Imagen 9.
- ✓ Recolectar los residuos sólidos del puesto de control una vez a la semana en el vehículo de la entidad.



Imagen 9. Localización del punto de recolección de residuos convencionales


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	104 de 110



Imagen 10. Punto de recolección de residuos convencionales²⁷

Plan De Acción:

- ✓ Gestionar los contenedores para la creación del punto de recolección de residuos sólidos en el puesto de control.
- ✓ Capacitar al personal que labora en el puesto de control acerca de la reducción y separación en la fuente de los residuos sólidos.
- ✓ Recoger los residuos sólidos convencionales dos veces a la semana en un vehículo de la institución para que sean dispuestos.
- ✓ Almacenar los residuos sólidos aprovechables y peligrosos junto con los generados en la oficina hasta gestionar su entrega.

11.3. Implementación del programa post consumo “Pilas con el ambiente”

Se realizó la implementación del programa de la “ANDI” adecuando puntos de recolección de pilas usadas en distintos puntos de la Dirección seccional y puesto de control para gestionar su adecuada disposición final.

²⁷ Colombia. Dian, (2014). Programa para la gestión integral de los residuos sólidos aprovechables. Recuperado de <http://diannet.dian.gov.co/documents/10179/a413d986-9091-4295-84a4-e7feafdf982>



	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	105 de 110



Imagen 11. Punto de recolección de pilas

En los contenedores ubicados en la zona de atención al cliente y el pasillo de la oficina, se busca recolectar la mayor cantidad de pilas Alcalinas, Zinc carbón y recargables - Pilas domésticas, puede ser formatos AA, AAA, C, D, 9V, 6V y pilas de botón, usadas para realizar él envío y obtener la certificación de disposición final, este envío debe contar como mínimo con 1 Kg de pilas usadas.

Una vez se cuente con el mínimo para realizar él envío, se debe diligenciar el formato del programa y empacar las pilas preferiblemente en una caja.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	106 de 110

Formato para la entrega de pilas usadas hacia

(Imprima y diligencie este formato para pegarlo a cada embalaje de pilas enviadas)

Datos del Remitente

Razón social:	
Nit:	
Ciudad origen:	
Dirección:	
Nombre de Contacto:	
Teléfono:	
Email:	
Ciudad destino (centro de acopio):	
Fecha	
Tipo de empaque:	
Unidades de empaque:	

Tipo de empaque sugerido Caja



Ítem	Tipo de pilas	Cantidad (unidades)	Peso* (Kg)
01.	Pilas de botón.		
02.	Tipo AA.		
03.	Tipo AAA.		
04.	Tipo C.		
05.	Tipo D.		
06.	Pilas de 6 y 9 voltios.		
07.	Total.		*

* Datos obligatorios

Recuerde enviar un correo electrónico a info-digital@pilascolombia.com y al equipo coordinador del programa posconsumo "Pilas con el ambiente" auxoperaciones@pilascolombia.com con la información anteriormente diligenciada.

Imagen 12. Formato para realizar la entrega de pilas usadas


11.4. Taller del ciudadano ambiental

Se viene realizando un taller con los funcionarios con apoyo de Hamilton Morales Torres y la Universidad de Pamplona, el taller consta de 5 módulos, en los cuales los funcionarios adquieren compromisos tanto en su lugar de trabajo como en su casa acerca de la conservación del medio ambiente y la optimización en el uso de los recursos, esto con el fin de la apropiación de buenas prácticas que permitan dar cumplimiento al SGA institucional, los módulos son:

- ✓ Cambio climático
- ✓ Uso eficiente y ahorro del recurso hídrico
- ✓ Uso eficiente y ahorro de la energía eléctrica
- ✓ Aprovechamiento de los residuos sólidos y reciclaje
- ✓ Importancia de la adecuada disposición final de los residuos peligrosos


La dinámica del taller es llevar a cabo charlas, proyección de videos y participación de los funcionarios acerca de los distintos temas, después de cada sesión se plantea una temática y los funcionarios deben enviar evidencias de como contribuyen con el cuidado del medio ambiente, las evidencias son tenidas en cuenta y se lleva una clasificación general dependiendo de la participación de cada uno en la plataforma donde se reúnen las evidencias y se participa con aportes relacionados a los temas tratados en la sesión anterior, al final del taller el funcionario con más puntos ganará una tarde de compensatorio, para así incentivar a las personas a realizar la actividad.

El objetivo de esta dinámica es hacer que los funcionarios se apropien del uso de buenas prácticas tanto en el lugar de trabajo como en sus casas, las evidencias deben ser fotografías de cómo se está contribuyendo a mejorar el medio ambiente, ya sea ahorrando agua, energía, clasificando residuos sólidos, reciclando u optimizando recursos.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	107 de 110


12. Conclusiones

- ✓ El compromiso desde la gerencia ha facilitado el proceso de implementación del SGA institucional en la Dirección seccional delegada de impuestos y aduanas de Pamplona.
- ✓ Se realizó la revisión ambiental inicial de la Dirección seccional, basada en la GTC-93: Guía para la ejecución de la revisión ambiental inicial (RAI), como parte de la implementación y mejora de un SGA.
- ✓ La RAI dio a conocer la situación actual de la organización, como la falta de implementación de los programas y socialización con los funcionarios de lo propuesto, respecto al SGA institucional.
- ✓ Se diligenció el formato “FT-IC 2167”, matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales, identificando las actividades que se llevan a cabo, aspectos, impactos y su valoración, para conocer los más significativos y dar prioridad a los de mayor calificación.
- ✓ El aspecto ambiental con mayor valoración en la seccional es el consumo de energía eléctrica, por lo que se deben aplicar las medidas propuestas en el programa de uso eficiente de la energía para mitigar dicho impacto.
- ✓ Los aspectos positivos como el ahorro de papel y generación de conciencia tienen valoraciones bajas, por lo que se hace necesario el desarrollo de actividades para fortalecerlos.
- ✓ Se realizó la divulgación del SGA institucional, de los programas y las metas que se deben cumplir, para que los funcionarios se apropien desde su puesto de trabajo de la gestión ambiental y contribuyan al cumplimiento del mismo.
- ✓ La principal estrategia para dar cumplimiento a lo propuesto por el SGA institucional ha sido la capacitación y sensibilización de los funcionarios, apostando a la apropiación de buenas prácticas mediante actividades lúdicas y de concientización como herramienta para cumplir las metas establecidas.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	108 de 110


11. Recomendaciones

- ✓ Seguir con el firme compromiso por parte de la Dirección para dar cumplimiento a lo establecido y desarrollar actividades que promuevan el uso de buenas prácticas.
- ✓ Solicitar al nivel central implementos básicos para el cumplimiento del SGA, como contenedores para el almacenamiento de residuos convencionales y un Kit para la atención de derrames de sustancias químicas.
- ✓ Realizar una propuesta para el cambio de tecnología fluorescente a tecnología LED, para de esta manera mitigar el aspecto ambiental más significativo, que es el consumo de energía eléctrica, y cumplir con las metas propuestas para el siguiente año.
- ✓ Mantener los puntos de reciclaje de papel e impulsar de una manera más activa el uso de papel por ambas caras para documentos internos y borradores.
- ✓ Llevar a cabo una revisión de las instalaciones eléctricas en busca de fugas y malas conexiones que puedan generar pérdidas dentro del sistema.
- ✓ Mantener actualizados los programas y realizar su respectivo seguimiento de forma periódica para garantizar su cumplimiento.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	109 de 110

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Alcaldía de Pamplona –Economía Del Municipio de Pamplona Norte Santander. (2012). Recuperado Septiembre 5, 2015, De http://pamplonanortedesantander.gov.co/informacion_general.shtml#economia
- ✓ Andersen, M., & Pazderka, C. (Eds.) (s.f). ¿Qué es la certificación ISO 14001?, de <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s08.html> [Consultado el 16 de Septiembre de 2015]
- ✓ Colombia. DANE, (2009). *Resultados y proyecciones de población 2005-2020*.
- ✓ Colombia. DIAN, (2014). Informe Consolidado *Revisión Ambiental Inicial (RAI)*. Recuperado de <http://diannet.dian.gov.co/documents/10179/e5babe1a-cdf5-45ee-82c1-7ed7846a632b>
- ✓ Colombia. DIAN, (2014). *Plan estratégico DIAN 2014-2018*. Recuperado de http://www.dian.gov.co/descargas/sobredian/direccionamiento2015/PresentacionPlanEstrategico2014_2018.pdf
- ✓ Colombia. DIAN. (2010). *Plan institucional de gestión ambiental PIGA*. Recuperado del sitio Web de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, de http://www.dian.gov.co/descargas/sobredian/Plan_Institucional_Gestion_Ambiental.pdf
- ✓ Colombia. DIAN. (2014). *Cartilla sistema de gestión ambiental DIAN*. Recuperado del sitio Web de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, de <http://diannet.dian.gov.co/documents/10179/77d5b871-03b1-4df3-9651-7f28a4b28cab>
- ✓ Colombia. Dian, (2014). Programa para la gestión integral de los residuos sólidos aprovechables. Recuperado de <http://diannet.dian.gov.co/documents/10179/a413d986-9091-4295-84a4-e7feafdf982>
- ✓ EHOW EN ESPAÑOL. La historia de los sistemas de gestión ambiental [en línea]. http://www.ehowenespanol.com/historia-sistemas-gestion-ambiental-sobre_95655/ [Consultado el 14 de Septiembre de 2015]
- ✓ GESTIÓN AMBIENTAL. Historia de los Sistemas de Gestión Ambiental [en línea]. <http://gestionambiental-empresarial.blogspot.com/2011/06/historia-de-los-sistemas-de-gestion.html> [Consultado el 19 de Septiembre de 2015]
- ✓ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía para la ejecución de la revisión ambiental inicial RAI y del análisis de diferencias, como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental: Bogotá: ICONTEC, 2007. (NTC 93).
- ✓ Karen Perutti. FORMULACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NTC ISO14001: 2004, DE LA FUNDACIÓN INSTITUCIÓN

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Ambiental	Código	1.1 00
		Página	110 de 110

PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA “IPS UNIPAMPLONA”. Cúcuta, 2015, 7,19 y 22 p. Trabajo de grado (Ingeniera Ambiental). Universidad de Pamplona. Facultad de ingenierías y Arquitectura. Departamento de ingeniería civil, ambiental y química.

- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001, Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso, 2004. ICONTEC}
- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14004, Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, 2004. ICONTEC
- ✓ SOY ECOLOMBIA. Historia ISO 14001 [en línea]. <http://www.soyecolombiano.com/site/certificados-ambientales/iso-14000/historia-iso-14000.aspx> [consultado el 25 de Septiembre de 2015]
- ✓ UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA. “El estado del arte en los sistemas de gestión medioambiental” [en línea]. <https://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/5831/4/03.pdf> [Consultado el 16 de Septiembre de 2015]
- ✓ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Antecedentes de Gestión Ambiental en Colombia. [en línea] http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2009120/lecciones/cap1/4_Antecedentes2.html
- ✓ WIKIPEDIA. Geografía de Pamplona. [En línea] https://es.wikipedia.org/wiki/Pamplona_%28Colombia%29#/media/File:Colombia_-_Norte_de_Santander_-_Pamplona.svg [Consultado el 12 de agosto 2015]