

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
EMPRESA ITALCOL S.C.A**

KAROLL VIVIANA LEÓN RODRÍGUEZ

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
PIEDRECUESTA
2009**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
EMPRESA ITALCOL S.C.A**

KAROLL VIVIANA LEÓN RODRÍGUEZ

**Informe final de Práctica Empresarial como requisito para optar el título de
Ingeniera Ambiental**

**Director
Consuelo Castillo
Ingeniera Química**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACION
ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
PIEDRECUESTA
2009**

A Dios y a mis padres Isabel Rodríguez y Fernando León (Q.E.P.D), por ser guía, fuente de inspiración y refugio para lograr todas las metas propuestas.

AGRADECIMIENTOS

A Itacol S.C.A. por brindarme la oportunidad de servir como Practicante universitario y por ayudarme de crecer personalmente y profesionalmente.

A mis padres pues gracias a ellos puedo cumplir este sueño, por su esfuerzo, dedicación y guía permitieron que todos mis objetivos se hicieran realidad.

A mi hermana, que en todo el trayecto de mi vida ha sido una persona incondicional, que siempre me ha brindado su apoyo en los momentos más difíciles e importantes de mí vida.

A mi familia, que a pesar de la distancia me brindo su apoyo, experiencia y ejemplo para el inicio de mi vida profesional.

A Gladys Caballero, Jefe de Aseguramiento de la calidad, por su voto de confianza, consejos y formación en el inicio de mi vida profesional.

A Consuelo Castillo, Supervisora de práctica, por sus asesorías, colaboración y motivación en el presente trabajo.

A todos mis profesores por haberme impartido su valioso saber y ayuda al proceso de formación de mi criterio profesional.

CONTENIDO

| | pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN | 14 |
| 1. OBJETIVOS | 15 |
| 1.1 OBJETIVO GENERAL | 15 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 15 |
| 2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA | 16 |
| 2.1 LOCALIZACIÓN | 16 |
| 2.2 HISTORIA | 17 |
| 2.3 ACTIVIDADES | 18 |
| 2.4 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS | 18 |
| 2.5 MISIÓN | 22 |
| 2.6 VISIÓN | 23 |
| 2.7 VALORES CORPORATIVOS | 23 |
| 2.8 POLÍTICA DE CALIDAD | 23 |
| 2.9 POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL | 24 |
| 2.10 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 24 |
| 2.11 PROCESO PRODUCTIVO | 27 |
| 3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA | 29 |
| 3.1 PLANIFICACIÓN | 29 |
| 3.1.1 Aspectos ambientales | 29 |
| 3.1.1.1 Evaluación de aspectos e impactos ambientales | 34 |

| | |
|--|-----|
| 3.1.2 Requisitos legales ambientales | 40 |
| 3.1.3 Objetivos y metas ambientales | 42 |
| 3.1.4 Programas ambientales | 43 |
| 3.1.5 Procedimientos | 63 |
| 3.1.6 Instructivos | 79 |
| 3.1.7 Formatos | 91 |
| 3.2 IMPLEMENTACIÓN | 100 |
| 3.2.1 Estructura y responsabilidad | 100 |
| 3.2.2 Capacitación, entrenamiento, conocimiento y competencia | 104 |
| 3.2.3 Comportamiento de los indicadores de los programas implementados | 135 |
| 3.2.4 Preparación de respuestas ante emergencias | 146 |
| 4. CONCLUSIONES | 156 |
| 5. RECOMENDACIONES | 159 |
| BIBLIOGRAFÍA | 160 |
| ANEXOS | 161 |

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|---|------|
| Tabla 1. Análisis de entradas y salidas | 29 |
| Tabla 2. Identificación de Aspectos e impactos ambientales | 31 |
| Tabla 3. Matriz de evaluación de impactos ambientales | 34 |
| Tabla 4. Matriz Legal | 41 |
| Tabla 5. Objetivos y metas | 42 |
| Tabla 6. Programa para el manejo de residuos sólidos no peligrosos | 45 |
| Tabla 7. Programa para el manejo de residuos peligrosos | 50 |
| Tabla 8. Programa para la emisión de gases y material particulado | 57 |
| Tabla 9. Programa para la emisión de ruido | 58 |
| Tabla 10. Programa para el ahorro de agua | 59 |
| Tabla 11. Programa para el ahorro de energía | 60 |
| Tabla 12. Programa de capacitación ambiental | 61 |
| Tabla 13. Programa de Identificación y evaluación de impactos ambientales | 63 |
| Tabla 14. Procedimiento de identificación de nuevos requisitos legales | 71 |
| Tabla 15. Procedimiento de capacitaciones ambientales | 73 |
| Tabla 16. Procedimiento de acciones correctivas y preventivas | 76 |
| Tabla 17. Instructivo para el manejo de residuos peligrosos | 79 |
| Tabla 18. Instructivo para el manejo de residuos no peligrosos | 83 |
| Tabla 19. Instructivo para el manejo de envases | 85 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 20. Instructivo para el manejo de colas | 87 |
| Tabla 21. Instructivo para el sistema de recepción, almacenamiento y alimentación de carbón | 89 |
| Tabla 22. Formato de pesaje de residuos sólidos | 92 |
| Tabla 23. Formato de evaluación de impactos ambientales | 93 |
| Tabla 24. Formato entradas y salidas del proceso | 94 |
| Tabla 25. Identificación de aspectos e impactos ambientales | 96 |
| Tabla 26. Formato comunicación accidente ambiental | 97 |
| Tabla 27. Formato de accidentes ambientales | 98 |
| Tabla 28. Formato de registro de barridas | 99 |
| Tabla 29. Matriz de responsabilidades | 101 |
| Tabla 30. Indicador de capacitación de residuos sólidos | 104 |
| Tabla 31. Indicador en capacitaciones en diversos temas ambientales | 125 |
| Tabla 32. Indicador en capacitación residuos sólidos para el personal de la cuadrilla | 126 |
| Tabla 33. Evaluación capacitaciones área producción | 130 |
| Tabla 34. Resultados capacitación área de producción | 130 |
| Tabla 35. Capacitación área de administración | 132 |
| Tabla 36. Resultados capacitación área de administración | 132 |
| Tabla 37. Capacitación personal de cuadrilla | 134 |
| Tabla 38. Resultados capacitación personal de cuadrilla | 135 |
| Tabla 39. Indicador de residuos sólidos con destino al relleno sanitario semana | 136 |
| Tabla 40. Indicador de residuos sólidos con destino al relleno sanitario mes | 137 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 41. Indicador de residuos sólidos con optimo almacenamiento por semana | 138 |
| Tabla 42. Indicador de disposición final adecuada por semana | 139 |
| Tabla 43. Indicador de residuos separados en la fuente por semana | 140 |
| Tabla 44. Indicador de residuos separados en la fuente por mes | 141 |
| Tabla 45. Indicador de residuos reciclados por semana | 142 |
| Tabla 46. Indicador de residuos reciclados por entrega | 143 |
| Tabla 47. Indicador de residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento por mes | 144 |
| Tabla 48. Indicador de residuos peligrosos identificados por mes | 145 |
| Tabla 49. Indicador de residuos peligrosos con disposición final adecuada por mes | 145 |
| Tabla 50. Plan de contingencia para accidentes ambientales | 146 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|--|------|
| Figura 1. Ubicación de las plantas en Colombia | 14 |
| Figura 2. Fotografía de ubicación de la Planta Itacol Bucaramanga | 15 |
| Figura 3. Organigrama de Itacol | 26 |
| Figura 4. Diagrama de Proceso productivo | 28 |
| Figura 5. Relacion porcentual de los impactos ambientales | 39 |
| Figura 6. Organigrama del Departamento de Gestión Ambiental | 100 |
| Figura 7. Comportamiento indicador de capacitaciones de residuos sólidos | 108 |
| Figura 8. Comportamiento del indicador de capacitación en diversos temas ambientales | 126 |
| Figura 9. Comportamiento del indicador de capacitación de residuos sólidos | 129 |
| Figura 10. Capacitaciones área de producción | 131 |
| Figura 11. Capacitaciones área de administración | 133 |
| Figura 12. Capacitaciones personal de cuadrilla | 135 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|---|------|
| Anexo A Metodología de evaluación de impactos ambientales | 161 |
| Anexo B Glosario del Departamento de Gestión ambiental. Términos de gestión ambiental | 165 |

RESUMEN GENERAL DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL

TITULO: Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa ITALCOL S.C.A.
AUTOR: Karoll Viviana León Rodríguez
FACULTAD: Ingeniería Ambiental
SUPERVISORES: Consuelo Castillo y Gladys Caballero

RESUMEN

Las actividades diarias y operaciones de ITALCOL se organizan, planean y controlan por medio de procedimientos que permiten el excelente funcionamiento de la planta y el cumplimiento de los objetivos y políticas de la compañía, sin embargo, la mayoría de las operaciones y actividades no tienen ningún tipo de control provocando efectos negativos al medio ambiente en el que se esta generando la actividad. Por tal motivo se vio la necesidad de implementar un sistema de gestión que permita evitar, mitigar y/o corregir los impactos perjudiciales para el medio ambiente y los seres humanos, y contribuir al mejoramiento continuo y prevención de la contaminación.

Para comenzar con la estructuración del sistema de gestión ambiental fue necesario realizar la planificación del sistema, que permitió cuantificar los recursos y el tiempo que se invertirán para la efectiva implementación, desarrollando un plan para cumplir con los objetivos que cuenta con el establecimiento de un procedimiento para identificar los aspectos ambientales, los requisitos legales, establecer y mantener los objetivos y metas ambientales al igual que un programa ambiental para alcanzar estos objetivos y metas. Ya planificado el sistema se prosiguió con la segunda etapa, la implementación, en la cual se estableció el organigrama del Departamento de Gestión Ambiental y la matriz de responsabilidades para cada una de la personas de la compañía; se definieron las actividades de capacitación y se alimentaron los indicadores tanto del programa de capacitación y de los otros programas implementados los cuales permitieron evaluar el comportamiento de las actividades implementadas y el funcionamiento del SGA.

La formulación de los programas ambientales definió los objetivos y metas para mejorar el desempeño ambiental, utilizando como base principal la evaluación de los impactos ambientales y se establecieron los indicadores de gestión para medir periódicamente cada uno de los objetivos y metas establecidos.

PALABRAS CLAVES: Sistema de gestión ambiental, aspecto e impacto ambiental, indicador ambiental, desempeño ambiental.

GENERAL ABSTRACT OF BUSINESS PRACTICES

TITLE: Implementation of an environmental management system for the company ITALCOL S.C.A
AUTHOR: Karoll Viviana León Rodríguez
SCHOOL: Environmental Engineering
SUPERVISORS: Consuelo Castillo and Gladys Caballero

ABSTRACT

The daily activities and operations ITALCOL are organized, planned and controlled through procedures that allow the plant excellent performance and meeting the objective and policies of the company, however, most of the operations and activities have no type of control, causing adverse effects to the environment in which the activity is being made. For this reason was observed the need for implementing a management system to prevent, mitigate and/or correct the adverse impacts to the environment and humans beings, and contribute to continuous improvement and pollution prevention.

To start with the construction of the environmental management system it was necessary to make the system planning, which allowed quantifying the resources and time that had to be spent for the effective implementation of the SGA. It was done by developing a plan to meet the objectives, which takes into account the establishment of a procedure to identify environmental aspects, legal requirements, establish and maintain environmental objectives and targets as well as an environmental agenda to achieve these objectives and goals. Once the system was planned, the second stage continued with the implementation, in which the organization chart of the Department of Environmental Management and the matrix of responsibilities for each person of the company were established, the training activities were defined feeding both indicators of the training program and other programs implemented, which let us evaluate the performance of the implemented activities and the proper functioning of the SGA.

Environmental programs were developed where the objectives and goals to improve environmental performance where defined, using as a main base the assessment of environmental impacts, and the management indicators were established to measure periodically each one of the objectives and goals set.

KEY WORDS: Environmental Management System, Environmental aspect and impact, Environmental Indicator, Environmental performance.

INTRODUCCIÓN

ITALCOL S.C.A desempeña como actividad industrial la producción, venta y comercialización de concentrado para animales, en la cual se organizan, planean y controlan todos los procesos para el excelente funcionamiento de las operaciones y el cumplimiento de los objetivos y políticas de la compañía.

De acuerdo con el compromiso de la empresa, para su mejoramiento continuo está, decidió introducir dentro del manejo de sus procesos la gestión ambiental, con la implementación de Sistema de Gestión Ambiental, haciendo que la organización se consolidó a nivel nacional, cumpliendo con la con la legislación ambiental.

El Sistema de Gestión Ambiental implementado entrega las pautas ambientales que debe cumplir la empresa, como la identificación de sus aspectos ambientales para una posterior evaluación y calificación sus impactos y el control de estos en base a objetivos, metas y programas ambientales que se sustenten en un compromiso ambiental.

El presente trabajo tiene como finalidad, señalar las diferentes acciones implementadas en la compañía, para la puesta en marcha del SGA. Para el cumplimiento de los objetivos propuestos se efectuó la planificación del sistema realizando un reconocimiento de la compañía que permitio efectuar la identificación y evaluación de los aspectos ambientales impactados, y con ello elaborar e implementar programas de gestión ambiental en donde se establezcan objetivos y metas que evalúen el desempeño ambiental a través de indicadores. Como complemento de esta actividad se elaboraron procedimientos, instructivos y formatos necesarios para el desarrollo de las actividades ambientales propuestas. Para el proceso de implementación se establecieron funciones y responsabilidades para cada uno de los niveles de la empresa y se efectuaron distintas capacitaciones que vincularon a todo el personal de la compañía y permitieran la participación activa de estos en la implementación del sistema.

Con la creación del Departamento de Gestión ambiental y la implementación del sistema se logro crear conciencia en la compañía frente a la responsabilidad de esta en el desempeño ambiental, evitando o mitigando la generación de impactos ambientales y cumpliendo con la normatividad vigente correspondiente, logrando con esto un mejoramiento continuo y la prevención de la contaminación.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un Sistema de Gestión Ambiental, durante el período Agosto – Diciembre de 2008.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formular los programas de gestión ambiental, relacionados con los impactos ambientales generados por ITALCOL S.C.A.
- Establecer indicadores para la empresa ITALCOL S.C.A., mediante los cuales se mida y visualice de forma periódica el comportamiento de sus actividades en materia del Sistema de Gestión Ambiental, asegurando la eficacia del mismo.
- Establecer un plan de capacitación en temas ambientales, determinando las necesidades de formación en los diferentes puestos de trabajo
- Realizar seguimiento y medición de los aspectos significativos, para el establecimiento de acciones correctivas.
- Evaluar las operaciones asociadas a los aspectos significativos, de tal forma que permita el control de los impactos.
- Establecer los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.
- Definir responsabilidades y funciones de cada uno de los organismos de la empresa, asegurando que se implementa y mantiene el SGA.

2. GENERALIDADES DE ITALCOL

2.1. LOCALIZACIÓN

CARBONE RODRIGUEZ Y CIA S.C.A. ITALCOL Bucaramanga en la actualidad se encuentra ubicada en el municipio de Girón, departamento de Santander, en el Km. 6 Vía Girón. Esta Colinda al Norte con la autopista vía a Girón, al Este con zona industrial, al Sur con la Quebrada la Iglesia, la plaza de toros La Milagrosa y la subasta Mercagan y al Oeste con el Centro de Ferias y Exposiciones Cenfer. En la Figura 1 se muestra el mapa de Colombia donde se muestran la ubicación de todas las plantas y una foto de la planta de Girón. En la Figura 2 se muestra la fotografía donde se ubica la Planta de Itacol Bucaramanga.

Figura1. Ubicación de las plantas en Colombia



Fuente: Internet, URL: <http://www.italcol.com/plantas.htm>

Figura 2. Fotografía de ubicación de la Planta Itacol Bucaramanga



Fuente: Google Earth

Itacol esta localizada con una latitud de 7° 05' 0 1.30" N y longitud 73° 09' 24.05" O, tiene una presión barométrica de 696.6 mmHg y una altura sobre el nivel del mar de 730 m.

2.2. RESEÑA HISTORICA

ITALCOL S.C.A, fue constituida en 1.970 como una empresa dedicada a la fabricación, distribución y venta de alimentos concentrados para animales. Las plantas de producción de alimentos balanceados se encuentran ubicadas en Bogotá, Palmira, Girón, Barranquilla, Girardota y en Panamá¹.

Los orígenes de nuestras importaciones son principalmente:

- Maíz - Harina de soya - Fríjol Soya: Estados Unidos, Argentina y Paraguay.
- Harina de pescado: Ecuador y Perú
- Vitaminas y Aditivos: Unión Europea y China

¹ Itacol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga.

Estas importaciones entran al país a través de los puertos de Buenaventura y Barranquilla. La capacidad de producción de alimentos concentrados para animales a nivel nacional, es de más de 50.000 toneladas mensuales. Las ventas totales anuales de alimentos concentrados y materias primas ascienden a 900.000 toneladas anuales.

Fundada por Don Sebastiano Carbone y la Sra. Maria Scarletti Rodríguez de Carbone. Don Sebastián, Italiano y Sra. María, colombiana. El nombre de **Italcol** nació de conjugación de las sílabas iniciales de los nombres de los países de origen de los dos socios fundadores de la compañía

ITALIA - COLOMBIA

En 1968 se inició la mezcla de alimento para cerdo, para consumo propio y ventas a las fincas aledañas, y en 1970 se constituye legalmente.

ITALCOL en sus inicios era una industria familiar localizada en una finca en Suba, la cual por medio de una simple maquina, que cumplía funciones de molino y mezcladora produciendo un alimento concentrado para porcino con un fin de autoabastecimiento. Nació con el fin de producir un tipo de alimento que complementara o reemplazara la dieta de los animales, con finalidades comerciales.

La empresa inicio labores en la localidad de Suba, se traslada posteriormente a la carrera 34 con calle 9, luego a la carrera 38 con calle 11 y luego a Funza.

Dada la creciente demanda del mercado de concentrados, se vio en la necesidad de trasladar la fábrica a una bodega de Bogota para comenzar al producción y la venta. En este momento la empresa empleaba aproximadamente a diez trabajadores y contaba con una maquina movida por un motor a combustión, hecho que incremento los niveles de producción y mejoro el nivel de ventas existentes con esta nueva adquisición e impulsado por la necesidades del mercado la empresa abrió su campo hacia la avicultura y el ganado vacuno. El progreso en la producción de los 70s incremento la demanda, que comenzó a extenderse por todo el país, siendo Bucaramanga el principal mercado en desarrollo. Por lo tanto, con el ánimo de disminuir los costos, se organiza un centro de producción que abasteciera la zona de los Santanderes.

El 5 de marzo de 1976 se empezó a distribuir en Girón en una bodega alquilada. Se inicia la mezcla en presentación harinas en la línea para ponedoras; ampliando la cobertura del mercado.

En Junio 1988 inicia labores la actual planta de producción de Girón, ubicada en el Km. 6 vía Girón, centro del centro de ferias "CENFER" de Bucaramanga.

El 2 de Julio de 1986 comenzó a operar la planta de Palmira en instalaciones arrendadas, el 28 de Octubre 1994 empezó a funcionar en la actual sede. El 25 de Octubre se iniciaron labores en la Planta de Barranquilla ubicada en la sociedad portuaria.

En 1999 **Italcol**, a través de la compra de la marca “El Rebaño”, llega a Antioquia, inicialmente a Itagüí, actualmente Girardota planta que inicia operaciones en el año 2004.

En este momento la regional Centro cuenta con Plantas anexas que reportan a Funza en Villavicencio, Ibagué y Palermo, esta última inaugurada en Abril del 2008. En Panamá actualmente Italcol cuenta también con una planta de producción.

A partir de 1994 la Compañía utilizando más ampliamente su objeto social, aprovechando las ventajas de la apertura económica y que clientes grandes empezaron a mezclar sus propios alimentos, empezó a venderles sus Materias Primas principales como el Sorgo, Maíz, Soya, Harina de Pescado y Frijol de Soya entre otros, para lo cual se está abasteciendo con importaciones de Estados Unidos, Ecuador, Venezuela, y Argentina.

Desde el 2004 se cuenta con una planta de premezclas, la totalidad de las premezclas vitamínicas y minerales que se requieren para la elaboración de los productos de la compañía.

2.3. ACTIVIDADES

- Venta de Alimentos Concentrados
- Venta de Materias Primas
- Negocio de Mascotas
- Manejo Integral de Plantas
- Preparación de Premezclas²

2.4. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

- a. Avicultura:** Alimento concentrado, altamente nutritivo, de gran palatabilidad, elaborado con materias primas de excelente calidad, que garantizan un alto valor nutricional. Posee el adecuado balance de sus ingredientes, que permite suplir satisfactoriamente las necesidades de los pollos en cualquier etapa de la vida³.

Pollo engorde:

² Italcol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga

³ Italcol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga

- Super Pollito Preiniciador
- Super Pollito Iniciación Granja
- Super Pollo Engorde Granja
- Super Pollo Engorde Finalizador

Ponedoras:

- Pollita Preiniciador
- Pollita Iniciación
- Polla Levante
- Prepostura
- Super Huevo Prepico
- Prepico 100
- Super Huevo
- Ponedora Campesina

Reproductoras:

- Pollita Iniciación Reproductora Pesada
- Polla Levante Reproductora Pesada
- Prepostura Reproductora Pesada
- Prepico Reproductora Pesada
- Super Huevo Incubación pesada
- Machos Reproductores

Codornices:

- Codorniz Reproductora
- Codorniz Levante
- Codorniz Producción

- b. Acuicultura:** Línea de productos balanceados, para satisfacer todos los requerimientos nutricionales de las truchas y las mojarra, en cada una de sus fases productivas. Utilizando ingredientes seleccionados, bajo un estricto control de calidad, el producto obtendrá finalmente los menores costos de producción.

Mojarra:

- Super Mojarra 20
- Super Mojarra 24
- Super Mojarra 30
- Super Mojarra 34

Trucha:

- Super Trucha Iniciación
- Super Trucha Levante

- Super Trucha Finalización
- c. Ganadería:** Alimento para un desarrollo adecuado y temprano del retículo – rumen, para garantizar un óptimo comportamiento productivo de los animales adultos en crecimiento y lactancia.
- Super Terneras
 - Super Novillas
 - Vaca Lechera
 - Leche 16
 - Toros
 - Cremosa
 - Mega PRO
 - Melasa
 - Megavaca
 - Ital-leche
- d. Sales:** Sales mineralizadas para hatos ubicados en cualquier clima, consumidas por animales en lactancia y en crecimiento.
- Italsal 4%
 - Italsal 6%
 - Italsal 8% y 10%
- e. Mascotas:** Desde 1993 la compañía tomó la firme decisión de atender con productos de calidad el mercado de comida para mascotas.
- Italcan Extrudizado Huesito
 - Italcan Extrudizado Pastilla
 - Chunky_Puppies - Adultos
 - Aguility
 - Italcan Plus
 - Multican
- f. Equinos:** Los suplementos alimenticios de **ITALCOL** para equinos asnales y mulares están diseñados para cubrir los requerimientos nutricionales no aportados por los forrajes y obtener el óptimo comportamiento y condición corporal de los animales durante sus diferentes etapas fisiológicas y productivas. Atención especial se da en el diseño de los suplementos **ITALCOL** para los equinos al adecuado desarrollo y mantenimiento del sistema óseo y muscular así como ala

estructura de los aplomos durante el crecimiento, fases de trabajo y períodos de competencia.

ITALCOL produce toda la gama de suplementos alimenticios completos necesarios para crecimiento, gestación, lactancia, trabajo liviano o pesado, caballos atletas y de exposición.

- Equinos
- Brío

g. Porcicultura: Línea completa para porcinos incluyendo planes de alimentación de alta tecnología y productores comerciales. ITALCOL ofrece su Programa de Nutrición para cerdos. Productos elaborados con materias primas de óptima calidad y tecnología de punta, que satisfacen la totalidad de los requerimientos de los cerdos en las etapas de gestión, lactancia, precebos, levante y engorde.

Porcicultura línea industrial:

- Super Cerdito Preiniciador
- Super Cerdito Iniciación
- Super Cerdo Levante
- Super Cerdo Engorde
- Super Cerda Gestación
- Super Cerda Lactancia
- Italmix Cerdos

Porcicultura línea semi-industrial:

- Cerdo Levante
- Cerdo Engorde
- Cerdo Ceba
- Cerda Cría

2.5. MISIÓN

Italcol existe para satisfacer la necesidad de alimentación, en busca permanente de una mejor nutrición, manteniendo y desarrollando una oferta de productos, social, económica y ambientalmente sostenibles, procurando el mejoramiento continuo del nivel de vida de nuestra comunidad⁴.

⁴ Italcol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga

2.6. VISIÓN

Liderar el mercado andino de alimentos balanceados para animales, manteniendo altos estándares de calidad, una continua investigación y desarrollo de nuevos productos, generando valor garantizando la satisfacción de nuestros clientes, manteniendo un alto compromiso social y ambiental con la comunidad y el país⁵.

2.7. VALORES CORPORATIVOS

- Respeto: Reconocimiento del valor de cada persona, aceptando los diferentes criterios dentro de la filosofía corporativa⁶.
- Ética: Comportamiento adecuado según los parámetros de la organización y de la sociedad.
- Solidaridad: Actuar unificado, apoyo conjunto en el logro de objetivos comunes con nuestros colaboradores, clientes y comunidad.
- Calidad: Asegurar que los servicios, productos y procesos satisfagan las necesidades de los clientes externos e internos.
- Servicio: Gestión integrada para atender y satisfacer los requerimientos de nuestros clientes externos e internos.
- Lealtad: Fidelidad y reserva con los principios corporativos, procesos e información organizacional y de nuestros clientes.

2.8. POLÍTICA DE CALIDAD

En **Italcol** entendemos la calidad como el compromiso de todo el grupo humano con la satisfacción del cliente. Este compromiso se demuestra en la investigación y mejoramiento continuo de nuestros procesos⁷.

Es así como atendemos las necesidades de nuestros clientes; produciendo y suministrando alimentos concentrados para animales, según las especificaciones requeridas, las cuales tienen óptimas condiciones de precio y servicio que permiten alcanzar los resultados zootécnicos para cada especie.

Esperamos consolidar nuestro liderazgo en el mercado y con responsabilidad, respeto y profesionalismo, constituirnos como el mejor aliado de nuestros clientes, haciendo de nuestro nombre un sinónimo de calidad, cumplimiento y confianza.

⁵ Italcol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga

⁶ Italcol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga

⁷ Italcol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga

2.9. POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL

En ITALCOL S.C.A. se desarrolla el Programa de Salud Ocupacional encaminado a velar por la salud y el bienestar integral de todos sus trabajadores, contratistas y demás personas que se relacionan directamente o indirectamente con sus actividades, cumpliendo además con las disposiciones y las normas legales vigentes sobre Salud Ocupacional⁸.

Una prioridad en ITALCOL S.C.A. es contribuir con la calidad de vida de sus trabajadores proporcionándoles un ambiente de trabajo sano y seguro a través de acciones preventivas con el fin de evitar los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales como consecuencia de los factores de riesgos ambientales y organizacionales

El Programa de Salud Ocupacional de ITALCOL S.C.A. contempla en los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial actividades de identificación, evaluación, valoración, control e intervención de los factores de riesgo que pueden estar presentes en los sitios de trabajo, afectando la salud y el bienestar físico, psicológico y social de los trabajadores

La prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Profesional es un compromiso de todo el personal, teniendo como principio el autocuidado, el cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad y la participación en las actividades de Salud Ocupacional

ITALCOL S.C.A. cree en la prevención de riesgos profesionales por ello se compromete en la eliminación de los factores de riesgo y motiva al personal para que contribuya en su identificación y en la implementación de las medidas de control

La Gerencia Regional dispone y contempla en su presupuesto los recursos necesarios humanos, físicos, técnicos y financieros para la ejecución del Programa de Salud Ocupacional, porque cuenta con la misma relevancia que la actividad económica que se desarrolla en la empresa.

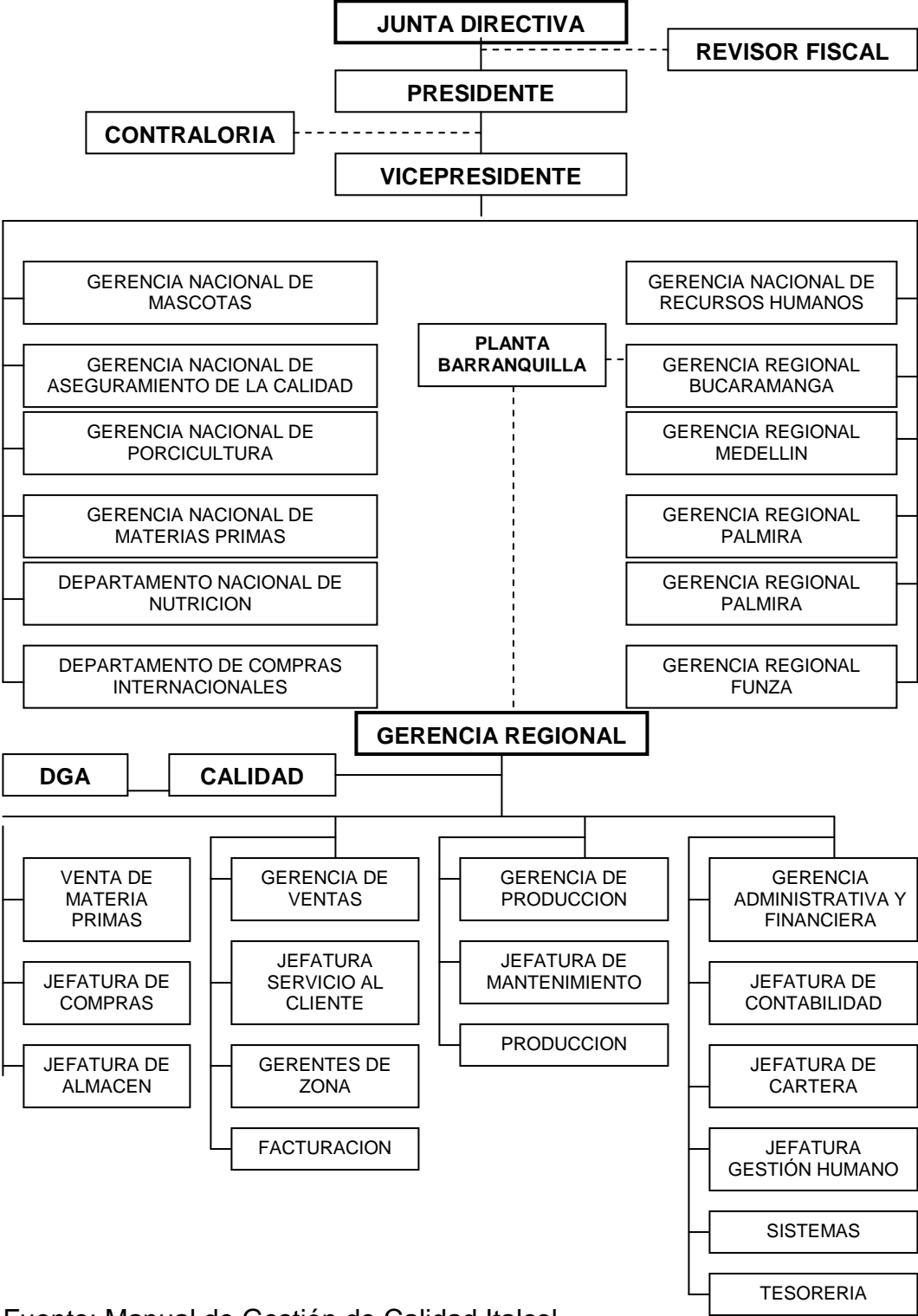
Con esta filosofía estamos seguros que unimos esfuerzos y se verán reflejados en nuestra calidad de vida

⁸ Italcol. Manual de Gestión de Calidad Bucaramanga. Bucaramanga

2.10. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A la cabeza de la estructura organizacional de la compañía se encuentra la junta directiva a la cual pertenecen los socios gestores; inmediatamente encontramos el presidente, vicepresidente, el revisor fiscal y el contralor, los cuales son parte fundamental del perfecto funcionamiento de la compañía (ver figura 3). A nivel nacional están las diferentes gerencias, dentro de la cual se encuentra la Gerencia de la Regional Norte, en dirigidas por el Ingeniero Carlos Octavio Pérez donde se localizan las plantas de Barranquilla y la de Girón, a esta pertenece el área de Aseguramiento de la Calidad, la cual además de sus funciones propias tiene que asumir las funciones de gestión ambiental, por ende dentro del esta área se encuentra el Departamento de Gestión Ambiental (DGA) que es el área especializada, dentro de la organización encargada de establecer e implementar acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental de la compañía; velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental; prevenir, minimizar y controlar la generación de cargas contaminantes generadas por el proceso productivo; promover prácticas de producción más limpia y el uso de combustible más limpios; implementar opciones para la reducción de emisiones de gases de efectos invernadero; y proteger y conservar los ecosistemas.

Figura 3. Organigrama de Itacol



Fuente: Manual de Gestión de Calidad Itacol

2.11. PROCESO PRODUCTIVO

Se da inicio al proceso cuando a almacén ingresa las materias primas nacionales e importadas, las cuales son analizadas por Aseguramiento de la Calidad, según el plan de muestreo, si esta cumple o no con los parámetros de compra previamente establecidos (ver figura 4). Una vez realizados los análisis, la materia prima puede ser autorizada para su ingreso, rechazada o tratada, según los criterios establecidos. Autorizada la materia prima, el vehículo pasa a báscula donde se determina el peso neto y se da entrada al almacén, dependiendo del tipo de Materia prima esta es almacenada bien sea en bodegas (materia prima y aditivos), en silos o tanques.

Las materias primas son transportadas desde los silos, o vaceadas en los trasportadores desde las bodegas, a tolvas de premolienda o dosificación. Así mismo, los líquidos son trasportados desde los tanques de almacenamiento a los de dosificación de líquidos. Las materias primas que lo requieran como el maíz, se muelen con fin de homogenizar su tamaño con las otras y así obtener una excelente mezcla.

Como proceso alterno esta la premezcla procedimiento donde según la formulación dada por el nutricionista, donde se elabora la mezcla exacta de aditivos (premezcla) para adicionar posteriormente al alimento.

Tanto las premezclas, como las materias primas menores en la formulación, son pesadas y vaceadas directamente a la mezcladora. Ya molidas las materias primas y según la formulación, se dosifican y se mezclan.

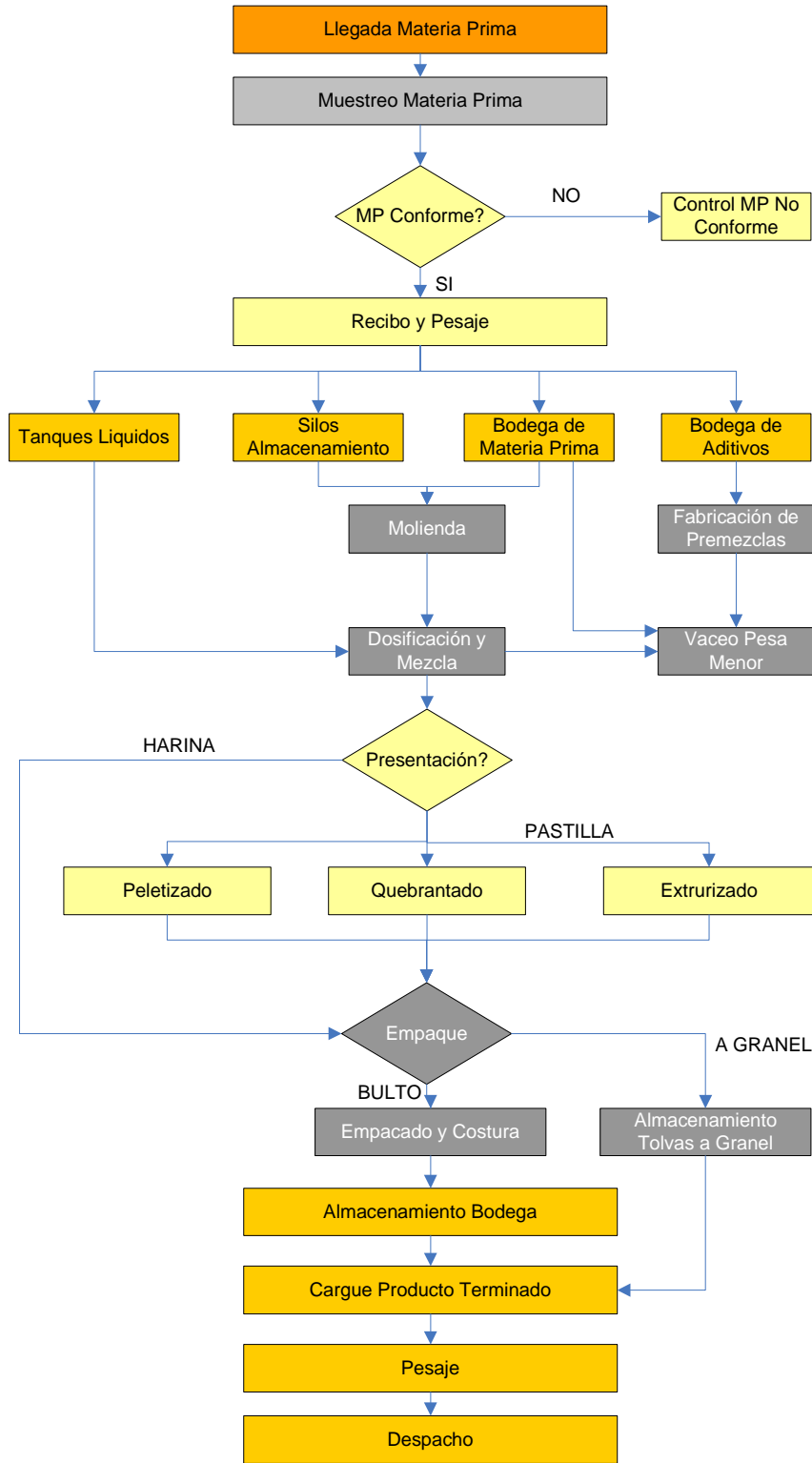
Dependiendo de la presentación, el producto dosificado pasa por una maquina llamadas peletizadora donde se compacta el producto y se vuelve pelet. Si se requiere una presentación menos gruesa a la de una pastilla, el producto ya peletizado pasa por los quebrantadores los cuales hacen el alimento mas fino.

Para presentación de las líneas de mascotas y acuicultura, se utiliza un proceso llamado de extrudizado, donde a través de una máquina llamada extruder, se cocina el producto a mayores temperaturas.

El producto terminado pasa a tolvas de empaque donde se ensaca y etiqueta, si el producto va a granel pasa a ser almacenado en tolvas graneleras para su posterior despacho. El producto ya empacado pasa por bandas trasportadoras a las bodegas de productos terminado para ser almacenado.

Según los turnos para el cargue dados por el área de almacén en portería, se despacha el producto a nuestros clientes. El vehículo luego de cargado es pesado en báscula para determinar su peso neto y sale con el producto de las instalaciones de ITALCOL.

Figura 4. Diagrama de Proceso productivo



Fuente: Manual de Gestión de Calidad Itacol Bucaramanga

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA

3.1 PLANIFICACIÓN

A pesar de no ser parte de los objetivos planteados para el proceso de implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa, fue necesario realizar la planificación, ya que es de vital importancia cuantificar los recursos y el tiempo que se invertirán para la efectiva implementación del SGA, desarrollando un plan para cumplir con los objetivos que cuenta con el establecimiento de un procedimiento para identificar los aspectos ambientales, los requisitos legales, establecer y mantener los objetivos y metas ambientales al igual que un programa ambiental para alcanzar estos objetivos y metas.

3.1.1 Aspectos Ambientales

Para la realización de la evaluación de impactos ambientales fue necesario primero hacer un análisis de las entradas y salidas de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la planta de producción y de los procesos complementarios (mantenimiento, administración, laboratorio), para determinar el aspecto y el impacto asociado a cada una de estas actividades. (Ver tabla 1). Para la realización de este análisis se creó un formato que se encuentra en la tabla 24.

Tabla 1. Análisis de entradas y salidas

| ENTRADAS | PROCESO | SALIDAS | |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | PRODUCTO | RESIDUO |
| Materia prima | Llegada de materia prima | | Residuos sólidos |
| Materia Prima Instrumentos muestreo | Muestreo de materia prima | Materia prima analizada | Residuos sólidos |
| Materia prima | Recibo y pesaje de materia prima | | Residuos sólidos |
| MP en sacos MP líquida MP granel | Descargue de materias primas | | Material particulado Residuos sólidos Vertimientos |
| Sacos de materia prima | Almacenamiento de la materia prima | MP almacenada | Residuos sólidos Material Particulado |
| Materia prima | Transporte de materia primas | | Residuos sólidos Material particulado |
| Materia prima Hilos Cabuyas Etiquetas | Vaceo | | Material particulado Residuos sólidos |
| Materia prima Energía | Molienda | Materia prima molida y homogenizada | Material particulado Ruido Residuos sólidos |

Fuente: Autor

Tabla 1. (Continuación)

| ENTRADAS | PROCESO | SALIDAS | |
|---|------------------------------|---|--|
| | | PRODUCTO | RESIDUO |
| Materia prima Producto terminado | Tolvas | | Material particulado Ruido |
| Aditivos | Fabricación de premezclas | | Residuos sólidos Material particulado |
| Materia prima Energía | Molienda | Materia prima molida y homogenizada | Material particulado Ruido Residuos sólidos |
| Materia prima Producto terminado | Tolvas | | Material particulado Ruido |
| Aditivos | Fabricación de premezclas | | Residuos sólidos Material particulado |
| Materia primas Premezclas | Pesada menor | | Material particulado Residuos Sólidos |
| Materias primas molidas y líquida | Dosificación y mezcla | Materias primas mezcladas | Material particulado Residuos sólidos |
| Vapor de agua Producto dosificado Energía | Peletizado | Producto compactado (pelet) | Residuos sólidos Material particulado Ruido |
| Producto peletizado Energía | Quebrantador | Producto quebrantado | Residuos sólidos |
| Producto mezclado Vapor de agua Agua y Energía | Extrurizado | Producto Extrurizado | Material particulado Residuos sólidos Ruido |
| Producto, Sacos Hilos y etiquetas | Empaque y cosido | Producto empacado | Residuos sólidos Ruido |
| Sacos de productos terminados Estibas de madera | Almacenamiento | | Residuos sólidos |
| PROCESOS COMPLEMENTARIOS | | | |
| Reactivos químicos Material de vidrio Materia prima | Laboratorio | Muestras analizadas | Residuos sólidos Residuos peligrosos Emisión de gases |
| Herramientas Equipos | Mantenimiento | | Lubricantes Piezas en desuso Piezas defectuosas Aceites Residuos sólidos Fluorescentes Ruido |
| Papel, equipos | Administración | | Residuos sólidos |

Fuente: Autor

Tabla 1. (Continuación)

| ENTRADAS | PROCESO | SALIDAS | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------|--|
| | | PRODUCTO | RESIDUO |
| Agua Carbón Energía Químicos | Operación de la caldera | Vapor de Agua | Material participado Gases de combustión Residuos sólidos Cenizas |
| Gasolina Diesel | Transporte interno de vehículos | | Material particulado CO2 |

Fuente: Autor

De la información suministrada en la anterior tabla, se manifestaron los siguientes factores afectados en el medio ambiente:

El agua: El vertimiento de agua residuos de carácter doméstico En el suelo: Disposición de residuos sólidos y degradación del suelo a causa del anterior Al aire: emisión de Material particulado y gases y Emisión de ruido ambiental

Los aspectos y los impactos ambientales identificados para cada actividad se realiza utilizando una matriz causa-efecto simple de Connesa, ya que es necesario identificar cuales son los impactos que se están generando en cada una de las actividades desarrollas, para poder luego ser evaluadas y darles un posterior manejo (ver tabla 2). El formato de identificación de aspectos e impactos ambientales se encuentra en la tabla 25

Tabla 2. Identificación de aspectos e impactos ambientales

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO |
|------------------------------------|---|---|
| Funcionamiento de la planta | Consumo de agua | Agotamiento del recurso |
| Llegada de materia prima | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Muestreo de la materia prima | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Recibo y pesaje de materia prima | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Descargue de materias primas | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| | Vertimientos líquidos de grasas y aceites | Disminución de la calidad de recurso agua |
| Almacenamiento de la materia prima | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |

Fuente Autor

Tabla 2. (Continuación)

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Transporte de materias primas | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| Vaceo | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Molienda | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Tolvas | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| Fabricación de premezclas | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Pesada Menor | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Dosificación y mezcla | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Peletizado | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Quebrantado | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Extrudizado | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |

Fuente: Autor

Tabla 2. (Continuación)

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| Empaque y cosido | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Almacenamiento | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| PROCESOS COMPLEMENTARIOS | | |
| Mantenimiento | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| | Residuos peligrosos | Contaminación de componentes ambientales |
| | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica |
| Laboratorio | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| | Emisión de gases | Disminución de la calidad atmosférica |
| Laboratorio | Residuos peligrosos | Contaminación de componentes ambientales |
| Operación de la caldera | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| | Generación de cenizas | Recarga de relleno sanitarios |
| | Generación de gases de combustión | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| Administración | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| Limpieza de la planta | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios |
| | Generación de vertimientos | Disminución del recurso agua |
| Transporte interno de vehículos | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica |
| | Emisión de CO ₂ | Disminución de la calidad atmosférica |

Fuente: Autor

De acuerdo a la tabla anterior se demuestra que el impacto ambiental que se da en todas la actividades es la recarga de rellenos sanitarios pues en todos los puestos de trabajo se generan residuos sólidos. Otro impacto importante y para tener en cuenta es la disminución de la calidad atmosférica por la emisión de gases y de material particulado, los cuales da, pues todo el proceso productivo se realiza en seco.

3.1.1.1 Evaluación de aspectos e impactos ambientales.

Con la información obtenida en las tablas anteriores de identificación de aspectos e impactos ambientales se puede identificar cuales son los impactos producidos por cada una de las actividades realizadas por ITALCOL, pero esta información no indica su significancia, por lo que se hace necesario evaluar estos impactos para dar una valoración ambiental.

La evaluación de aspectos e impactos ambientales aplicada es la Metodología de Connesa⁹, ya que es una metodología flexible, que permite realizar un análisis directo de las relaciones de causalidad entre una acción dada y sus posibles impactos ambientales, calificando de una manera cualitativa y cuantitativa la magnitud de los impactos y destacar los más significativos, además en este estado de valoración, se mide el impacto, en base del grado de manifestación cualitativa del efecto, que queda reflejado en lo que se define como importancia del impacto de los indicadores ambientales. Ver Criterio de evaluación en el Anexo A

La evaluación de los impactos ambientales se realiza de acuerdo con el procedimiento de identificación y evaluación de los impactos ambientales que se encuentra en la tabla 13 y cuyo formato se encuentra en la tabla 23

A continuación se presenta la matriz de evaluación de impactos ambientales, en la tabla 3.

⁹ Conesa V. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 3 Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa;1997. 73p.

Tabla 3. Matriz de evaluación de impactos ambientales

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO | CI | I | EX | MO | PE | RV | MC | SI | AC | EF | PR | Importancia | Clasificación |
|------------------------------------|--|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|---------------|
| Funcionamiento de la planta | Consumo de energía | Disminución del recurso | - | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | -23 | Irrelevante |
| Funcionamiento de la planta | Consumo de agua | Agotamiento del recurso | - | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | -26 | Moderado |
| Llegada de materia prima | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -18 | Irrelevante |
| Recibo y pesaje de materia prima | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -18 | Irrelevante |
| Descargue de materias primas | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | -25 | Moderado |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -20 | Irrelevante |
| | Vertimientos líquidos de grasa y aceites | Disminución de la calidad de recurso agua | - | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | -27 | Moderado |
| Almacenamiento de la materia prima | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | -20 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -14 | Irrelevante |
| Vaceo | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | -24 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -17 | Irrelevante |

Fuente: Autor

Tabla 3. (Continuación)

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO | CI | I | EX | MO | PE | RV | MC | SI | AC | EF | PR | Importancia | Clasificación |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|---------------|
| Molienda | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica | - | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -25 | Moderado |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | -24 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -15 | Irrelevante |
| Tolvas | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -22 | Irrelevante |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | -31 | Moderado |
| Fabricación de premezclas | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | -21 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -17 | Irrelevante |
| Mezclado | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | -24 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -16 | Irrelevante |
| Peletizado | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -22 | Irrelevante |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | -23 | Irrelevante |

Fuente: Autor

Tabla 3. (Continuación)

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO | CI | I | EX | MO | PE | RV | MC | SI | AC | EF | PR | Importancia | Clasificación |
|------------------|----------------------|--|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|---------------|
| Peletizado | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 | Irrelevante |
| Quebrantado | Residuos sólidos | Recarga relleno sanitarios | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -14 | Irrelevante |
| Extrurizado | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | -23 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -20 | Irrelevante |
| Empaque y cosido | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -20 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -21 | Irrelevante |
| Almacenamiento | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | -18 | Irrelevante |
| | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -18 | Irrelevante |
| Mantenimiento | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -21 | Irrelevante |
| | Residuos peligrosos | Contaminación de componentes ambientales | - | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | -32 | Moderado |
| | Generación de ruido | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -21 | Irrelevante |

Fuente: Autor

Tabla 3. (Continuación)

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO | CI | I | EX | MO | PE | RV | MC | SI | AC | EF | PR | Importancia | Clasificación |
|-------------------------|----------------------------|--|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|---------------|
| Laboratorio | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -17 | Irrelevante |
| | Emisión de gases | Disminución de la calidad atmosférica | - | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | -23 | Irrelevante |
| | Residuos peligrosos | Contaminación de componentes ambientales | - | 8 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | -47 | Moderado |
| Administración | Residuos sólidos | Disminución de la calidad atmosférica | - | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -24 | Irrelevante |
| Limpieza de la planta | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 8 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -36 | Moderado |
| | Generación de vertimientos | Contaminación componentes ambientales | - | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | -28 | Irrelevante |
| Operación de la caldera | Residuos sólidos | Recarga de relleno sanitarios | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -14 | Irrelevante |
| | Generación de gases | Disminución de la calidad atmosférica | - | 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | -58 | Severo |
| | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | -58 | Severo |
| | Generación de cenizas | Recarga de relleno sanitarios | - | 8 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | -48 | Moderado |

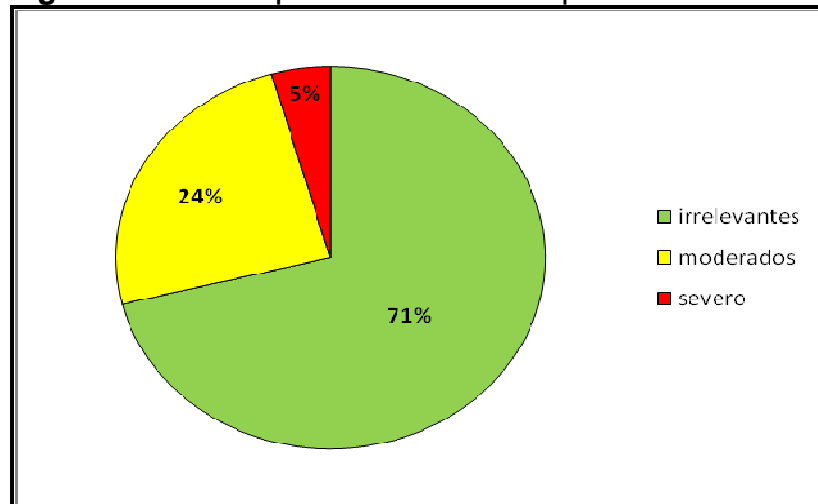
Fuente: Autor

Tabla 3. (Continuación)

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO | CI | I | EX | MO | PE | RV | MC | SI | AC | EF | PR | Importancia | Clasificación |
|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|---------------|
| Transporte interno de vehículos | Material particulado | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | -28 | Moderado |
| | Emisión de CO2 | Disminución de la calidad atmosférica | - | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | -28 | Moderado |
| TOTAL | | | | 133 | 65 | 95 | 70 | 66 | 81 | 45 | 81 | 96 | 45 | 1108 | |

Fuente: Autor

Figura 5 Relación porcentual de los impactos ambientales



Fuente: Autor

De acuerdo con la evaluación de los aspectos e impactos ambientales identificados con la metodología anterior, se obtuvo como impacto severo la disminución de la calidad atmosférica por la emisión de material particulado y de gases, debido al funcionamiento de la caldera a carbón, los cuales representan el 5% de los impactos generados. Este aspecto es el más impactado pues la utilización de la caldera a carbón se realiza diariamente y durante las 24 horas. Con respecto al manejo de este impacto la compañía ya estaba trabajando en su disminución ya que a la caldera se le realizan limpiezas mensuales a demás de la instalación de sistemas de control atmosférico.

En cuanto a impactos calificados como moderados, los cuales representan el 24%, se encuentran la disminución de la calidad atmosférica por la emisión de material particulado, ya que todo el proceso se realiza en seco y en donde las principales actividades que lo provocan son el descargue de materia prima, el transporte interno de vehículos y la operación de las tolvas. Otro aspecto a destacar es la generación de residuos peligrosos pues a pesar de ser la compañía considerada como pequeña generadora hay que tener en cuenta que el impacto de la generación de estos es un de gran magnitud si no se les da el tratamiento apropiado. También se considera como moderado la recarga de rellenos sanitarios por la generación de ceniza de la operación de la caldera ya que la producción de esta es de gran magnitud por el amplio tiempo de utilización de la caldera. .

3.1.2 Requisitos Legales Ambientales

Con el fin de actualiza y complementar la matriz legal para el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la compañía, se realizó una revisión de la misma con el abogado de la compañía, el cual analizó cada una de las normas y evaluó su aplicación en la planta de Girón, pues esta matriz de de manejo por todas las plantas a nivel nacional. Por parte del practicante, se realizó la actualización del estado del cumplimiento.

Del trabajo desarrollado se puede concluir que la compañía cumple con la normatividad en cuanto a los recursos suelo, agua y aire, pero se encuentran que se necesitan ejecutar varias acciones para el cumplimiento del manejo de los residuos sólidos y peligrosos, sobre todo en la parte de almacenamiento de estos dentro de la compañía.

La identificación de los requisitos legales se realiza de acuerdo con el procedimiento de identificación de los nuevos requisitos legales que se encuentra en la tabla 14

A continuación de muestra el bosquejo de la Matriz Legal, ya que por solicitud de la compañía no se presentan los datos, pues esa información es de carácter confidencial.

Tabla 4. Matriz Legal

| Recurso | Proceso Asociado | Responsable | Autoridad | Norma Aplicable | Artículos Aplicables | Permiso | Concepto | Control periódico | Registro | Certificación | Requerimiento específico | Estado de cumplimiento | Fecha de Vencimiento | Observaciones | Encargados de cumplimiento | Acciones |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Suelo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agua | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aire | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Productos Químicos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energía | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plaguicida | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Residuos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Residuos Peligrosos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceites Usados | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubricantes y combustibles | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente. Cumplimiento de Requisitos Legales

3.1.3 Objetivos y Metas Ambientales

Para la entrega del documento de la conformación del Departamento de Gestión Ambiental, el cumplimiento de los requisitos legales y el mejoramiento del desempeño ambiental se establecen los objetivos y metas ambientales los cuales se plantean de acuerdo a los aspectos ambientales que genera la empresa. Su establecimiento es consecuente con las políticas de la organización y con sus compromisos para impedir la contaminación.

Los objetivos reflejan las intenciones de la empresa referente a su desempeño ambiental y considerar sus impactos severos y moderados principalmente, como también la realidad de la organización, tomando en cuenta posibilidades tecnológicas, costos y su funcionalidad.

Los objetivos y metas propuestas pueden tener modificaciones cuando se presenten cambios en la legislación, solicitud por parte de la empresa, introducción de nuevos procesos o cambios en las condiciones económicas en la empresa. La compañía establece los objetivos y metas ambientales; según la tabla 5:

Tabla 5. Objetivos y metas

| OBEJTIVOS | METAS |
|--|---|
| Proporcionar un adecuado manejo de los residuos sólidos en ITALCOL. | Disminuir 1% la cantidad de residuos sólidos con destino al relleno sanitario, para Diciembre del 2009. |
| | Aumentar 6% la cantidad de residuos reciclados para diciembre de 2008. |
| | Mantener el 100% de los residuos generados por la compañía, en las condiciones de almacenamiento para el primer periodo del 2009. |
| | Dar una disposición final adecuada al 100% de los residuos generados por la compañía, para diciembre del 2008. |
| | Mantener el 90% de los residuos separados en la fuente por parte de los empleados. |
| Manejar adecuadamente los residuos peligrosos generados por la compañía. | Tener el 100% de los residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento para el primer semestre del 2009. |
| | Mantener el 100% de los residuos peligrosos debidamente identificados, para octubre del 2008 |

Tabla 5. (Continuación)

| OBJETIVOS | METAS |
|---|---|
| Manejar adecuadamente los residuos peligrosos generados por la compañía. | Dar una disposición final adecuada al 100% de los residuos peligrosos generados en la compañía, para septiembre de 2008. |
| Implementar acciones que disminuyan las emisiones de material particulado de los diferentes procesos. | Realizar el mantenimiento a los ciclones y filtros de mangas de los molinos y caldera de acuerdo al cronograma establecido, para Julio de 2009. |
| Implementar acciones que disminuyan las emisiones de ruido que se generan en los diferentes procesos. | Medir la emisión de ruido al ambiente para el segundo semestre del 2009. |
| Implementar acciones que permitan procurar un uso racional y ahorro de agua. | Disminuir en un 2% el consumo de agua en toda la planta para el segundo semestre del 2009. |
| Implementar acciones que permitan procurar un ahorro de energía. | Disminuir en un 1% el consumo de energía para enero del 2009 |
| Iniciar las actividades de capacitación y formación a todo nivel de la empresa en materia ambiental. | Capacitar el 100% del personal sobre el manejo de los residuos sólidos, a diciembre 2008. |
| | Capacitar el 100% del personal de producción sobre el manejo de los residuos peligrosos, a diciembre 2008. |
| | Sensibilizar el 100% del personal en diversos temas ambientales para Diciembre del 2008. |

Fuente: Autor

3.1.4 Programas Ambientales

Para el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales expuestas anteriormente, se formularon programas ambientales para el manejo de los aspectos e impactos generados por la actividad industrial de la compañía.

Los programas formulados para la planta ITALCOL Bucaramanga son los siguientes:

- Programa para el manejo de residuos sólidos no peligrosos (ver tabla 6)
- Programa para el manejo de residuos peligrosos (ver tabla 7)
- Programa para la emisión de gases y material particulado (ver tabla 8)
- Programa para la emisión de ruido (ver tabla 9)
- Programa para el ahorro de agua (ver tabla 10)

- Programa para el ahorro de energía (ver tabla 11)
- Programa de capacitación (ver tabla 12)

Los indicadores se establecieron de acuerdo a la meta propuesta y de tal forma que evalúen el comportamiento y el cumplimiento de los objetivos propuesto. Para algunos objetivos del programa de manejo de residuos sólidos se vio la necesidad de establecer dos indicadores uno semanal ya que los pesajes de la mayoría de los residuos se realiza diaria o semanalmente y otro mensual ya que en este se visualizaba mucho mejor el comportamiento del indicador.

Tabla 6. Programa para el manejo de residuos sólidos no peligrosos

| Objetivo: Proporcionar un adecuado manejo de los residuos sólidos en ITALCOL. | | | |
|--|---|--|---|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Tener al 100% de los empleados de la compañía informados de los procedimientos, instructivos y programas para el manejo de residuos sólidos. | $\frac{\text{Personal informado}}{\text{Personal de la compañía}} * 100$ | Difundir los programas y reglamentos elaborados para el manejo de los residuos sólidos. | Pasante universitario y Coordinador del DGA |
| | | Articular los diferentes organismos de control para la vigilancia y cumplimiento de los programas para el manejo de los residuos sólidos. | |
| | | Diseñar e implementar un sistema de control, para ejercer la vigilancia a los generadores. | |
| Disminuir el 1% la cantidad de residuos sólidos con destino al relleno sanitario, clasificando e identificando cada uno de estos adecuadamente, a diciembre de 2008. | $\frac{\% \text{ de residuos Generados por semana} - \% \text{ de residuos dispuestos en Relleno sanitario por semana}}{\% \text{ de residuos generados por semana}} * 100$ | Identificar correctamente por parte de los empleados los residuos no peligrosos a los que pertenecen: restos de alimento, envases, hilos, cintas, trapos sin aceites ni combustibles, bolsas, papeles en general, plásticos, cabuyas, vidrio, cartón, etc. | Coordinadores de residuos sólidos y pasante universitario |
| | | $\frac{\% \text{ de residuos Separados en la fuente en este mes anterior} - \% \text{ de residuos separados en la fuente de este mes}}{\% \text{ de residuos separados en La fuente del mes}} * 100$ | |

Fuente: Autor

Tabla 6. (Continuación)

| Objetivo: Proporcionar un adecuado manejo de los residuos sólidos en ITALCOL. | | | |
|---|--|---|---|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Disminuir el 1% la cantidad de residuos sólidos con destino al relleno sanitario, clasificando e identificando cada uno de estos adecuadamente, a diciembre de 2008 | $\frac{\% \text{ de residuos Identificados - Por mes}}{\% \text{ de residuos generados por mes}} * 100$ $\% \text{ de residuos identificados por mes}$ | Depositar los desechos no peligrosos en recipientes especialmente designados con el nombre de cada residuos, los cuales presentaran bolsa en el interior y queda terminantemente prohibido el uso de estos recipientes para disponer otro tipo de residuos. | Coordinadores de residuos sólidos y pasante universitario |
| Mantener el 100% de los residuos generados por la compañía en buenas condiciones de almacenamiento, para el primer semestre del 2009. | $\frac{\text{Kg. de residuos en las mejores condiciones de almacenamiento por semana}}{\text{Kg. de residuos generados por semana}} * 100$ | <p>Diseñar y adecuar los sitios para el almacenamiento de los residuos dentro de la compañía.</p> <p>Implementar procedimientos estándar para el almacenamiento de los residuos sólidos dentro de la compañía</p> | Coordinadores de residuos sólidos y pasante universitario |

Fuente: Autor

Tabla 6. (Continuación)

| Objetivo: Proporcionar un adecuado manejo de los residuos sólidos en ITALCOL. | | | |
|---|---|---|---|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Mantener el 100% de los residuos de escombros en las mejores condiciones de almacenamiento dentro de la compañía, para el segundo semestre de 2009. | $\frac{\text{Kg. de residuos de escombros almacenados adecuadamente por mes}}{\text{Kg. de residuos de escombros generados por mes}} * 100$ | Clasificar estos residuos los cuales incluyen: escombros, cenizas, metal de soldadura, maderas, virutas. | Coordinador de los residuos sólidos y pasante universitario |
| | $\frac{\text{Kg. de residuos de escombros entregados a la escombrera por semana}}{\text{Kg. de residuos de escombros generados por mes}} * 100$ | Implementar el plan de control a la generación y almacenamiento de los escombros para evitar la afectación a la salud humana y al ambiente. | |
| | $\frac{\text{Kg. de residuos de escombros generados por mes}}{\text{Kg. de residuos de escombros generados por mes}} * 100$ | Gestionar un acuerdo para el retiro de este tipo de residuos con empresas encargada de darle disposición final (escombrera). | |
| | | | |
| Aumentar en 6% la cantidad de residuos reciclados por parte de los empleados, para diciembre 2008. | $\frac{\% \text{ de residuos Generados} - \% \text{ de residuos reciclados por semanal}}{\% \text{ de residuos generados por semana}} * 100$ | Implementar la gestión integral de los residuos sólidos en todas las dependencias de la compañía. | Coordinador de residuos sólidos y pasante universitario |

Fuente: Autor

Tabla 6. (Continuación)

| Objetivo: Proporcionar un adecuado manejo de los residuos sólidos en ITALCOL. | | | |
|--|--|--|---|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Aumentar en 6% la cantidad de residuos reciclados por parte de los empleados, para diciembre 2008. | $\frac{\% \text{ de Residuos entregados} - \% \text{ de residuos de la anterior entrega}}{\% \text{ de residuos entregados}} * 100$ | Convenir con una compañía de reciclaje la venta de este material, promoviendo la recuperación de los residuos sólidos. | Coordinador de residuos sólidos y pasante universitario |
| | | Promover la cultura del reciclaje en todos los empleados de la compañía, por medio de campañas que incentiven la participación de toda la comunidad. | |
| | | Fomentar el uso de materias recuperadas, como las barreduras que se generan en el proceso productivo. | |
| Aumentar en 2% la cantidad de residuos aprovechables, para Enero del 2009 | $\frac{\% \text{ de residuos Generados por semana} - \% \text{ de residuos aprovechados por semana}}{\% \text{ de residuos generados por semana}} * 100$ | Incentivar la clasificación de los residuos sólidos, a nivel de los generadores. | Coordinador de residuos sólidos y pasante universitario |
| | | Sectorizar la planta en áreas que producen residuos con características comunes. | |

Fuente: Autor

Tabla 6. (Continuación)

| Objetivo: Proporcionar un adecuado manejo de los residuos sólidos en ITALCOL. | | | |
|---|--|---|---|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Aumentar en 2% la cantidad de residuos aprovechables para Enero del 2009 | $\frac{\% \text{ de residuos Generados por semana} - \% \text{ de residuos aprovechados por semana}}{\% \text{ de residuos generados por semana}} * 100$ | Propiciar la participación de las diferentes empresas que se encargan de la recuperación y aprovechamiento de los residuos. | Coordinador de residuos sólidos y pasante universitario |
| | | Realizar alianzas estratégicas con otras compañías para facilitar la comercialización, aprovechamiento y venta de los residuos sólidos. | |
| Dar una disposición final al 100% de los residuos generados por la compañía para diciembre 2008 | $\frac{\text{Kg. de residuos con disposición final adecuada por semana}}{\text{Kg. De residuos generados por semana}} * 100$ | Definir los sitios de disposición final de los residuos sólidos. | Coordinador de residuos sólidos y pasante universitario |
| | | Realizar convenios con distintas compañías para la disposición final de los residuos sólidos. | |

Fuente: Autor

Tabla 7. Programa para el manejo de residuos peligrosos

| Objetivo: Dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía. | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Identificar el 100 % de las fuentes de generación de los residuos peligrosos. | $\frac{\text{Residuos peligrosos identificados por mes}}{\text{Residuos peligrosos generados por mes}} * 100$ | Realizar un flujo de materiales del proceso productivo, identificando las áreas en donde se generan los residuos peligrosos. | Miembros del DGA |
| Clasificar y cuantificar el 100% de los residuos de acuerdo sus características de peligrosidad, para Diciembre de 2008 | $\frac{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior} - \% \text{ de residuos peligrosos generados de este mes}}{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior}} * 100$ | Clasificar los residuos peligrosos generados por la compañía por proceso o actividad. | Coordinadores de residuos peligrosos |
| | | Identificar las características de las materias primas que se utilizan y que generan residuos peligrosos, a través de la fichas de seguridad de cada una de ellas. | |
| | | Realizar el pesaje de los residuos peligrosos generados por mes y reportarlos en el Formato Pesaje de los residuos BGA-SGA-FR-01. | |

Fuente: Autor

Tabla 7. (Continuación)

| Objetivo: Dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía. | | | |
|--|--|--|--|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Implementar acciones que permitan disminuir la cantidad de residuos peligrosos que se generan en la compañía en un 4%, para el enero del 2008. | $\frac{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior} - \% \text{ de residuos peligrosos generados de este mes}}{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior}} \times 100$ | Realizar un mantenimiento preventivo de la maquinaria. | Personal de mantenimiento, producción y laboratorio. Miembros del DGA y empleados |
| | | Utilización adecuada de los elemento de protección personal, prolongando su vida útil. | |
| | | Manejo adecuado de los productos químicos del área del laboratorio evitando su desperdicio. | |
| | | Inspección periódica de los equipos y las operaciones para detectar fallas, averías y mantenimiento de equipos. | |
| | | Realizar un proceso de escurrimiento de los envases de aceites, lubricantes y reactivos, para disminuir la cantidad que se esta desperdiciando y minimizando la carga toxica del envase. | |

Fuente: Autor

Tabla 7. (Continuación)

| Objetivo: Dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía. | | | |
|--|--|---|--|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Implementar acciones que permitan disminuir la cantidad de residuos peligrosos que se generan en la compañía en un 4%, para el enero del 2008. | $\frac{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior} - \% \text{ de residuos peligrosos generados de este mes}}{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior}} \times 100$ | Recoger los aceites, lubricantes, grasa y reactivos de tal forma que no se produzcan derrames sobre la zona donde se realiza el cambio. | Personal de mantenimiento, producción y laboratorio. Miembros del DGA y empleados |
| | | Aplicar los aceites en las maquinas en las cantidades adecuadas, para evitar el desperdicio del material y derrames del mismo. | |
| | | Consultar con el proveedor de los materiales la posibilidad de devolver los envases para que retornen a la cadena productiva. | |
| | | Realizar procesos de limpieza de los envases que no pueden ser devueltos, permitiendo que estos se puedan clasificar como residuos de carácter no peligrosos. | |

Fuente: Autor

Tabla 7. (Continuación)

| Objetivo: Dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía. | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Mejorar las condiciones de almacenamiento del 100% de los Residuos Peligrosos dentro de la compañía para diciembre 2008 | $\frac{\text{Kg. de residuos peligrosos almacenados adecuadamente por mes}}{\text{Kg. de residuos peligroso generados por mes}} * 100$ | Almacenar los residuos peligrosos cerca al área donde fueron producidos. Estas áreas deben contar con los avisos pertinentes de almacenamiento de residuos peligrosos. | Coordinadores de residuos peligrosos |
| | | Mantener los lugares de almacenamiento de los residuos peligrosos en las mejores condiciones de limpieza y orden, evitando un accidente ambiental. | |
| | | Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o que dificulten su gestión. | |

Fuente: Autor

Tabla 7. (Continuación)

| Objetivo: Dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía. | | | |
|---|--|--|---|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Asegurar la entrega del 100% de los residuos peligrosos a una compañía que se encargue de su manejo adecuado. | $\frac{\text{Kg. de residuos peligrosos dispuestos adecuadamente por mes}}{\text{Kg. de residuos peligrosos generados por mes}} * 100$ | Convenir con una empresa especializada los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, que cuente con instalaciones, licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente. | Coordinador de planta del DGA y pasante |
| | | Suministrar a la empresa la información necesaria para el adecuado manejo de los residuos peligrosos. | |
| Implementar acciones que permitan dar un manejo adecuado del 100% de los residuos peligrosos dentro de la compañía. | | Llenar los recipientes donde se depositan los residuos peligrosos hasta el 80% de su capacidad. | |

Fuente: Autor

Tabla 7. (Continuación)

| Objetivo: Dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía. | | | |
|---|---|--|--|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Implementar acciones que permitan dar un manejo adecuado del 100% de los residuos peligrosos dentro de la compañía. | $\frac{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior} \sim \% \text{ de residuos peligrosos generados de este mes}}{\% \text{ de residuos peligrosos generados del mes anterior}} \times 100$ | Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos peligrosos, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar los elementos de protección necesarios para el manejo de estos. | Empleados generadores residuos peligrosos miembros DGA y del |
| | | Etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos (nombre del residuo). | |
| | | Mantener en todo momento los recipientes en buenas condiciones y reemplazar aquellos que demuestren deterioro. | |
| | | Transportar internamente los residuos peligrosos según las rutas señalada, con el equipo (carretilla) para el traslado de estos residuos hasta el carro, siempre y cuando los residuos sobrepasen los 30 Kg. | |

Fuente: Autor

Tabla 7. (Continuación)

| Objetivo: Dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía. | | | |
|---|--|---|--|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Garantizar que la gestión de los residuos peligrosos se realice con una empresa autorizada que cuente con las licencias y permisos respectivos. | $\frac{\text{Kg. de residuos peligrosos dispuestos adecuadamente por mes}}{\text{Kg. de residuos peligrosos generados por mes}} * 100$ | Confirmar que la disposición final de los residuos peligrosos se realiza en rellenos de seguridad. | Coordinador de la planta del DGA y pasante |
| | | Exigir al generador una certificación, indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos o desechos peligrosos, de conformidad con lo acordado entre las partes. | |
| | | Tener conocimiento de que la compañía encargada del transporte de los residuos peligrosos cuenta con un Plan de contingencia para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente. | |

Fuente: Autor

Tabla 8. Programa para la emisión de gases y material particulado

Objetivo: Implementar diferentes acciones que disminuyan las emisiones de material particulado que se al ambiente que se generan en los diferentes procesos.

| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
|---|------------------------------|--|--|
| Realizar el mantenimiento a los ciclones y filtros de mangas de los molinos y caldera de acuerdo al cronograma establecido, para Julio de 2009. | Disminución de MP, SOx y Nox | Realizar cumplidamente la limpieza de todos los sistemas de control de acuerdo a lo estipulado en el programa de aseo. | Mantenimiento, Producción, Almacén y Pasante universitario |
| | | Llevar a cabo correctamente las actividades generadoras de material particulado de acuerdo con los procedimientos ya establecidos. | |
| | | Adecuar todas las tapas de las tolvas para que queden completamente selladas evitando las salidas de material | |
| | | Ejecutar un mantenimiento preventivo de todas las maquinas para evitar fugas de material particulado. | |

Fuente: Autor

Tabla 9. Programa para la emisión de ruido**Objetivo:** Implementar acciones que disminuyan las emisiones de ruido que se generan en los diferentes procesos.

| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
|--|---|--|-----------------------------|
| Medir la emisión de ruido al ambiente para el segundo semestre del 2009. | $\frac{\text{Emisión de ruido ambiental del 2do semestre del 2008} - \text{Emisión de ruido ambiental del 2do semestre del 2009}}{\text{Emisión de ruido del 2do semestre del 2008}} * 100$ | Realizar mantenimiento constante a toda la maquinaria | Mantenimiento y producción. |
| | | Realizar el montaje de la maquinaria correctamente promoviendo que estas queden ancladas al suelo. | |
| | | Recubrir con sistemas aislantes las principales fuentes de generación de ruido como lo son los ventiladores de los silos y motores en general. | |
| | | Realizar campañas para promover la utilización de equipos protectores personales por parte de los trabajadores expuestos a niveles elevados | |

Fuente: Autor

Tabla 10. Programa para el ahorro de agua

| Objetivo: Implementar acciones que permitan hacer un uso racional y ahorro de agua. | | | |
|--|---|---|---------------------|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Disminuir en 2% el consumo de agua para el segundo semestre del 2009 en toda la planta. | $\frac{\text{Consumo de agua mes del año anterior} - \text{Consumo de agua mes del año en curso}}{\text{Consumo de agua mes del año anterior}} * 100$ | Establecer un registro de los consumos de agua una vez por semana, el mismo día y a la misma hora | Miembros del DGA |
| | | Identificar e implementar medidas para la optimización del recurso | |
| | | Identificar y reparar fugas identificadas tanto en producción como en el área administrativa. | |
| | | Revisar las redes internas y si es el caso cambiarlas. | |
| | | Disminuir el recorrido de la tubería de los calentadores de agua. | |
| | | Instalar sistemas de ahorro de agua en duchas, lavamanos y sanitarios. | |
| | | Recuperar al máximo los condensados del proceso productivo, recuperándolos en la caldera. | |

Fuente: Autor

Tabla 11. Programa para el ahorro de energía

| Objetivo: Implementar acciones que permitan procurar un ahorro de energía. | | | |
|---|--|--|----------------------------|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Disminuir en 1% el consumo de energía para Enero del 2009 | $\frac{\text{Consumo de energía mes del año anterior} - \text{Consumo de energía mes del año en curso}}{\text{Consumo de energía del mes del año anterior}} * 100$ | Realizar mantenimiento constante a toda la maquinaria. | Mantenimiento y producción |
| | | Comprar maquinaria que consuma la menor cantidad de energía posible. | |
| | | Realizar campañas de concientización con todo el personal de la compañía incentivando el compromiso por disminuir el consumo de energía. | |

Fuente: Autor

Tabla 12. Programa de capacitación ambiental

| Objetivo: Iniciar las actividades de capacitación y formación a todo nivel de la empresa en materia ambiental | | | |
|---|---|--|--|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Capacitar el 100% del personal sobre el manejo de los residuos sólidos, diseñando estrategias de información, educación y comunicación para diciembre del 2008. | $\frac{\text{Personal capacitado}}{\text{Personal de la compañía}} * 100$ | Incorporar el tema del manejo integral de los residuos sólidos en los proyectos que se ejecuten en la compañía. | Miembros del DGA, empleados de la compañía y pasante universitario |
| | | Plantear campañas divulgativas par promover la participación activa de toda la comunidad de ITALCOL. | |
| | | Diseñar instructivos que incluyan la reducción, clasificación, almacenamiento y presentación de todos los residuos sólidos para los generadores. | |
| | | Diseñar y aplicar programas de incentivos que estimulen la reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos. | |
| | | Promover la participación de toda la comunidad perteneciente a la compañía en la ejecución de los programas para el manejo integral de los residuos sólidos. | |

Fuente: Autor

Tabla 12. (Continuación)

| Objetivo: Iniciar las actividades de capacitación y formación a todo nivel de la empresa en materia ambiental | | | |
|--|---|--|--|
| Metas | Indicador | Actividades | Responsables |
| Capacitar el 100% del personal para el manejo de los residuos peligrosos, para diciembre del 2008. | $\frac{\text{Personal capacitado}}{\text{Personal de la compañía}} * 100$ | Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos peligrosos, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar los elementos de protección necesarios para el manejo de estos. | Miembros del DGA, empleados de la compañía y pasante universitario |
| Capacitar el 100% del personal en diferentes temas ambientales para diciembre del 2008. | $\frac{\text{Personal capacitado}}{\text{Personal de la compañía}} * 100$ | Educar y concientizar a todo el personal sobre diferentes temas ambientales a través de capacitaciones y charlas | Miembros del DGA, empleados de la compañía y pasante universitario |

Fuente: Autor

3.1.5 Procedimientos

Los procedimientos realizados para ITALCOL son para el control y el seguimiento de los programas de manejo ambiental y para el buen desempeño de los mismos. La formulación de estos fue de gran ayuda para su estandarización y ejecución por parte de todo el personal de la compañía. Los procedimientos formulados son los siguientes:

- Identificación y evaluación de impactos ambientales
- Identificación de nuevos requisitos legales
- Capacitaciones ambientales
- Acciones correctivas y preventivas


El procedimiento de identificación y evaluación de impactos ambientales se realizó con el fin de identificar cada uno de los aspectos que se estaban impactando dentro de la actividad industrial de la compañía para luego se evaluados determinar su significancia para su posterior tratamiento. Este procedimiento es para el conocimiento de todo el personal y aplicación de los miembros de D.G.A. (Ver tabla 13)

Tabla 13. Procedimiento de identificación y evaluación de impactos ambientales

| | |
|--|--|
|  | IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES |
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | |
| OBJETIVO Evaluar los aspectos e impactos producidos dentro de las actividades industriales de ITALCOL S.C.A. | |
| ALCANCE El presente procedimiento se aplica a todas las áreas definidas en el DGA y para las cuales tiene validez, establecido a la identificación de aspectos e impactos ambientales en cualquiera de estas. | |
| <hr/> | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL |
| | Código: BGA-DGA-PR-01 Versión No.: 1 Página: 1 de 7 |

Fuente: Autor

Tabla 13. (Continuación)

| | | |
|--|--|--|
|  | <h2>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</h2> | |
| DISPOSICIONES GENERALES | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. La aplicación de este procedimiento es responsabilidad de los miembros del D.G.A.2. Todo el personal de ITALCOL en sus diferentes procesos, tiene la responsabilidad de detectar e informar los impactos ambientales que se presenten en el desarrollo de las actividades.3. Todos los impactos ambientales deben ser evaluados por el D.G.A para designar cual va a ser el procedimiento y las acciones a seguir para minimizar su grado de impacto. | | |
| TÉRMINOS Y DEFINICIONES | | |
| <p>Los términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental Ref.: BGA-DGA-04.</p> | | |
| PROCEDIMIENTO | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Hacer un análisis de las entradas y salidas de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la planta de producción y de los procesos complementarios por parte de los miembros del D.G.A. Los resultados registrarlos en el Formato de entradas y salidas de procesos BGA-DGA-FR-03. | | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-DGA-PR-01 Versión No.: 1 Página: 2 de 7 |

Fuente: Autor

Tabla 13. (Continuación)



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

2. De acuerdo al análisis del anterior de flujo de procesos con sus entradas y salidas, se determinará el aspecto y el impacto asociado a cada una de las actividades y se registran en el **Formato de identificación de aspecto e impactos ambientales** BGA-DGA-FR-04. La identificación de los aspectos ambientales solo se puede realizar de dos maneras: Cada vez que cualquier empleado de la empresa identifique posibles impactos dentro de sus operaciones diarias y producto de auditorías internas.
3. Todos los impactos ambientales identificados deben ser evaluados a través de la metodología sobre identificación y evaluación de impactos ambientales de Conessa y registrados en el **Formato de Evaluación de Impactos Ambientales** BGA-DGA-FR-02.
4. Cada vez que se identifiquen nuevos impactos dentro de la planta o en los procesos complementarios, estos deberán ser comunicados al D.G.A el cual será responsable de evaluarlos.

ANEXOS

Anexo No. 1 **Metodología para la evaluación de los impactos ambientales en ITALCOL S.C.A.**

La metodología de Conessa es una metodología de identificación y evaluación de impactos generando resultados cualitativos. Realiza un análisis de las relaciones de causalidad entre una acción dada y sus posibles impactos ambientales.

Es una metodología adecuada para identificar y valorar los impactos directos, en la cual la importancia del impacto se mide “en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad”.

Código: BGA-DGA-PR-01

Versión No.: 1

Página: 3 de 7

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 13. (Continuación)



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Además de identificar los impactos directos, ayuda a definir las interrelaciones cualitativas o cuantitativas de las actividades con los indicadores ambientales y pueden emplearse además para sintetizar otro tipo de información.

En esta metodología, la identificación y valoración de los impactos ambientales previstos durante el desarrollo del proyecto consigna los siguientes datos:

Atributos de los impactos

1. **Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales. Los primeros son caracterizados por el signo positivo, los segundos se los expresan como negativos.

2. **Magnitud/Intensidad.** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.

Para ponderar la magnitud, se considera:

| | |
|-----------------|----|
| Baja..... | 1 |
| Media baja..... | 2 |
| Media alta..... | 3 |
| Alta..... | 4 |
| Muy alta..... | 8 |
| Total..... | 12 |

4. **Extensión.** El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total).

Código: BGA-DGA-PR-01

Versión No.: 1

Página: 4 de 7

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 13. (Continuación)



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La extensión se valora de la siguiente manera:

| | |
|-----------------------|---|
| Impacto Puntual..... | 1 |
| Impacto parcial | 2 |
| Impacto extenso..... | 4 |
| Impacto total..... | 8 |

5. **Momento.** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto.

La predicción del momento de aparición del impacto, será mejor cuanto menor sea el plazo de aparición del efecto. Además, la predicción es importante en razón de las medidas de corrección de los impactos que deban realizarse.

El momento se valora de la siguiente manera:

| | |
|------------------------------------|---|
| Inmediato..... | 4 |
| Corto plazo (menos de un año)..... | 4 |
| Mediano plazo (1 a 5 años)..... | 2 |
| Largo plazo (más de 5 años)..... | 1 |

6. **Persistencia.** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal o irreversible. En otros casos los efectos pueden ser temporales.

Los impactos se valoran de la siguiente manera:

| | |
|--|---|
| Fugaz..... | 1 |
| Temporal (entre 1 y 10 años)..... | 2 |
| Permanente (duración mayor a 10 años)..... | 4 |

Código: BGA-DGA-PR-01

Versión No.: 1

Página: 5 de 7

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 13. (Continuación)



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

7. Reversibilidad. La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial.

Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores:

Corto plazo (menos de un año).....1

Mediano plazo (1 a 5 años).....2

Irreversible (más de 10 años).....4

8. Recuperabilidad. Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras.

La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera:

Si la recuperación puede ser total e inmediata.....1

Si la recuperación puede ser total a mediano plazo....2

Si la recuperación puede ser parcial (mitigación).....4

Si es irrecuperable.....8

9. Sinergia. Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente.

Se le otorga los siguientes valores:

Código: BGA-DGA-PR-01

Versión No.: 1

Página: 6 de 7

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 13. (Continuación)



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1

Si presenta un sinergismo moderado.....2

Si es altamente sinérgico.....4

Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.

10. Acumulación. Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas).

La asignación de valores se efectúa considerando:

No existen efectos acumulativos.....1

Existen efectos acumulativos.....4

11. Periodicidad. Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto.

Se le asigna los siguientes valores:

Si los efectos son continuos.....4

Si los efectos son periódicos.....2

Si son discontinuos.....1

Código: BGA-DGA-PR-01

Versión No.: 1

Página: 7 de 7

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 13. (Continuación)



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

12. Importancia del Impacto

$$I = \pm(3 IM + 2 EX + MO + PE + MC + SI + AC + PR + RV)$$

Los valores de Importancia del Impacto varían entre 13 y 100. Se los clasifica como:

Irrelevantes (o compatibles) cuando presentan valores menores a 25.

Moderados cuando presentan valores entre 25 y 50.

Severos cuando presentan valores entre 50 y 75.

Críticos cuando su valor es mayor de 75.

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

| | |
|------------------------------|---|
| Código: | BGA-DGA-PR-01 |
| Nombre del Documento: | IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES |

| VERSIÓN No. | FECHA DE EMISIÓN | DETALLE DE LOS CAMBIOS | UBICACIÓN DEL CAMBIO |
|-------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | 01.14.09 | Emisión del documento | - |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Código: BGA-DGA-PR-01
Versión No.: 1
Página: 8 de 7


REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

El procedimiento de identificación de nuevos requisitos legales se realizó con el fin de identificar cada uno de los requisitos legales aplicables a la planta de ITALCOL Girón los cuales ayudaran a mejorar el desempeño ambiental de la compañía. Este procedimiento es para el conocimiento de todo el personal, pero de aplicación de los miembros de D.G.A. (Ver tabla 14)

Tabla 14 Procedimiento de identificación de nuevos requisitos legales

| | | |
|--|--|---|
|  | <h2>IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS REQUISITOS LEGALES</h2> | |
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | |
| OBJETIVO Indicar las actividades destinadas a la identificación de nuevos requisitos legales aplicables a las actividades desarrolladas por ITALCOL S.C.A. | | |
| ALCANCE Las actividades descritas en el presente procedimiento tienen validez para todas las áreas directamente relacionadas con la normativa ambiental en cuestión. | | |
| DISPOSICIONES GENERALES | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. La aplicación del presente procedimiento es responsabilidad del Departamento de Gestión Ambiental.2. Toda normatividad ambiental tiene que ser analizada para ver si aplica al proceso o actividades de la compañía. | | |
| TÉRMINOS Y DEFINICIONES | | |
| Los términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental Ref.: BGA-DGA-04. | | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-DGA-PR-02 Versión No.: 1 Página: 71 de 2 |

Fuente: Autor

Tabla 14. (Continuación)



IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS REQUISITOS LEGALES

PROCEDIMIENTO

1. El D.G.A una vez al mes debe realizar una revisión de la normativa ambiental, verificando la existencia de nueva normativa o modificaciones de la ya existente, para tal efecto se referirá a todas las fuentes de información posibles.
2. Cuando se encuentre normativa ambiental nueva que pueda estar relacionada con actividades dentro del alcance del D.G.A, los miembros de este deberán reunirse y estimar si realmente la normativa es aplicable a las operaciones de la empresa.
3. Si se determinara que la normativa afecta a la empresa esta será incluida en la **matriz de requisitos legales**
4. Determinar si la normativa identificada es cumplida o no, si no fuera el caso se procederá a desarrollar las actividades descritas en el **Procedimiento para acciones correctivas y preventivas BGA-DGA-PR-04**.

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

| | |
|------------------------------|---|
| Código: | BGA-DGA-PR-02 |
| Nombre del Documento: | IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS REQUISITOS LEGALES |

| VERSIÓN No. | FECHA DE EMISIÓN | DETALLE DE LOS CAMBIOS | UBICACIÓN DEL CAMBIO |
|-------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | 01.14.09 | Emisión del documento | - |
| | | | |
| | | | |

Código: BGA-DGA-PR-02

Versión No.: 1

Página: 2 de 1

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

El procedimiento de capacitaciones ambientales tiene como fin identificar las necesidades de sensibilización y capacitación en materia ambiental, estableciendo los pasos a seguir y asegurando la concientización de todo el personal. Este procedimiento aplica para todos los niveles de la compañía y es de aplicación de todo el personal. (Ver tabla 15)

Tabla 15. Procedimiento de capacitaciones ambientales

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------|
|  | | CAPACITACIONES AMBIENTALES | |
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | | |
| OBJETIVO Establecer los lineamientos mediante los cuales se identifican las necesidades de entrenamiento en materia ambiental, la metodología general mediante la cual se verifica que dichas necesidades sean satisfechas y los pasos para llevar a cabo la concientización general de todo el personal de ITALCOL. | | | |
| ALCANCE El presente procedimiento se aplicara en todos los niveles de la empresa ITALCOL. | | | |
| DISPOSICIONES GENERALES | | | |
| 1. El Departamento de Gestión Ambiental y el área de Gestión Humana son responsables de la eficiente implementación de este procedimiento para asegurar que en cada nivel de la organización estén conscientes de: | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Los impactos ambientales significativos reales o potenciales de sus actividades de trabajo y las ventajas de mejorar continuamente su desempeño ambiental personal.• Sus roles y responsabilidades dentro del SGA para alcanzar la conformidad de la política y procedimientos.• Sus roles y responsabilidades en caso de emergencias ambientales. | | | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | |
| | | Código: BGA-DGA-PR-03 | |
| | | Versión No.: | 1 |
| | | Página: | 1 de 3 |

Fuente: Autor

Tabla 15. (Continuación)



CAPACITACIONES AMBIENTALES

2. Los criterios de competencia del personal que realiza tareas que potencialmente puedan causar un impacto significativo deben ser establecidos considerando la educación, entrenamiento y/o experiencia apropiada.
3. El presente procedimiento será aplicado al momento de iniciar las actividades de planificación de la capacitación de los empleados.
4. Los mecanismos de concientización podrán incluir, más no limitarse a:
 - Charlas sobre ambiente.
 - Carteleras/afiches
 - Memos de la gerencia.
 - Conferencias.
 - Folletos.
 - Auditorías.
 - Vídeos, etc.
 - Reportes de No Conformidad
 - Correo electrónico

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el **Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental** Ref.: BGA-DGA-04.

PROCEDIMIENTO

1. Identificar las necesidades de entrenamiento en materia ambiental por parte del Departamento de Gestión Ambiental y el área de Gestión Ambiental. Dicha determinación se realiza tomando en cuenta los aspectos ambientales significativos, objetivos y metas, controles operacionales relevantes y entrenamientos requeridos por la legislación ambiental pertinente.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-PR-03

Versión No.: 1

Página: 2 de 3

Fuente: Autor

Tabla 15. (Continuación)



CAPACITACIONES AMBIENTALES

2. La identificación de necesidades es realizada anualmente como mínimo. También cuando ocurran cambios en la legislación ambiental o cuando existan cambios de personal cuyo cargo esta asociado con actividades de gestión ambiental.
3. Desarrollar un programa de capacitación basado en las necesidades detectadas; considerando: conocimiento que se espera alcanzar con la capacitación, habilidades que se esperan alcanzar con el entrenamiento y cronograma de capacitaciones. El comité Ambiental debe conservar y consignar los Registro de las capacitaciones realizadas en el **Registro de actividades de formación DG-FR-GH-001** de cada entrenamiento.
4. Realizar una evaluación de la efectividad de las capacitaciones realizadas al personal.
5. Junto con esto se debe considerar que las capacitaciones deberán proporcionar a cada integrante de la organización de acuerdo a su grado de participación en el D.G.A, conocimientos de la política objetivos y metas que se ha fijado la organización, su grado de participación en ellos y la importancia de su cumplimiento.

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Código: | BGA-DGA-PR-03 |
| Nombre del Documento: | CAPACITACIONES AMBIENTALES |

| VERSIÓN No. | FECHA DE EMISIÓN | DETALLE DE LOS CAMBIOS | UBICACIÓN DEL CAMBIO |
|-------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | | Emisión del documento | - |

Código: BGA-DGA-PR-03

Versión No.: 1

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Página: 2 de 3

Fuente: Autor

El procedimiento de acciones correctivas y preventivas se realiza con el objetivo de establecer un control de las acciones implementadas para la eliminación de las no conformidades, mitigando o evitando cualquier impacto ocasionado. Este procedimiento aplica para todas las áreas de la compañía. (Ver tabla 16)

Tabla 16. Procedimiento de acciones correctivas y preventivas

| | | |
|---|---|---|
|  | <h2>ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</h2> | |
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | |
| <p>OBJETIVO Establecer las actividades para la aplicación y control de las Acciones Correctivas y/o Preventivas para eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales de Gestión Ambiental de ITALCOL S.C.A, permitiendo mitigar cualquier impacto causado y evitando su reincidencia ó previniendo su ocurrencia.</p> | | |
| <p>ALCANCE El presente procedimiento tendrá validez para todas las áreas de competencia del D.G.A y aplica cada vez que sea necesario implementar acciones correctivas y/o preventivas y/o de mejora en el D.G.A. de ITALCOL S.C.A.</p> | | |
| DISPOSICIONES GENERALES | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. La responsabilidad en la aplicación del presente procedimiento es de todo el personal de la empresa dependiendo de su grado de participación en el D.G.A y de lo estipulado en el presente procedimiento.2. Para la aplicación de este procedimiento, se tiene como soporte las siguiente fuentes de No-conformidades reales y/o potenciales:<ul style="list-style-type: none">• Auditorias internas• Aparición de nueva normativa• Aviso de no conformidad• Indicadores Ambientales• Sugerencias de mejoramiento por parte del Comité Ambiental, mejoras que no sean resultados de no conformidades. | | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-DGA-PR-04 Versión No.: 1 Página: 1 de 3 |

Fuente: Autor

Tabla 16. (Continuación)



ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el **Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental** Ref.: BGA-DGA-04.

PROCEDIMIENTO

1. Realizar la identificación de no conformidades, la cual se puede realizar por tres medios:
 - a) En las operaciones diarias de todo el personal: El personal en todos los niveles durante sus operaciones diarias podrá identificar situaciones que constituyan aspectos significativos y que puedan derivar en no conformidades dependiendo de la evaluación que realice el Comité ambiental.
 - b) Durante la realización de auditorias internas: los resultados obtenidos de auditorias internas deben incluir la identificación de posibles no conformidades.
 - c) Por la aparición de nueva normativa: la aplicación de nuevas normativas ambientales mas estrictas podría generar situaciones de no conformidades que deberá evaluar el Departamento de Gestión Ambiental con la colaboración de los supervisores de planta.
2. Una vez identificada la no conformidad comunicar al supervisor de turno en el cual se produjo la no conformidad y este a su vez debe transmitir la información al Departamento de Gestión Ambiental la ocurrencia de esta en un plazo máximo de una semana.
3. El Departamento de Gestión Ambiental deberá confirmar la ocurrencia de la no conformidad. Para este efecto se considerara los siguientes puntos:
 - Área en la cual ocurrió el suceso.
 - Fecha de ocurrencia del suceso

Código: BGA-DGA-PR-04

Versión No.: 1

Página: 2 de 3

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 16 continuación



ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

- Descripción de la no conformidad y situación que le dio origen.
 - Responsables de la actividad que dio origen a la no conformidad.
 - Persona que identifico la no conformidad.
 - Acciones correctivas si fuera el caso.
4. Fecha en que se comunico su ocurrencia Junto con esto es responsabilidad del Comité ambiental incluir la no conformidad en el Formato de no conformidades.
 5. Se determina la causa de la no conformidad. El Jefe del área del proceso donde se detecto la no conformidad y el personal involucrado determinan las causas reales y potenciales de esta, para establecer la fuente de la causa.
 6. Se plantean las acciones correctivas y/o de mejora a seguir y que sean viables a ejecutar. El D.G.A deberá verificar que se tomen las medidas apropiadas para su corrección.
 7. Se designa el área y el responsable de llevar a cabo la acción y el plazo para implementarla.
 8. El líder del proceso realiza el seguimiento y verifica la eficacia de la acción tomada, llenando la información pertinente en el formato de acciones Correctivas y/o preventivas y/o de mejora.

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Código: | BGA-DGA-PR-04 |
| Nombre del Documento: | ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS |

| VERSIÓN No. | FECHA DE EMISIÓN | DETALLE DE LOS CAMBIOS | UBICACIÓN DEL CAMBIO |
|-------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | | Emisión del documento | - |

Código: BGA-DGA-PR-04

Versión No.: 1

Página: 3 de 3

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor


3.1.6 Instructivos

Los instructivos realizados para ITALCOL son específicamente para el manejo de residuos sólidos y para la emisión de material particulado. Estos instructivos se realizan para cumplir con las metas trazadas en los programas de Manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos y en el programa de emisión de gases y material particulado. Los Instructivos formulados son los siguientes:

- Manejo de residuos peligrosos
- Manejo de residuos no peligrosos
- Manejo de envases
- Manejo de colas
- Sistema de recepción, almacenamiento y alimentación de carbón a la caldera

El instructivo de manejo de residuos peligrosos se realizó con el fin de estandarizar el procedimiento de clasificación de estos residuos por parte de todos los empleados de la compañía, y de esta forma permitiendo dar una mejor disposición a estos residuos. Este procedimiento es para el conocimiento y aplicación de todo el personal. (Ver tabla 17)

Tabla 17. Instructivo para el manejo de residuos peligrosos

| | |
|--|--|
|  | MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS |
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | |
| OBJETIVO Tener de una manera clasificada los residuos peligrosos que se generan en todas las áreas de la planta dándoles un adecuado almacenamiento y procurando su mejor disposición final para evitar la contaminación del medio ambiente y perjuicios a los seres humanos. | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL |
| | Código: BGA-DGA-IS-01 Versión No.: 1 Página: 1 de 4 |

Fuente: Autor

Tabla 17. (Continuación)



MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

ALCANCE Este instructivo aplica para guantes, papel filtro, algodón, gasas, toallas impregnadas de residuos, reactivos, plaguicidas, lubricantes, varsol, tiner, valvulina, ACPM, gasolina, grasas, tapabocas, protectores auditivos, gafas y botas desde el momento en el cual ya han acabado su utilidad hasta que son entregados a otros destinos incluyendo la recolección, almacenamiento, tratamiento y disposición final.

DISPOSICIONES GENERALES

1. La persona encargado del manejo de los residuos peligrosos debe contar con guantes y tapabocas para su protección.
2. Las áreas para el almacenamiento de los residuos peligrosos serán en el laboratorio, mantenimiento y la oficina de Gestión Humana.
3. Los sitios de almacenamiento de los residuos peligrosos deben ser bien ventilados para evitar reacciones indeseables y suficientemente espaciosos para evitar el contacto con otros residuos.
4. Los residuos peligrosos deben ir en canecas de color rojo si son sólidos y en recipientes cerrados y rotulados para los residuos líquidos.
5. Se deben marcar los recipientes con la identificación de cada residuo y colocar los símbolos de peligrosidad.
6. Se debe desinfectar el área de almacenamiento de los residuos peligrosos cada vez que se evacuen de allí.
7. Los envases no se llenarán más del 80% aproximadamente de su capacidad, con la finalidad de evitar salpicaduras o derrames.

Código: BGA-DGA-IS-01

Versión No.: 1

Página: 2 de4

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 17. (Continuación)



MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el **Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental** Ref.: BGA-DGA-04.

RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL LABORATORIO

1. Clasificar los residuos peligrosos.
2. Depositar en la caneca respectiva si son residuos de carácter sólido como servilletas impregnadas de reactivos y guantes.
3. Depositar residuos líquidos de reactivos químicos
4. Prohibido descartar líquidos en los desagües de las piletas.
5. Entregar los residuos peligrosos a la empresa encargada de su tratamiento y disposición final.
6. Pesar y reportar este dato junto con el área de donde fueron generados a la persona encargada del DGA quien lo registrara en el **Formato de Pesaje de Residuos Sólidos** BGA-DGA-FR-01.

RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN MANTENIMIENTO

1. Depositar los residuos en el área de almacenamiento de residuos peligrosos y en el recipiente que lleva este nombre.
2. Almacenar los bombillos fluorescentes en la bodega de mantenimiento en el área demarcada.
3. Entregar los residuos peligrosos a la empresa encargada de su tratamiento y disposición final.

Código: BGA-DGA-IS-01

Versión No.: 1

Página: 3 de 4

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 17. (Continuación)



MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

4. Pesar y reportar este dato junto con el área de donde fueron generados a la persona encargada del D.G.A quien lo registrara en el **Formato de Pesaje de Residuos Sólidos** BGA-DGA-FR-01.

RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN LOS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO

1. Clasificar los residuos peligrosos
2. El trabajador debe llevar los residuos peligrosos sólidos a la oficina de Gestión Humana.
3. Depositar los residuos peligrosos en la caneca correspondiente (roja).
4. Entregar los residuos peligrosos a la empresa encargada de su tratamiento y disposición final.
5. Pesar y reportar este dato junto con el área de donde fueron generados a la persona encargada del D.G.A la cual lo registrara en el **Formato de Pesaje de Residuos Sólidos** BGA-DGA-FR-01.

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Código: | BGA-DGA-IS-01 |
| Nombre del Documento: | MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS |

| VERSIÓN No. | FECHA DE EMISIÓN | DETALLE DE LOS CAMBIOS | UBICACIÓN DEL CAMBIO |
|-------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | 03/12/08 | Emisión del documento | - |

Código: BGA-DGA-IS-01

Versión No.: 1

Página: 4 de4

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

El instructivo de manejo de residuos no peligrosos se realizó con el objetivo de tener de forma clasificada los residuos generados en la planta, dándoles un adecuado almacenamiento y disposición final. Este procedimiento es para el conocimiento y aplicación de todo el personal. (Ver tabla 18)

Tabla 18. Instructivo para el manejo de residuos no peligrosos

| | | |
|--|---|--|
|  | <h2>MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS</h2> | |
| <hr/> ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | |
| <p>OBJETIVO Clasificar los residuos no peligrosos que se generan en la planta dándoles un adecuado almacenamiento y procurando su mejor aprovechamiento para evitar la contaminación del medio ambiente.</p> | | |
| <p>ALCANCE Este instructivo aplica para los residuos reciclables, biodegradables, ordinarios e inertes desde el momento en el cual ya han acabado su utilidad hasta que son entregados a otros destinos incluyendo clasificación, recolección, almacenamiento, aprovechamiento o eliminación.</p> | | |
| <p>DISPOSICIONES GENERALES</p> | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Los trabajadores que efectúen la tarea de separación, poseerán la ropa adecuada y no se permitirá trabajar sin guantes.2. El Operario de cada turno debe realizar la separación correcta de cada uno de los residuos.3. Debe existir un área para el almacenamiento de los residuos no peligrosos.4. En el sitio donde se van a almacenar los residuos no peligrosos debe ser cerrado, con buena ventilación y con posibilidad de realizar limpieza para evitar que estos se descompongan.5. Los recipientes de disposición deben encontrarse siempre en las condiciones apropiadas para el depósito de los residuos, con su bolsa y limpios. | | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | <hr/> Código: BGA-DGA-IS-02 Versión No.: 1 Página: 1 de 2 |

Fuente: Autor

Tabla 18. (Continuación)



MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el **Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental** Ref.: BGA-DGA-04

PROCEDIMIENTO

1. Clasificar los residuos según su naturaleza.
2. Depositar los residuos en los recipientes correspondientes.
3. Desocupar los recipientes cuando estos se encuentren llenos.
4. Pesar y reportar este dato junto con el área donde fueron generados a la persona encargada del D.G.A quien lo registrara en el **Formato de pesaje de los residuos sólidos** BGA-DGA-FR-01.
5. Almacenar en el cuarto de reciclaje los residuos reciclables.
6. Almacenar en las canecas correspondientes al aseo los residuos ordinarios y biodegradables.
7. Entregar a las compañías encargadas de su aprovechamiento o disposición final.

Código: BGA-DGA-IS-02

Versión No.: 1

Página: 2 de 2

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL


Fuente: Autor

El instructivo de manejo de envases tiene como objetivo dar un adecuado aprovechamiento y disposición final de los envases y recipientes que se utilizan en el área de laboratorio y de mantenimiento. Este procedimiento es para el conocimiento y aplicación de todo el personal. (Ver tabla 19)

Tabla 19. Instructivo para el manejo de envases

| | | |
|--|---------------------------------|--|
|  | <h2>MANEJO DE ENVASES</h2> | |
| <hr/> ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | |
| <p>OBJETIVO Establecer las instrucciones para el aprovechamiento y la disposición de los envases que contenían sustancias peligrosas.</p> | | |
| <p>ALCANCE Este instructivo incluye la clasificación, neutralización, almacenamiento y aprovechamiento de los envases o recipientes en donde venían almacenadas sustancias peligrosas.</p> | | |
| <p>DISPOSICIONES GENERALES</p> | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. La persona encargada del manejo y lavado de los envases de productos químicos debe contar con guantes negros, bata, tapabocas, zapatos protectores y gafas para su protección.2. El envase a tratar debe estar completamente vacío.3. Debe haber un área para el almacenamiento de los envases.4. Debe realizarse un proceso que neutralice las sustancias que contengan los envases para eliminar su grado de peligrosidad.5. En el sitio donde se van a almacenar los envases debe estar bien ventilado para evitar cualquier tipo de reacción.6. Los envases deben ser clasificados de acuerdo a la sustancia que contenga y al materia del que este hecho por la persona encargada del laboratorio y marcados. | | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | <hr/> Código: BGA-DGA-IS-03 Versión No.: 1 Página: 1 de 2 |

Tabla 19. (Continuación)

| | | |
|---|---------------------------------|--|
|  | <h2>MANEJO DE ENVASES</h2> | |
| TERMINOS Y DEFINICIONES | | |
| <p>Los Términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental Ref.: BGA-DGA-04.</p> | | |
| PROCEDIMIENTO | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Clasificar los recipientes de acuerdo a la sustancia que contenían.2. Verificar que el recipiente se encuentre totalmente vacío.3. Realizar el proceso de neutralización para los envases de reactivos químicos, de acuerdo al Instructivo Disposición de recipientes y empaque de reactivos BGA-IS-CC-060.4. Los envases de plaguicidas deben ser entregados en Control de Calidad para su disposición final.5. Los residuos que se generen por ambos procesos deben tener el manejo que se indica en el Instructivo de Residuos Peligrosos BGA-SGA-IS-016. Los envases deben ser clasificados (plástico, vidrio o aluminio).7. Dirigir los envases al cuarto de almacenamiento de los residuos reciclables.8. Estos residuos serán recogidos por una empresa de reciclaje que se encargara de darle un aprovechamiento. | | |
| REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-DGA-IS-03 Versión No.: 1 Página: 2 de 2 |

Fuente: Autor

El instructivo de manejo de colas tiene como objetivo garantizar un adecuado manejo de las colas de producto terminado garantizando su aprovechamiento. Este procedimiento es para el conocimiento y aplicación de todo el personal. (Ver tabla 20)

Tabla 20 Instructivo para el manejo de colas

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|-----------------------|--|--|------------------------|
|  | <h2>MANEJO DE COLAS</h2> | | | | | | | | | |
| <hr/> ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | | | | | | | | | |
| <p>OBJETIVO Garantizar un manejo adecuado de las colas de producto terminado que se generan en el proceso de empaque, así como su destino en la producción.</p> | | | | | | | | | | |
| <p>ALCANCE Incluye las instrucciones y responsabilidades, en el manejo de las colas de producto terminado, desde su generación hasta su aprovechamiento en el proceso de producción.</p> | | | | | | | | | | |
| <p>DISPOSICIONES GENERALES</p> | | | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Definir el lugar de almacenamiento de las colas generadas en el proceso de empaque de producto terminado.2. Todas y cada una de las colas deben identificarse con la misma etiqueta del respectivo producto que se esté empacando.3. El Supervisor de turno debe estar pendiente del control del inventario de las colas verificando que se adicionen en la próxima mezcla del mismo producto.4. Debe existir una comunicación efectiva entre el Supervisor y el Auxiliar de Pesadas Menores para la adición de las colas.5. El producto de las colas no debe ser destinado como barridas ni mucho menos como reproceso. | | | | | | | | | | |
| <hr/> <table><tr><td data-bbox="380 1782 644 1829">REVISIÓN: GERENCIA DE PRODUCCIÓN</td><td data-bbox="829 1782 1094 1829">APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL</td><td data-bbox="1203 1703 1463 1728">Código: BGA-IS-GP-029</td></tr><tr><td></td><td></td><td data-bbox="1203 1745 1463 1770">Versión No.: 1</td></tr><tr><td></td><td></td><td data-bbox="1203 1787 1463 1812">Página: 87 de 2</td></tr></table> | | REVISIÓN: GERENCIA DE PRODUCCIÓN | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-IS-GP-029 | | | Versión No.: 1 | | | Página: 87 de 2 |
| REVISIÓN: GERENCIA DE PRODUCCIÓN | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-IS-GP-029 | | | | | | | | |
| | | Versión No.: 1 | | | | | | | | |
| | | Página: 87 de 2 | | | | | | | | |

Fuente: Autor

Tabla 20. (Continuación)



MANEJO DE COLAS

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones concernientes a este procedimiento están contenidos en el **Glosario del S.G.C Términos Técnicos** Ref.: DM-GC-001.

PROCEDIMIENTO

1. El operario de empaque debe ensacar la cola de producto terminado.
2. El operario de empaque debe identificar el saco cosiendo la misma tarjeta con que se estaba empacando el producto apto para el arrume o el carro.
3. El operario de empaque pesa el saco que contiene la cola de producto terminado en la báscula que se encuentra en la zona de empaque.
4. El operario de empaque registra en la tarjeta de identificación de la cola el peso del saco reportado por la báscula.
5. El operario de empaque ubica el saco de la cola identificada en el sitio destinado para ésta, el cual se encuentra al lado del compresor, en la parte de atrás de la planta de ganadería.
6. El operario de empaque avisa al Supervisor de turno sobre la generación de las colas que se ubiquen en la zona de almacenamiento de las mismas dando la información sobre el nombre del producto y cantidad en kilos.
7. El Supervisor comunica al auxiliar de pesadas menores sobre la existencia de las colas y registra en las planillas de pesadas menores la adición que debe hacerse de la cola, la cual debe ser del mismo producto.
8. El auxiliar de pesadas menores verifica el peso de la cola que se va a adicionar, en la báscula de pesada menor, contra el registro de la identificación de la misma.
9. El auxiliar de pesadas menores registra el nombre y el peso real de la cola que se va a adicionar, en la planilla de pesada menor.
10. El auxiliar de pesadas menores adiciona la cola en la mezcla del mismo producto al que pertenece la cola.

Código: BGA-IS-GP-029

Versión No.: 1

Página: 2 de 2

REVISIÓN: GERENCIA DE
PRODUCCIÓN

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

El instructivo del sistema de recepción almacenamiento y alimentación del carbón tiene como objetivo mejorar el funcionamiento de este sistema estableciendo los pasos adecuados para la realización de esta actividad por parte de los operarios de la caldera. Este procedimiento es para el conocimiento y aplicación de los empleados de la caldera y miembros del D.G.A. (Ver tabla 21)

Tabla 21 Instructivo para el sistema de recepción, almacenamiento y alimentación de carbón

| | | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|---|
|  | <h2>SISTEMA DE RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y ALIMENTACIÓN DEL CARBÓN</h2> | | | |
| <hr/> ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | | | |
| <p>OBJETIVO Mejorar el funcionamiento del sistema de recepción, almacenamiento y alimentación del carbón a la caldera.</p> | | | | |
| <p>ALCANCE El presente instructivo establece los pasos a seguir para el correcto funcionamiento del sistema de recepción, almacenamiento y alimentación del carbón a la caldera.</p> | | | | |
| <p>DISPOSICIONES GENERALES</p> | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 4. La aplicación de este instructivo es responsabilidad de los operarios de caldera junto con el área de Aseguramiento de la Calidad. 5. Los operarios de caldera deben utilizar los elementos de protección necesarios para la realización de esta actividad. 6. El operario de la caldera en cada turno debe realizar una inspección al nivel de la tolva para saber con que materia prima se cuenta (carbón) e informar para hacer el pedido respectivo. 7. El operario debe verificar el estado de la banda de recibo y el buen funcionamiento del elevador de recibo. 8. Antes del descargue del tracto camión a la compañía se debe realizar una inspección visual al carbón y se saca una muestra para realizarle una prueba de humedad para ver si cumple con los parámetros establecidos por la compañía. | | | | |
| <hr/> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>REVISIÓN: GERENCIA DE PRODUCCIÓN</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL</p> </td> <td style="width: 10%; border: none; vertical-align: top;"> <p>Código: BGA-IS-GP-028</p> <p>Versión No.: 1</p> <p>Página: 1 de 2</p> </td> </tr> </table> | | <p>REVISIÓN: GERENCIA DE PRODUCCIÓN</p> | <p>APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL</p> | <p>Código: BGA-IS-GP-028</p> <p>Versión No.: 1</p> <p>Página: 1 de 2</p> |
| <p>REVISIÓN: GERENCIA DE PRODUCCIÓN</p> | <p>APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL</p> | <p>Código: BGA-IS-GP-028</p> <p>Versión No.: 1</p> <p>Página: 1 de 2</p> | | |

Fuente: Autor

Tabla 21. (Continuación)



SISTEMA DE RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y ALIMENTACIÓN DEL CARBÓN

9. El operario debe verificar el nivel en la tolva para dar la orden de descargue del camión.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones concernientes a este procedimiento están contenidos en el **Glosario del S.G.C Términos Técnicos** Ref.: DM-GC-001.

PROCEDIMIENTO

1. Revisar el estado de la banda que se encuentra en la tolva de recibo y la entrada y la base del elevador de cangilones.
2. Verificar el nivel de carbón en la tolva de almacenamiento abriendo la escotilla superior. Reportar todos los días este nivel al jefe de mantenimiento.
3. Realiza un análisis organoléptico al carbón por parte del supervisor de repuestos revisando granulometría, brillo y cantidad de cisco antes del descargue
4. Tomar una muestra y enviar a Aseguramiento de Calidad para realizar una prueba de humedad (parámetro de máximo el 7%).
5. Graduar la rasera de alimentación de la banda transportadora y proceder al descargue en la tolva de recibo abriendo una compuerta lateral del tracto camión.
6. Accionar el pulsador de encendido de la banda trasportadora de la tolva de recibo y el elevador de cangilones, y verificar la caída del carbón a la tolva, con el fin de graduar la rasera de alimentación de la banda para que el descargue sea más eficiente.
7. Verificar continuamente el nivel de llenado de la tolva y cuando tenga el nivel suficiente maniobrar el pulsador para apagar la banda y el elevador.
8. Graduar la racera de la tolva de almacenamiento para regular la alimentación hacia la caldera.
9. La alimentación hacia la caldera esta conectada hacia una tolva de llegada a la caldera la cual tiene una compuerta de regulación de la cama hacia la parilla viajera.

Código: BGA-IS-GP-028

Versión No.: 1

REVISIÓN: GERENCIA DE
PRODUCCIÓN

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Página: 2 de 2

Fuente: Autor

3.1.7 Formatos

Los formatos para ITALCOL se crearon con el fin de permitir la correcta implementación de los diferentes procedimientos e instructivos llevando un control de y contribuyendo para el buen desempeño de los mismos. La formulación de estos permitió la estandarización y ejecución de los procedimientos e instructivos por parte de todo el personal de la compañía. Los formatos propuestos son los siguientes:

- Pesaje de los residuos sólidos
- Evaluación de impactos ambientales
- Entradas y salidas del proceso
- Identificación de aspectos e impactos ambientales
- Comunicación de accidentes ambientales
- Accidente ambiental
- Registro de barridas

El formato de pesaje de los residuos sólidos se creó con el fin de registrar semanalmente los kilogramos de cada uno de los residuos que se generan en la compañía, para con ello alimentar los indicadores para el programa del manejo de los residuos sólidos y peligrosos. Este formato es de conocimiento de todo el personal, pero su aplicación es de los miembros de D.G.A. (Ver tabla 22)

Tabla 22. Formato de pesaje de residuos sólidos

|  | | <h2 style="margin: 0;">PESAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS</h2> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---|----------|---|----------|-----------|--|---------|--------|--|--|--|--|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--------------------|--|--|--|--|--|---|---------------|--|--|--|--|--|---|--------|--|--|--|--|--|---|----------|--|--|--|--|--|---|-----------------|--|--|--|--|--|---|-----|--|--|--|--|--|---|-------|--|--|--|--|--|---|-------------|--|--|--|--|--|---|---------------|--|--|--|--|--|---|----------------|--|--|--|--|--|---|--------|--|--|--|--|--|---|-------------------|--|--|--|--|--|---|----------|--|--|--|--|--|---|------|--|--|--|--|--|---|--------|--|--|--|--|--|---|----------|--|--|--|--|--|---|-----------------|--|--|--|--|--|---|----------|--|--|--|--|--|---|--------------------|---|---|---|---|
| | | <p>ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga</p> <p style="text-align: center;">GENERACIÓN DE RESIDUOS DE DICIEMBRE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Residuo</th> <th colspan="5">SEMANA</th> <th rowspan="2">TOTAL MES</th> </tr> <tr> <th>1 al 7</th> <th>8 al 14</th> <th>15 al 21</th> <th>22 al 28</th> <th>29 AL 31</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Residuos Peligrosos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cenizas Ordinarios</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>papel archivo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Cartón</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Chatarra</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Papel periódico</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Pet</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Plega</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Polietileno</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>polipropileno</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>retal plástico</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>vidrio</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Plástico aditivos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Aluminio</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Hilo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Zuncho</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Barridas</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Aceites y grasa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Limpieza</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr> <td style="text-align: right;">TOTALSEMANA</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Residuo | SEMANA | | | | | TOTAL MES | 1 al 7 | 8 al 14 | 15 al 21 | 22 al 28 | 29 AL 31 | Residuos Peligrosos | | | | | | | Cenizas Ordinarios | | | | | | 0 | papel archivo | | | | | | 0 | Cartón | | | | | | 0 | Chatarra | | | | | | 0 | Papel periódico | | | | | | 0 | Pet | | | | | | 0 | Plega | | | | | | 0 | Polietileno | | | | | | 0 | polipropileno | | | | | | 0 | retal plástico | | | | | | 0 | vidrio | | | | | | 0 | Plástico aditivos | | | | | | 0 | Aluminio | | | | | | 0 | Hilo | | | | | | 0 | Zuncho | | | | | | 0 | Barridas | | | | | | 0 | Aceites y grasa | | | | | | 0 | Limpieza | | | | | | 0 | TOTALSEMANA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Residuo | SEMANA | | | | | TOTAL MES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 al 7 | 8 al 14 | 15 al 21 | 22 al 28 | 29 AL 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Residuos Peligrosos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cenizas Ordinarios | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| papel archivo | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cartón | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chatarra | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Papel periódico | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pet | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plega | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Polietileno | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| polipropileno | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| retal plástico | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vidrio | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plástico aditivos | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aluminio | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hilo | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zuncho | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barridas | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceites y grasa | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALSEMANA | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL | | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | | Código: BGA-SGA-FR-01 Versión No.: 1 Página: 1 de 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Autor

El formato de evaluación de impactos ambientales se realizo para el registro de los datos que permiten la evaluación de cada uno de los impactos ambientales generados por la compañía. Este formato es de conocimiento y aplicación es de los miembros de D.G.A. (Ver tabla 23).

Tabla 23 Formato de evaluación de impactos ambientales



EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ITALCOL S.C.A. – Bucaramanga

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTO | CI | I | EX | MO | PE | RV | MC | SI | AC | EF | PR | Importancia | Clasificación |
|-----------|---------|---------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|---------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Código: BGA-SGA-FR-02

Versión No.: 1

Página: 1 de 2

REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Fuente: Autor

El formato de entradas y salidas del proceso, mencionado en el procedimiento de identificación y evaluación de impactos ambientales (tabla 13), se crea con el fin registrar los residuos sólidos que se generan en cada uno de los procesos, para después identificar el aspecto y el impacto para cada uno de estos. Este formato es de conocimiento y aplicación es de los miembros de D.G.A. (Ver tabla 24).

Tabla 24. Formato entradas y salidas del proceso

| | | SALIDAS | |
|-----------------|------------------------------------|----------|---------|
| | | PRODUCTO | RESIDUO |
| ENTRADAS | PROCESO | | |
| | Llegada de materia prima | | |
| | Recibo y pesaje de materia prima | | |
| | Descargue de materias primas | | |
| | Almacenamiento de la materia prima | | |
| | Vaceo | | |
| | Molienda | | |
| | Tolvas | | |
| | Fabricación de premezclas | | |
| | Mezclado | | |
| | Paletizado | | |
| | Extrurizado | | |
| | Empaque y cosido | | |
| | Almacenamiento | | |

| | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|
| | | Código: BGA-DGA-FR-03 |
| | | Versión No.: 1 |
| REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Página: 1 de 2 |

Fuente: Autor

Tabla 24. (Continuación)

|  | | <h2>ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO</h2> | |
|---|---------------------------------|--|---------|
| | | <hr style="border: 2px solid orange;"/> | |
| <p>ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga</p> | | | |
| <p>PROCESOS COMPLEMENTARIOS</p> | | | |
| ENTRADAS | PROCESO | SALIDAS | |
| | | PRODUCTO | RESIDUO |
| | Mantenimiento | | |
| | Laboratorio | | |
| | Administración | | |
| | Limpieza de la planta | | |
| | Operación de la caldera | | |
| | Transporte interno de vehículos | | |
| | | <p>Código: BGA-DGA-FR-03</p> <p>Versión No.: 1</p> | |
| <p>REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL</p> | | <p>APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL</p> | |
| | | <p>Página: 2 de 2</p> | |

Fuente: Autor

El formato de identificación de aspectos e impactos ambientales mencionado en el procedimiento de identificación y evaluación de impactos ambientales (tabla 13), se creó con el fin de registrar cada uno de los aspectos e impactos ambientales que se generan con cada una de las actividades de la compañía. Esta identificación se realiza después de realizar el análisis de entradas y salidas de cada uno de los procesos. Este formato es de conocimiento y aplicación es de los miembros de D.G.A. (Ver tabla 25).

Tabla 25. Identificación de aspectos e impactos ambientales

| Actividad | Aspecto | Impacto |
|------------------------------------|---------|---------|
| Funcionamiento de la planta | | |
| Funcionamiento de la planta | | |
| Llegada de materia prima | | |
| Recibo y pesaje de materia prima | | |
| Descargue de materias primas | | |
| Almacenamiento de la materia prima | | |
| Vaceo | | |
| Molienda | | |
| Tolvas | | |
| Fabricación de premezclas | | |
| Mezclado | | |
| Peletizado | | |
| Extrurizado | | |
| Empaque y cosido | | |
| Almacenamiento | | |
| Mantenimiento | | |
| Laboratorio | | |
| Administración | | |
| Limpieza de la planta | | |
| Operación de la caldera | | |
| Transporte interno de vehículos | | |

Código: BGA-DGA-FR-04

Versión No.: 1

Página: 1 de 2

REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Fuente: Autor

El formato de comunicación de accidente ambiental mencionado en el plan de contingencia para accidentes ambientales (tabla 49), se creo con el fin de registrar como se realizo la comunicación de un accidente ambiental, cuando este ocurra. Este formato es de conocimiento y aplicación de todos lo empleados de la compañía. (Ver tabla 26).

Tabla 26. Formato comunicación accidente ambiental

| | | |
|---|---|--|
|  | <h2>COMUNICACIÓN ACCIDENTE AMBIENTAL</h2> | |
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | |
| PERSONA QUE DETECTA EL ACCIDENTE | | |
| | | |
| SUPERVISOR INMEDIATO | | |
| | | |
| REPRESENTANTE AMBIENTAL / HIGIENE Y SEGURIDAD | | |
| | | |
| POLICIA TEL: | | |
| | | |
| DEFENSA CIL TEL: | | |
| | | |
| BOMBEROS TEL: | | |
| | | |
| <hr/> | | |
| REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-SGA-FR-05 Versión No.: 1 Página: 1 de 1 |

Fuente: Autor

El formato de accidentes ambientales se realizo con el fin de registrar un accidente ambiental cada vez que este ocurre, ayudando a identificar como fue el desarrollo del accidente. Este formato es de conocimiento y aplicación de todos lo empleados de la compañía. (Ver tabla 27).

Tabla 27 Formato de accidentes ambientales

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|--|--|--|----------------------------|--|--|--|-------------------|--------------|-------------------------|--|--|--|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|--------------------------------------|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|------------------------------|----------------------------------|
|  | | <h1>ACCIDENTE AMBIENTAL</h1> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <hr style="border: 2px solid orange;"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">TIPO DE INCIDENTE:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">LUGAR DE OCURENCIA:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr> <td style="width: 70%;">Fecha: / /</td> <td style="width: 30%;">Hora:</td> </tr> <tr><td colspan="2">EVENTO CAUSANTE:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">CIRCUNSTANCIAS DEL INCIDENTE:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">EVOLUCION DEL INCIDENTE:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">EQUIPAMIENTO USADO PARA CONTROL:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">PERSONAL QUE PARTICIPO EN EL CONTROL:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">¿HUBO PERSONAL AFECTADO?</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">RECURSOS NATURALES AFECTADOS:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">OTROS RECURSOS AFECTADOS:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">TIEMPO ESTIMADO PARA RESTAURAR LOS DANOS:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">TRATAMIENTO Y DISPOSICION DE RESIDUOS GENERADOS:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td colspan="2">ORGANISMOS INTERVINIENTES:</td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> SUPERVISOR DEL AREA </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> REPRESENTANTE AMBIENTAL </td> </tr> </table> | | | TIPO DE INCIDENTE: | | | | LUGAR DE OCURENCIA: | | | | Fecha: / / | Hora: | EVENTO CAUSANTE: | | | | CIRCUNSTANCIAS DEL INCIDENTE: | | | | EVOLUCION DEL INCIDENTE: | | | | EQUIPAMIENTO USADO PARA CONTROL: | | | | PERSONAL QUE PARTICIPO EN EL CONTROL: | | | | ¿HUBO PERSONAL AFECTADO? | | | | RECURSOS NATURALES AFECTADOS: | | | | OTROS RECURSOS AFECTADOS: | | | | TIEMPO ESTIMADO PARA RESTAURAR LOS DANOS: | | | | TRATAMIENTO Y DISPOSICION DE RESIDUOS GENERADOS: | | | | ORGANISMOS INTERVINIENTES: | | | | SUPERVISOR DEL AREA | REPRESENTANTE AMBIENTAL |
| TIPO DE INCIDENTE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LUGAR DE OCURENCIA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha: / / | Hora: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EVENTO CAUSANTE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CIRCUNSTANCIAS DEL INCIDENTE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EVOLUCION DEL INCIDENTE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQUIPAMIENTO USADO PARA CONTROL: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERSONAL QUE PARTICIPO EN EL CONTROL: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ¿HUBO PERSONAL AFECTADO? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS NATURALES AFECTADOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OTROS RECURSOS AFECTADOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIEMPO ESTIMADO PARA RESTAURAR LOS DANOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRATAMIENTO Y DISPOSICION DE RESIDUOS GENERADOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORGANISMOS INTERVINIENTES: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERVISOR DEL AREA | REPRESENTANTE AMBIENTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <hr style="border: 2px solid orange;"/> | | Código: BGA-SGA-FR-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <hr style="border: 2px solid orange;"/> | | Versión No.: 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Página: 1 de 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Autor

El formato de registro de barridas ya se había creado por parte de la compañía lo que realizo el practicante fue actualizarlo, esto con el fin de llevar un registro de las barridas que se generan en la planta y de cual es su utilización. Este formato es de conocimiento y aplicación de todos lo empleados de la compañía. (Ver tabla 28).

Tabla 28. Formato de registro de barridas

|  | | <h2 style="text-align: center;">REGISTRO DE BARRIDAS</h2> | | | | | | |
|---|---------|---|------------------|---------------|--------|-------------|--------------|--------------|
| ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga | | | | | | | | |
| FECHA | SECCION | NOMBRE | KILOS ENTREGADOS | JUSTIFICACION | ESTADO | COMPOSICION | REVISADO POR | RECIBIDO POR |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | |
|--|------------------------------|--|
| REVISIÓN: J. ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL | APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL | Código: BGA-FR-AL-004 Versión No.: 1 Página: 1 de 1 |
|--|------------------------------|--|

Fuente: Autor

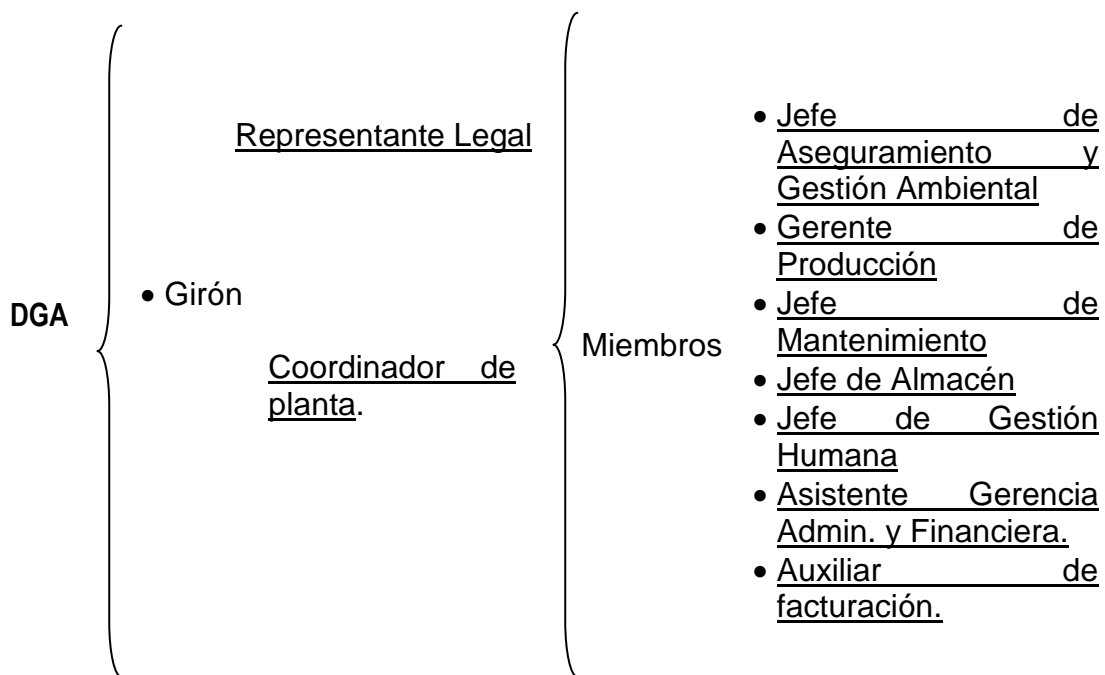
3.2 IMPLEMENTACIÓN

Una vez concluida la planificación con la definición de objetivos, metas y programas de gestión ambiental, el siguiente paso es la definición de la estructura y responsabilidades en el Sistema de Gestión Ambiental, la definición de las actividades de capacitación, comunicación y documentación del SGA.

3.2.1 Estructura y responsabilidad

Para la creación y entrada en funcionamiento del Departamento de Gestión Ambiental exigido por el Decreto 1220 del 2008 se diseñó el organigrama y las funciones de cada uno de los integrantes del mismo. A continuación se describe el organigrama del DGA conforme a los lineamientos de la compañía a nivel nacional. (Ver figura 6)

Figura 6. Organigrama del Departamento de Gestión Ambiental



Fuente: Autor

La matriz de responsabilidades del Departamento de Gestión Ambiental., quedo establecida de acuerdo a la tabla 29.

Tabla 29. Matriz de responsabilidades

| CARGO | RESPONSABILIDADES |
|-----------------------------------|--|
| Representante legal | <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y aprobar en Forma definitiva el Sistema de Gestión Ambiental. • Aprobar y facilitar la entrega de recursos humanos, financieros, tecnológicos y/o los que se requieran para la materialización del SGA • Aprobar Objetivos, Metas y Programas Ambientales |
| Departamento de Gestión Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitarse en temas de Gestión Ambiental. • Realizar diagnóstico de la situación ambiental actual. • Recopilación de información de aspectos e impactos generados para cada proceso y trabajar en minimizar estos y realizar acciones de Prevención. • Actualización de la legislación ambiental en la matriz de requisitos legales e interiorizar a todo el personal involucrado. • Establecer una comunicación efectiva o sensibilización al interior de la empresa. • Verificar planes de formación, promoviendo el Mejoramiento Continuo y desempeño ambiental al interior de la empresa. • Preparar la información requerida por el Sistema de Información Ambiental que administra el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. • Incluir dentro de los formatos y documentos las responsabilidades y actividades del tema ambiental. • Crear un plan de reconocimiento cuando se logran los objetivos. • Control de documentos y control operativo. • Realizar el Plan de Respuesta ante Emergencias. • Realizar auditorias internas. • Clasificar y dar respuesta a no conformidades. • Llevar informes mensuales: Indicadores de gestión, informes de auditorias, planes de acción y registros de programas de formación. • Mantener dentro del DGA una persona (pasante) con conocimiento e información del tema ambiental. |

Fuente: Autor

Tabla 29. (Continuación)

| CARGO | RESPONSABILIDADES |
|--|---|
| <p>Coordinador de planta y pasante universitario</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitarse en temas de Gestión Ambiental. • Coordinar responsabilidades a los coordinadores de la planta • Definir temas de formación y capacitación al comité ambiental. • Llevar registros actualizados de formación y normas ambientales. • Realizar auditorias y seguimiento de cumplimiento ambiental regional. • Aprobación de documentos y registros ambientales. |
| <p>Gerente producción y Asistente de producción</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitarse en temas de Gestión Ambiental • Creación y aprobación de documentos de operaciones con mayor incidencia para el control ambiental. • Definir objetivos de cumplimiento por cada operación, responsables y realizar seguimiento. • Determinar los aspectos, impactos y riesgos ambientales de cada operación de la planta, incluyendo las emisiones atmosféricas generadas por la Caldera. • Mantener vigente el Permiso de Emisiones Atmosféricas y realizar el estudio Isocinético de la Caldera de acuerdo a los requerimientos de la Autoridad Ambiental • Implementar de acciones correctivas y preventivas para el control de no conformidades en la Gestión Ambiental. • Para proyectos nuevos identificar los posibles impactos ambientales e incluirla forma de mitigarlos, proponiendo mejora de equipos o instalación de equipos de control. • Llevar a cabo programas de ahorro energético y de agua. |
| <p>Jefe de almacén</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitarse en temas de Gestión Ambiental • Identificar y separar adecuadamente material que provoque deterioro ambiental. • Identificar, llevar inventario y tener el control de sustancias peligrosas que maneja el personal a cargo. • Sensibilizar e involucrar al todo el personal sobre la protección y respeto al medio ambiente, incluidos los conductores de materias primas y producto terminado. |

Fuente: Autor

Tabla 29. (Continuación)

| CARGO | RESPONSABILIDADES |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Jefe de mantenimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Capacitarse en temas de Gestión Ambiental •Mantenimiento preventivo a maquinaria, para prevenir impactos negativos al ambiente. •Identificar impactos y riesgos ambientales. •Para proyectos nuevos identificar posibles impactos ambientales e incluir la forma de mitigarlos, proponiendo mejora de equipos e instalación de equipos de control. •Contribuir al cumplimiento y ahorro energético y de agua. |
| <p style="text-align: center;">Jefe de Gestión Humana</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Capacitarse en temas de Gestión Ambiental •Definir programas de capacitación y formación en Gestión Ambiental en coordinación con el DGA. •Mantener un adecuado manejo de los residuos peligrosos que se llevan en la oficina de gestión Humana , antes de ser entregados para disposición final .. •Identificar necesidades de formación y experiencia. •Llevar registros de formación. •Mantener vigente la Licencia Sanitaria de la Planta. |
| <p>Secretaria de Gerencia Financiera Auxiliar y de facturación</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Capacitarse en temas de Gestión Ambiental •Conocer la legislación ambiental aplicable •Enfocarse en la prevención de la contaminación en el área Administrativa. •Sensibilizar e involucrar al todo el personal sobre la protección y respeto al medio ambiente, incluidos los conductores que llevan producto terminado. |

Fuente: Autor

La designación de las funciones y responsabilidades en todos los niveles de la compañía fue parte fundamental para la Implementación del SGA al entregarle responsabilidades a cada uno de los miembros de la compañía, lo cual requiere que todos los empleados se encuentren comprometidos con el sistema, involucrándose en el logro de objetivos y metas propuestos.

El proceso de definición de la estructura en el SGA considero la actual estructura organizacional en la empresa. Una vez establecido el organigrama del Sistema de Gestión Ambiental, se especificaron las responsabilidades en cada miembro, de esta manera se asegura el funcionamiento práctico de las medidas definidas en la planificación.

3.2.2 Capacitación, entrenamiento, conocimiento y competencia

Esta actividad fue implementada para comunicar, informar y capacitar a todos el personal de la compañía en diferentes temas ambientales, dando prevaecía al manejo de residuos sólidos y peligrosos. Con ésta metodología se pretende incluir al personal de la compañía en todo lo relacionado con el tema ambiental y su permitir que ellos aporten al mejoramiento del desempeño ambiental.

Se llevaron a cabo hasta enero del 2009 y de manera satisfactoria 17 capacitaciones a los empleados tanto de producción como de administración las cuales fueron evaluadas en diciembre de 2008 y una capacitación al personal de cuadrilla evaluada en Enero del 2009.

Las capacitaciones se hicieron en los horarios de 1:30 y de 2:10 p.m. los días lunes, miércoles y jueves, para la participación de la mayoría de los empleados de la compañía, dado a que existen varios turnos de trabajo. Se montaron presentaciones de cada una de las capacitaciones, en donde se exponen los temas a tratar, especialmente con fotos que ilustran y dan a entender mejor el tema y de forma más lúdica. En cada una de las capacitaciones se tomo asistencia en un formato que la compañía ya tenia elaborado para el Sistema de Gestión de la Calidad, gracias a esto se alimentaron los indicadores de capacitación de residuos sólidos y peligrosos y se presenta en la tabla 30.

Tabla 30. Indicador de capacitación de residuos sólidos

| Capacitación | Personal capacitado | Personal programado | INDICADOR (%) |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 | 40 | 134 | 29,85 |
| 2 | 59 | 87 | 67.82 |
| 3 | 7 | 8 | 87,5 |
| 4 | 10 | 11 | 90,91 |
| 5 | 10 | 12 | 83,33 |
| 6 | 9 | 12 | 75 |
| 7 | 50 | 134 | 37.31 |

Fuente: Autor

La anterior tabla muestra el comportamiento de las capacitaciones que se realizaron a todo el personal de la compañía con respecto al manejo de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos). De acuerdo con las metas planteadas se puede decir que no se alcanzo la meta, pues solo el 83.7% del personal administrativo y el 67.82% del personal de producción, fue capacitado. Este porcentaje es mas bajo ya que al presentarse 3 turnos diferentes fue muy difícil que reunir a todo el personal para la capacitación, viendo este inconveniente si vio la necesidad de realizar capacitaciones a cada uno de los puestos de trabajo y así asegurar que todo el personal supiera del manejo de los residuos sólidos,

con estas actividades complementarias se llevo al 100% del cumplimiento de la meta.

A continuación se presentan las capacitaciones de residuos sólidos y la capacitación de residuos peligrosos.

Capacitación de residuos solidos

| | | |
|--|---|---|
| <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h2>MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</h2> | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?</h3> <p>Son elementos o materiales que se generan en la producción, consumo y descarte que se desechan al crear que ya no tienen ninguna utilidad, sin embargo en la mayoría de los casos pueden ser aprovechados o transformados en nuevos productos.</p> | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA FUENTE</h3> <p>Comprende la instalación de recipientes y herramientas necesarias para efectuar una adecuada clasificación por tipo de residuo en un sitio o lugar destinado para ello.</p> |
| <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>¿CÓMO SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?</h3> <p>Los que se pudren o descomponen, por ejemplo: las sobras de comida, cáscaras, paja, residuos vegetales, trozos de madera son los RESIDUOS ORGÁNICOS.</p> | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>¿CÓMO SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?</h3> <p>Los materiales que se conservan o que su proceso de descomposición dura muchos años, como son el papel, cartón, plástico, vidrio, latas y el tetrapack, se llaman RESIDUOS NO BIODEGRADABLES.</p> | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>RESIDUOS ESPECIALES</h3> <p>Aquellos residuos que puede presentar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al medio ambiente.</p> |
| <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>EL PAPEL Y EL CARTÓN</h3> <ul style="list-style-type: none"> Papel de Acheo Impresos y escritos en general Papel kraft Cajas decoradas Hojas de papel Papel de aluminio Papel de cocina Cartón Papel de oficina Cartón de leche y leche Cajas de leche Tetra pack | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>PLÁSTICO</h3> <ul style="list-style-type: none"> Utensilios de plástico desechables Cervezas y botellas plásticas Botellas y envases de bebidas Botellas de plástico Botellas de aluminio Botellas de vidrio Botellas de metal Botellas de plástico Botellas de aluminio Botellas de vidrio Botellas de metal | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <p>El plástico se fabrica a partir del petróleo o resina que la tierra tarda de 100 a 1000 años en producir (recursos no renovables). Este material puede tardar hasta 100 años en descomponerse. El 3% del petróleo que se extrae en el mundo se utiliza para fabricar plásticos.</p> |
| <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>PLÁSTICO</h3> <p>Con el reciclaje de 2 toneladas de plástico se ahorra aproximadamente una tonelada de petróleo crudo</p> | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>VIDRIO</h3> <ul style="list-style-type: none"> Botellas, envases y frascos de cualquier forma y color, excepto los de vidrio, cerámica, metal, etc. Botellas, envases de vidrio, excepto los de vidrio, cerámica, metal, etc. Botellas, envases de vidrio, excepto los de vidrio, cerámica, metal, etc. | <p>ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <h3>METALES</h3> <p>Muy valiosos para el reciclaje pues ahorran el 82.5% de energía respecto a la producción por mineral de hierro, además de gran cantidad de agua y evitar mucha contaminación.</p> <p>Una lata de aluminio tarda 500 años en descomponerse.</p> |

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

ORDINARIOS E INERTES

- Envolturas de metal
- Benvillas sucias
- Residuos de baño
- Cebillos de cigarrillo
- Tetrapack
- Icopor
- Espumas
- Residuos contaminados con materia orgánica.



ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL



El tetrapack es altamente contaminante, ya que está compuesto por varias capas de plástico, aluminio y cartón, que tardan miles de años en descomponerse.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CIGARRILLOS, CHICLES Y ENVOLTURA DE PAQUETES



Un cigarrillo con filtro demora de 1 a 2 años en descomponerse, en el resto puede tardar más. El chicle tiene goma y algunos residuos sintéticos, acetato y otros componentes que hacen que su proceso de descomposición dure hasta 5 años; los paquetes de azúcar (paquetes, chicos, paquetes, chicos, paquetes...) y envolturas de dulces que contienen aluminio en su interior no se pueden ni se pueden reciclar.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿QUÉ OTROS MATERIALES NO PODEMOS RECICLAR?



Los desechos químicos, artículos de icopor, papel higiénico, plás, cueros y restos del lavado (pavo).

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CODIGO DE COLORES



ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿Por qué se para la s e r r e d u c i o n ?



El material reciclable, al estar mezclado con material orgánico o metálico no reciclable, se continúa perdiendo sus propiedades para ser revalorizado al ciclo económico.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- En los rellenos sanitarios, el líquido que genera los residuos orgánicos orgánicos (Lixiviados) por percolación y escorrentía causa contaminación a las aguas.
- Se altera espacio en los rellenos sanitarios por lo tanto, se alimenta a la vida útil.
- Se protege los recursos naturales ya que se degradan a menor cantidad.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Disminuye los costos al reincorporar al ciclo económico por medio de la reducción, reciclaje, y reutilización de los materiales considerados como considerados como "basura".
- Al reciclar se baja el costo de materia prima para las empresas.
- El reciclaje evita la contaminación producida por los desechos que no se descomponen o tardan mucho en hacerlo.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SITUACIÓN ACTUAL DE ITALCOL

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SITUACIÓN ACTUAL DE ITALCOL



ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

QUEREMOS LLEGAR



ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

GRACIAS



Capacitación de residuos peligrosos

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL



MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿Qué es un Residuo Peligroso?

Es aquel residuo que, en función de sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad puede presentar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al medio ambiente. No incluye a los residuos radioactivos.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Don los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que son patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, explosivos, radiactivos o volátiles, así como los empaques y envases que los hayan contenido, como también los lodos, cenizas y similares.

Quedan incluidos en esta denominación, los residuos que en forma líquida o gaseosa se empaquen o envasen.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿Qué se puede hacer?

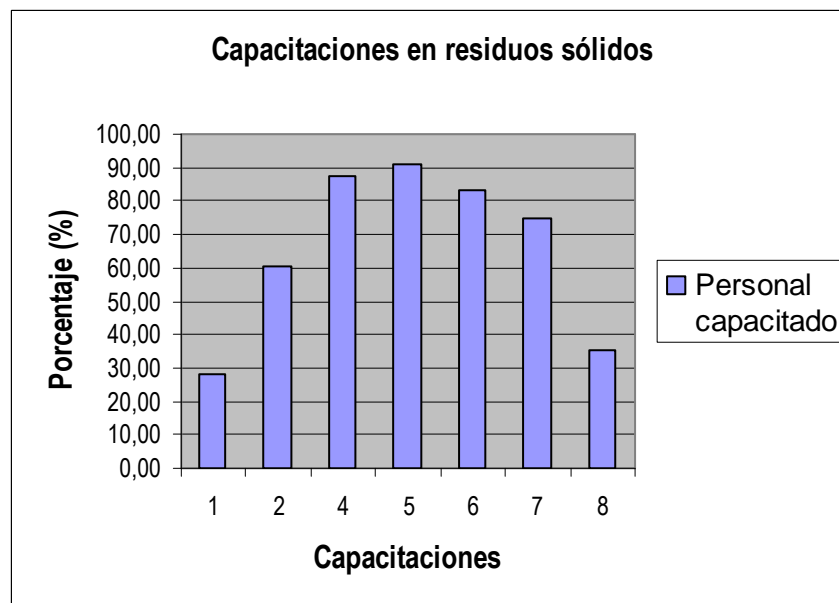
- Tratamiento biológico.
- Depositarlos en rellenos especialmente diseñados.
- Tratamiento físico-químico
- Incineración
- Utilización como combustible (que no sea en la incineración directa) u otros medios de generar energía

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Recuperación o regeneración de disolventes
- Regeneración u otra reutilización de aceites usados
- Tratamiento de suelos en beneficio de la agricultura o el mejoramiento ecológico
- Reciclado o recuperación.

A continuación se presenta el comportamiento de este indicador de capacitaciones de residuos sólidos, en la figura 7.

Figura 7. Comportamiento de Indicador de capacitaciones de residuos sólidos



Fuente: autor


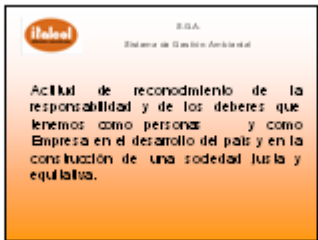
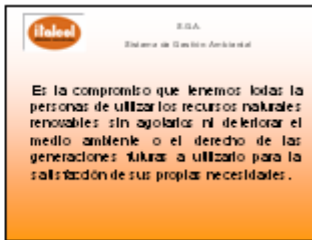



Esta gráfica indica el comportamiento de las capacitaciones en residuos sólidos y deja claramente identificado los porcentajes de participación del personal para cada una de las capacitaciones y en el cual se ve que la meta planteada no se logro completamente, ya que no todo el personal podía asistir ala hora programada, pero es necesario aclarar que se necesito realizar actividades complementarias para el cumplimiento de la meta propuesta.

Continuando con el programa de capacitaciones realizado a todo el personal de la compañía, se efectuaron 14 capacitaciones en diversos temas ambientales teniendo en cuenta los impactos ambientales causados por la actividad industrial. A continuación se muestra el material que se utilizó en cada una de ellas y se enseñan el comportamiento del indicador (ver tabla 31) para evaluar el comportamiento y cumplimiento de la meta propuesta.

Capacitación generalidades del SGA

| | | |
|---|--|---|
|  <p>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> |  <p>Por el conjunto de planes de una organización, procedimientos, políticas y procedimientos de gestión ambiental y que son sus acciones conjuntas.</p> <p>Aplicar sus acciones, políticas y procedimientos de gestión ambiental en todos los aspectos, actividades, servicios de la organización.</p> |  <p>NORMAS</p> <p>Normas ISO 14001 es una serie de normas internacionales y técnicas relacionadas.</p> <p>Establece la estructura de aplicación de los datos, describe requisitos para el cumplimiento de una organización, para mantener sus responsabilidades.</p> <p>Establece requisitos para el desarrollo de planes ambientales y para el cumplimiento de los mismos.</p> <p>Normas ISO 14001 es una serie de normas internacionales y técnicas relacionadas.</p> |
|  <p>RESPONSABILIDAD AMBIENTAL</p> |  <p>Es la obligación, deber o deber que surge y deviene personal o corporativa de las personas, empresas o instituciones, basadas en valores éticos, morales, jurídicos, políticos y sociales, que se derivan de las acciones y actividades que se realizan en el medio ambiente y que afectan a la salud, seguridad y bienestar de las personas, comunidades y del medio ambiente en general.</p> |  <p>Es la obligación que tenemos todos de utilizar los recursos naturales disponibles sin agotarlos ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlos para la satisfacción de sus propias necesidades.</p> |
|  <p>RESPONSABILIDAD AMBIENTAL INTEGRAL</p>  <p>El diagrama muestra un triángulo con 'Protección ambiental' en la parte superior, 'Seguridad' en la inferior izquierda y 'Salud' en la inferior derecha. Una línea horizontal conecta 'Seguridad' y 'Salud'.</p> |  <p>Responsabilidad ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar en los puntos de trabajo los riesgos ambientales que puede causar. • Contribuir al buen desempeño ambiental de la Empresa. |  <p>Responsabilidad ambiental</p>  <p>Es el deber que tenemos todos de utilizar los recursos naturales disponibles sin agotarlos ni deteriorar el medio ambiente.</p> |

Capacitación responsabilidad ambiental

| | | |
|--|--|--|
|  <p>RESPONSABILIDAD AMBIENTAL</p> |  <p>Actitud de reconocimiento de la responsabilidad y de los deberes que tenemos como personas y como Empresa en el desarrollo del país y en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</p> |  <p>Es el compromiso que tenemos todas las personas de utilizar los recursos naturales renovables sin agotarlos ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlos para la satisfacción de sus propias necesidades.</p> |
|  <p>De los trabajadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar en su puesto de trabajo los impactos ambientales que pueda causar. • Contribuir al buen desempeño ambiental de la Empresa. |  <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar un aprovechamiento a los residuos que se generan en todo punto de trabajo y un adecuado almacenamiento hasta su disposición final de acuerdo a la legislación vigente. • Realizar mantenimientos y controles periódicos a los equipos de la producción para evitar la liberación de material y sustancias al ambiente. |  <p>RESIDUO</p> <p>Materiales generados en el desarrollo de las actividades para producir un bien, sin valor aparente en el contexto donde es producido, que requiere manejo, aprovechamiento o transformación.</p> |

RESIDUOS GENERADOS EN EL ÁREA DE PELEZADO

- ORGANICOS
- RECICLABLES → METALLOS

ORGANICOS

Residuos de limpieza que por su estado ya no pueden reutilizarse en el proceso productivo y que son en su mayoría de origen vegetal.



RECICLABLES

METALES:

Partes de acero, aluminio, cobre, plomo, zinc, hierro, que sirven para los procesos.




Capacitación en procesos generadores de emisiones

PROCESOS GENERADORES DE EMISIONES

Ago 20 de 2008

¿QUE ES UNA EMISION?

Es la descarga de una sustancia, o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de estos, proveniente de una fuente fija o móvil.

¿QUE ES MATERIAL PARTICULADO?

- El material particulado (MP) es material sólido o líquido suspendido en la atmósfera, emitido o formado directamente en el aire.
- Caracterizado por tamaño, número, densidad, material contenido y forma de agregación.
- Se clasifica por tamaño de entre 2.5 (PM2.5) y 10 (PM10) micrómetros.

En la naturaleza, el material particulado se forma por muchos procesos, tales como el viento, polinización de plantas e incendios forestales, aunque su efecto se ve incrementado por actividades humanas que implican el cambio de uso de suelo.

Las principales fuentes de contaminación por material particulado incluyen la quema de combustibles sólidos como la madera y el carbón, y actividades como el uso de grúas.



El material particulado emitido se divide por su gran capacidad de ser absorbido. En función de sus características físicas, químicas, biológicas, número y su composición química. Las partículas atmosféricas pueden ser absorbidas en función de la composición de la emisión, como partículas primarias o secundarias.

- Partículas primarias:** son aquellas que son emitidas directamente en la atmósfera desde la fuente de emisión.
- Partículas secundarias:** son aquellas que se forman a partir de las emisiones de sus precursores gaseosos.

Su peligrosidad muchas veces depende de su tamaño y permanencia en el aire. Teniendo en cuenta que si bien las partículas gruesas permanecen suspendidas de 1 a 2 días, las más finas pueden llegar a "flotar" desde semanas a años. Esto hace que puedan estar grandes distancias afectadas por el viento.

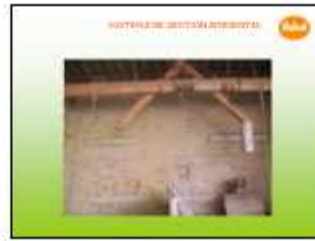
¿Qué podemos hacer?

Lo preferible es evitar que el MPS salga a la atmósfera. Las industrias pueden por ejemplo "limpiar" de partículas sus emisiones gaseosas mediante el uso de aparatos como filtros y ciclones.

| AREA DE TRABAJO | EMISION |
|-----------------|-----------------------------|
| Viento | Materia particulada |
| Muestreo | Materia particulada |
| Corte y | Materia particulada y gases |
| Resaca de | Materia particulada |

| AREA DE TRABAJO | EMISION |
|-----------------|---------------------|
| Viento | Materia particulada |
| Corte | Materia particulada |
| Muestreo | Materia particulada |
| Resaca de | Materia particulada |



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El material particulado puede tener efectos en la salud y bienestar del hombre. Puede contribuir a aumentar las enfermedades respiratorias como la bronquitis y exacerbar los efectos de otras enfermedades cardiovasculares y en general disminuir la esperanza de vida de adultos mayores y enfermos.

Capacitación producción mas limpia



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿ QUE ES PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA?

Aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos y a los productos para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al ambiente.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Producción Más Limpia es una metodología que identifica las oportunidades de optimización de los procesos a partir del enfoque preventivo de la contaminación, generando beneficios ambientales y económicos, los cuales se convierten en una ventaja competitiva.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

La Producción Más Limpia trabaja a partir de una evaluación de contaminación de materiales primos, agua y energía, optimización de los materiales primos, procesos y subproductos, y reducción de la cantidad y la toxicidad de todos los residuos y emisiones en la fuente durante el proceso de producción.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿Que es producción limpia?

- Producir el máximo de residuos que se genera
- Ahorrar recursos y materiales primos
- Ahorrar costos de tratamiento
- Maximizar la rentabilidad productiva
- Innovar en tecnología
- Mejorar la competitividad de las empresas

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EN LOS PROCESOS SE ORIENTA A :

- La conservación y ahorro de materiales primos, agua y energía dentro del sistema.
- La reducción y recuperación de la cantidad y peligrosidad de los residuos.
- La sustitución de materiales primos peligrosos y la reducción de los impactos negativos que acompañan su almacenamiento, uso o transformación.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EN LOS PRODUCTOS SE ORIENTA A :

- La reducción de los impactos negativos que acompañan el ciclo de vida del producto, desde la extracción de los materiales primos hasta su disposición final.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

BENEFICIOS

Beneficios Financieros

Reducción de costos por optimización del uso de los materiales primos, agua y energía.

Ahorro por mayor uso de los recursos (agua, energía, etc.)

Menor riesgo de inversión asociado a tratamiento y disposición final de desechos.

Aumento de las ganancias.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Beneficios Operativos

- Menor uso de insumos en los procesos.
- Mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional.
- Mejores relaciones con la comunidad y la sociedad.
- Reducción generadora de los desperdicios.
- Menor costo y riesgo en la actividad productiva.
- Mayor nivel de cumplimiento de las normas ambientales.
- Menor contaminación generada en el entorno de las plantas.
- Menor presencia en procesos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Beneficios Comerciales

- Permite diferenciarse respecto a las producciones convencionales y diversificar nuevas líneas de productos.
- Mejora la imagen corporativa de la empresa.
- Logra el acceso a nuevos mercados.
- Atraher a los clientes y mejorar de producción.



Capacitación en procesos generadores de ruido



QUE ES EL RUIDO

El ruido se define como cualquier sonido calificado, por que a los oídos, como algo molesto, indeseable e irritante.

CLASES DE RUIDO

- **Ocupacional:** Es el ruido que se ocasiona en las instituciones como universidades, colegios, etc.
- **Ambiental:** Es el asociado con el ambiente determinado con sonidos de muchas fuentes, ejemplos: Carros, aviones, motos, etc.

QUE ES LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA

El término contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas.

QUE ES LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA

La contaminación acústica es aquella que se genera por un sonido no deseado, que afecta negativamente a la calidad de vida y sobre todo, a aquellos individuos que desarrollan actividades industriales.

CARACTERISTICAS DEL RUIDO

Las diferencias del ruido en relación a otros contaminantes son:

- Su producción es la más barata y su emisión requiere muy poca energía.
- Su medición y cuantificación es compleja.
- No genera residuos, no produce un efecto acumulativo en el medio aunque sí puede producirlo en el hombre.
- Su nivel de acción es inferior al de otros contaminantes.

- No se propaga mediante los sistemas naturales como sería el caso del aire contaminado que se mueve por la acción del viento.
- Se percibe por el único sentido del oído, esto hace que su efecto sea subestimado. A diferencia del ruido, la contaminación del agua se percibe por su aspecto, olor y sabor.

RUIDO INDUSTRIAL

- El ruido industrial está originado fundamentalmente por el funcionamiento de los diferentes tipos de máquinas instaladas en estos lugares y, en general por toda su actividad interna.
- El ruido industrial se caracteriza por presentar niveles de presión acústica relativamente elevados, con carácter impulsivo o ruidos de alta intensidad y corta duración.

PROCESOS GENERADORES DE RUIDO

| ACTIVIDAD | NPS permitido | Norma | Norma ambiental |
|------------------|---------------|-------|-----------------|
| Molienda | 97.8 | 85 | 75-70 |
| Tolvas | 86.6 | 85 | 75-70 |
| Pelizado | 88.7 | 85 | 75-70 |
| Empaque y cosido | 83.3 | 85 | 75-70 |
| Extruder | 86.4 | 85 | 75-70 |

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

EFFECTOS

1. Efectos fisiológicos:

1. EFECTOS AUDITIVOS:
La exposición a niveles de ruido intenso da lugar a pérdidas de audición, que si son del tipo permanente, ocasionan una pérdida de la capacidad de oír. Con el tiempo pueden llegar a hacerse irreversibles, convirtiéndose en sordera.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

II. EFECTOS NO AUDITIVOS

El ruido también actúa negativamente sobre otros partes del organismo, donde en los oídos que tienen 50 a 60 dB para que puedan ser entendidos asociados al sistema sonoro. En presencia de ruido, el organismo adopta una postura defensiva y hace uso de sus reacciones de protección:

- Entre los 55 y 70 dB se producen los siguientes efectos:
 - Alzamiento en el ritmo cardíaco.
 - Alteraciones en la coordinación del sistema nervioso central.
 - Alteraciones en el sistema digestivo.
 - Cefaleas y trastornos insomniales.
 - Aumento de la tensión muscular y presión arterial.
 - Cambios de pulso en el electrocardiograma.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

2. EFECTOS PSICOLÓGICOS

1. EFECTOS SOBRE EL SUAVES:
El ruido puede producir molestias, perturbación del sueño, irritación de los nervios, ansiedad, y trastornos de la concentración que conlleva delimitación de la actividad profesional del sujeto.

2. EFECTOS SOBRE LA CONSCIENCIA:
La exposición a niveles de ruido puede producir alteraciones en la conducta que se manifiesta en forma de irritación o mal humor, y a veces, un mayor grado de agresividad y violencia.

3. EFECTOS SOBRE LA SALUD:
Con el ruido se produce el ruido de alta intensidad y ruido que en principio puede ser tolerado, pero con el tiempo produce un efecto que de forma paulatina produce un grado de deterioro y deterioro de la salud que conlleva a un deterioro en el rendimiento.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

3. Efectos psicopatológicos

- A más de 60 dba:
 - Deterioro en los hábitos y preferencias dietéticas.
 - Agudización de la percepción del dolor y sensibilidad.
 - Aumento de la presión arterial y ritmo de latidos.
 - Mayor inquietud, angustia y menor actividad manual. Los ruidos de gran potencia y duración, alteran el sueño y el estado.
- A más de 85 dba:
 - Deterioro en la atención, memoria, percepción y salud.
 - Aumento de la capacidad de los accidentes, con el ruido que surge - psicopatológicos. Los ruidos con problemas cardiovasculares, oncológicos, o problemas con el sistema de ruidos internos y puede producirse el ruido de alta intensidad.
 - Aumento de la capacidad de los accidentes, con el ruido que surge - psicopatológicos. Los ruidos de gran potencia y duración, alteran el sueño y el estado.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

SOLUCIONES

Hay tres medidas alternativas para estudiar el control del ruido: La reducción de las fuentes de vibración (ruidos), el control del foco (ruido) y la situación (ruido), actuando desde el punto de la generación y la liberación (ruidos).

- Sustitución de algunas de las máquinas existentes en la industria por otras menos ruidosas.
- Reducción de los ruidos mediante el uso de algunas máquinas como por ejemplo, en el caso de amoladoras, cambiando los engranajes, etc.
- Reducción de la intensidad o total de las máquinas ruidosas con pantallas acústicas o aislamiento.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Reducción de pérdidas acústicas en las paredes o aislamiento de las máquinas con el fin de amortiguar las vibraciones.
- Liberar de las máquinas sobre superficies antirresonantes aisladas en el suelo.
- Recubrimiento de las paredes o techos del local con paneles absorbentes acústicos.
- Modificación de las máquinas en el local, situando las más ruidosas en los lugares donde su influencia sea menor.
- Ubicación de algunas instalaciones perimetrales por parte de los trabajadores, exponiendo a ruidos siempre particularmente a elevadas.

Capacitación accidentes ambientales

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 



ACCIDENTES AMBIENTALES


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

¿QUE ES UN ACCIDENTE AMBIENTAL?

Evento inesperado e indeseable que afecta, directa o indirectamente, la salud y la seguridad de la población o causa impactos agudos al medio ambiente.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 




SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

CONSECUENCIAS

Pérdida de vidas humanas;
Impactos ambientales;
Daños a la salud humana;
Perjuicios económicos;
Efectos sobre la flora y los trabajadores;
Compromiso de la imagen de la industria.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


| Prevención | Intervención |
|----------------------------|---------------------------|
| Identificación de peligros | Identificación de riesgos |
| Evaluación de riesgos | Control de riesgos |
| Medidas de riesgo | Medidas de respuesta |
| Plan de emergencia | Plan de respuesta |
| Simulacros | Respostas |

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

CASOS DE CONTINGENCIA AMBIENTAL


1. Caída de material o contaminantes
Se considera como contingencia ambiental la caída y derrame de:

- Combustibles.
- Líquidos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

2. Incendio
Se considera como contingencia ambiental los incendios que comprometan las instalaciones y otras edificaciones, y que representen un riesgo para la seguridad de las personas y del medio ambiente.


3. Explosiones
Se considera como contingencia ambiental el evento de accidentes por explosiones y que representen una situación de riesgo para el medio ambiente.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Actuación para Casos de Contingencia Ambiental

Cada caso de contingencia será objeto de actividades preventivas que se llevarán a cabo para controlar la contingencia. Se considerarán las siguientes actividades:

- Informar al servicio de emergencia.
- Informar a Protección Civil.
- Evacuar al lugar si procede.
- Prestar primeros auxilios.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Convocar Comité de Contingencia.
- Asegurar seguridad del personal.
- Si es posible, controlar el riesgo a personas.
- Evaluar si el problema puede ser solucionado o controlado.
- Determinar si es seguro y posible tratar de controlar el problema.
- Reunir información del estado de la situación.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

¿QUE HACER EN CASO DE INCENDIO ?




SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Clases de fuego


| Clase A | Clase B | Clase C | Clase D |
|--|---|---|---|
| <p>combustibles sólidos orgánicos como madera, papel, alfalfa, algodón, ropa, etc.</p> <p>combustibles líquidos inflamables como gasolina, alcohol, aceites, etc.</p> <p>combustibles gaseosos como gas natural, gas licuado, etc.</p> <p>combustibles metálicos como aluminio, magnesio, etc.</p> | <p>combustibles líquidos inflamables como gasolina, alcohol, aceites, etc.</p> <p>combustibles gaseosos como gas natural, gas licuado, etc.</p> <p>combustibles metálicos como aluminio, magnesio, etc.</p> | <p>combustibles metálicos como aluminio, magnesio, etc.</p> <p>combustibles líquidos inflamables como gasolina, alcohol, aceites, etc.</p> <p>combustibles gaseosos como gas natural, gas licuado, etc.</p> | <p>combustibles metálicos como aluminio, magnesio, etc.</p> <p>combustibles líquidos inflamables como gasolina, alcohol, aceites, etc.</p> <p>combustibles gaseosos como gas natural, gas licuado, etc.</p> |

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

¿QUE HACER EN CASO DE DERRAME?

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


- Aislar las fugas utilizando herramientas, maquinaria y equipos convenientes, como así también colocarse los elementos de protección personal asignados para estas etapas.
- Contención del derrame por los medios más adecuados (material absorbente, arena, etc.), evitando que el derrame ingrese a conductos de drenajes pluviales. Todos los empleados tendrán equipados con equipamiento apropiado.
- Delimitar el área del derrame cercándolo con cables filar, cintas de prevención, etc.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Impedir el ingreso al área del derrame de toda persona ajena a las tareas, permitiendo solo el ingreso del personal autorizado y que lleve los elementos de protección personal asignados.
- Supervisar la contención del material derramado de tal manera que minimice el peligro para el personal y el medio ambiente.
- Disponer la adecuada eliminación del material utilizado para la contención del derrame. Asegurar que el material recuperado sea puesto en un lugar apropiado y rotulado.
- Si el material del derrame no fuera un residuo peligroso el jefe ambiental determinará el método de desecho apropiado.
- Asegurarse de que el área sea adecuadamente descontaminada.


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

¿QUE HACER EN CASO DE EXPLOSIÓN?


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Los casos de explosiones ocurren en los silos de almacenamiento de sustancias químicas, diviceres o tanques de combustibles y conexiones eléctricas.

- Para el caso de explosión térmica, se tendrá el personal apropiado de auxilio de emergencias combinado con el plan de evacuación a centros de atención especializada.
- Aislar del accidente señalando el tipo de emergencia y el producto que se trata.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- El personal experto deberá inspeccionar el área para establecer causas de explosión y prevenir nuevos problemas al respecto.
- Asimismo se dará especial énfasis en que solo el personal especializado y autorizado tenga acceso a este tipo de materiales. El grupo deberá incluir continuamente al resto del personal para evaluar las correspondientes prevenciones, y por último la evacuación en caso de emergencia.
- Acondonar el lugar.


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Apagar toda fuente de calor.
- Alejarse a una distancia prudente.
- Una vez superada la emergencia, se procederá a efectuar limpieza del área afectada, barriendo el polvo disperso, escaudando y almacenándolo en la bodega, en espera de ser entregado como residuos sólidos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


En caso de derrame de Metionina

- Mantenga alejado a la gente.
- Absorba las derrames con cal, arena u otros materiales no tóxicos y adsorbentes.
- Recolte el material absorbente contaminado y colóquelo en un recipiente cerrado.
- Lava la superficie contaminada con una solución de detergente industrial y enjuaga con agua.
- Desinfecta la superficie limpia con una solución de cloro (5% de hipoclorito de sodio).
- NO mezcle soluciones de hipoclorito de sodio con el hidroxóxido de la metionina no diluida.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Cloruro de colina

- Medida para la lucha contra el fuego
- Agente de extinción: usar espuma polvo químico y agua.
- Acumular separadamente el agua de extinción contaminada, si no puede ser vertida al alcantarillado o a los desagües.
- Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada como residuos peligrosos.
- Usar el equipo de protección personal para el combate del fuego.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

2. Medidas para controlar derrames o fugas


- No permitir el ingreso de personas ajenas al área de derrame.
- Aislar la zona y recuperar el material contaminado.
- No permitir que el producto penetre en el alcantarillado y evitar que se filtre hacia la tierra.
- Utilice materiales absorbentes para retirar la sustancia derramada y depositarla en recipientes etiquetados y almacenados en lugares adecuados para su posterior eliminación.

GRACIAS

Capacitación Departamento de Gestión Ambiental


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

DGA

El Departamento de Gestión Ambiental es el área dentro de la compañía responsable de implementar acciones de gestión ambiental en todos los procesos que contribuyan a causar el menor impacto posible al medio ambiente.


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

OBJETIVOS DEL DGA

- Establecer o implementar acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental de las empresas.
- Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental.
- Promover, minimizar y controlar la carga contaminante.
- Promover prácticas de producción más limpia y uso de recursos.
- Aumentar el eficiencia energética y uso de combustibles más limpios.
- Implementar acciones para reducción de emisiones de efecto invernadero.
- Proteger y conservar los ecosistemas.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

CONFORMACIÓN DEL DGA

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- El Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial podrá estar conformado por personal propio o externo.
- Cada empresa determinará las funciones y responsabilidades de su Departamento de Gestión Ambiental, las cuales deberán ser divulgadas al interior de cada empresa.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


Comité Ambiental

- Coordinación y seguimiento
- Planes y programas
- Análisis de riesgos
- Análisis de impacto ambiental
- Análisis de impacto ambiental
- Análisis de impacto ambiental
- Análisis de impacto ambiental
- Análisis de impacto ambiental
- Análisis de impacto ambiental
- Análisis de impacto ambiental


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

FUNCIONES DEL COMITÉ AMBIENTAL

- Velar por el cumplimiento de la responsabilidad ambiental y legal.
- Velar por la observancia ambiental en la obra de producción de las empresas.
- Brindar asesoría técnica; asesorar al nivel de las empresas.
- Coordinar e implementar acciones de prevención, mitigación, control y compensación de los impactos ambientales que generen.
- Realizar estudios e investigaciones técnicas y tecnológicas, que permitan evaluar, prevenir, controlar y reducir los impactos de las actividades desarrolladas, a fin de evitar o reducir los impactos y la pérdida de los recursos ambientales.
- Aprobar el presupuesto de la gestión y desarrollo ambiental de la empresa.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Implementar mejores prácticas ambientales al interior de la empresa.
- Velar la actividad de formación y capacitación a todos los niveles de la empresa en materia ambiental.
- Mantener actualizada la información ambiental de la empresa y generar informes periódicos.
- Preparar la información requerida por el Sistema de Información Ambiental que administra el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IHEMA.
- Las demás que se desprendan de su naturaleza y se requieran para el cumplimiento de una gestión ambiental adecuada.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

DOCUMENTO

- Acta de creación del DGA.
- Organigrama
- Miembros del DGA de acuerdo el cargo dentro de la empresa y de rango del DGA.
- Objetivos
- Funciones del DGA.
- Cronograma.

Capacitación calentamiento global


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 



CALENTAMIENTO GLOBAL


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

El Cambio Climático Global, una modificación que le es atribuida directa o indirectamente a las actividades humanas que alteran la composición global atmosférica.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


CAMBIOS CLIMÁTICOS PREDICHOS PARA EL SIGLO XXI

- Un calentamiento global promedio, de entre 1,5 y 4,5 °C ocurrirá, siendo la mejor estimación 2,5 °C.
- La estratosfera se enfriará significativamente.
- El enfriamiento superficial será mayor en las altas latitudes en invierno, pero menor durante el verano.
- La precipitación global aumentará entre 3 y 10%.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- El derretimiento de glaciares, el derretimiento temprano de la nieve y los sequías severos causarán mayor escasez de agua en el Oeste de los Estados Unidos.
- El aumento en los niveles del mar producirá inundaciones costeras en el litoral del Este, en Florida y en otros de sus como el Golfo de México.
- Los bosques, las granjas y las ciudades enfrentarán nuevos plagas problemáticas y más enfermedades transmitidas por mosquitos.
- El tratamiento de hábitats como los arrecifes de coral y los praderas alpinas podrían llevar a la extinción muchos especies vegetales y animales.




SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

FORMAS DE ENFRENTAR

- Mejorar la eficiencia de los automóviles. Se logrará a través de mejor tecnología, optimizando la estructura, mejoras en los motores y transmisiones, reduciendo el roce aerodinámico, disminuyendo la resistencia de las ruedas, etc.
- Acelerar las mejoras de eficiencia en el uso energético de industrias, residencias y establecimientos comerciales y públicos, por medio de políticas efectivas.
- Estimular y acelerar la investigación y desarrollo de tecnologías basadas en fuentes de energía de energía renovable.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Terminar la deforestación y estimular la reforestación.
- Podemos empezar a usar fuentes renovables de energía como la eólica, la solar y la geotérmica.
- Cada vez que usted elige un foco de luz fluorescente en lugar de uno incandescente, por ejemplo, disminuye su cuenta de luz y evita que más de 300 kilos de residuos de carbono sean emitidos al aire durante la vida útil del foco.
- Compra electrodomésticos de consumo eficiente de energía.



El Calentamiento Global

© Gary Braesch

En el 2010, las olas de calor extremas causaron más de 25,000 muertes en Europa y más de 1,500 víctimas en la India. Para el 2050 se esperan olas de calor tres veces más severas que las actuales.

© Gary Braesch

Se prevé que el calentamiento global triplicará el nivel de las tormentas y aumentará el número de muertes e impactos de otros fenómenos meteorológicos extremos.

El calentamiento provocará un retroceso de los polos glaciares a un ritmo del orden de 10 metros al año y 2,000 millones de toneladas de agua se evaporarán. La mayoría de las personas vivirán a lo largo de los ríos.

Entre enero y marzo del 2012, después de un invierno relativamente seco, se observaron las primeras nevadas de la temporada de invierno en la Antártida, una situación poco probable que el estado de Nueva York declaró 1997 el inicio de la primavera de Nueva York al recibir un 99%.

Según la NOAA, la capa de hielo polar se está derritiendo a un ritmo promedio de 9% por década. Para el 2100 se prevé que el 90% de la capa de hielo polar se haya derretido.

El retroceso de la línea de costa del nivel del mar en el norte del Caribe podría provocar inundaciones y erosión costera. Para el 2100 se prevé que el nivel del mar aumente.

Más de un millón de especies podrían estar amenazadas la extinción para el año 2050.

La ciudad de Nueva York podría sufrir inundaciones de hasta 10 metros y perder el 20% de su población y economía para el año 2100.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- El calentamiento global es causado por la emisión de gases de invernadero a la atmósfera.
- Cada año se arrojan miles de millones de toneladas de estos gases a la atmósfera por culpa del ser humano.
- En consecuencia, la industria, el ganado, algunos tipos de cultivos, la deforestación y la quema de bosques son las principales actividades que generan el calentamiento global.
- Si hoy no hacemos algo, las consecuencias serán desastrosas.
- Aumentarán sequías y pobreza en todo el mundo.
- Miles de millones de personas podrían morir.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Puedes hacer todo via agua por la Tierra, algo por el mismo, algo por todos.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Algunas cosas pequeñas pueden cambiar el mundo. Todavía se puede luchar contra el calentamiento global.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Si no actuamos ahora, nuestros hijos heredarán un mundo más cálido, aire más contaminado y agua más sucia, inundaciones y sequías más intensas y más fuegos arrasadores.

La Tierra se la hemos perdido prestada a nuestros hijos

Capacitación usos del agua

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



USOS DEL AGUA

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El agua constituye un elemento natural indispensable para el desarrollo de la vida y de las actividades humanas; resulta difícil imaginar cualquier tipo de actividad en la que no se utilice, de una u otra forma.

En nuestro planeta cubre el 75% de su superficie, pero no toda el agua se encuentra en condiciones aptas para el uso humano. El 97,5% del agua es salada, el 2,5% restante es agua dulce distribuida en lagos, ríos, arroyos y embalses; esta mínima proporción es la que podemos utilizar con más facilidad.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

USOS DEL AGUA

- CONSUMO DOMÉSTICO.** Comprende el consumo de agua en hogares administrados en la mayoría de nuestros sectores, en el sector de salud y en algunos otros.
- CONSUMO PÚBLICO.** Se le atribuye al uso de escuelas y jardines, entre otros, un ámbito administrativo.
- USO EN AGRICULTURA Y GANADERÍA.** Los agricultores para el riego en los campos. Los ganaderos, para el consumo de sus animales y en la limpieza de los establos y otros establecimientos asociados a su actividad.
- EL AGUA EN LA INDUSTRIA.** Usos variados, en el proceso de fabricación, para limpieza, entre otros, en la construcción.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- EL AGUA, FUENTE DE ENERGÍA.** Aprovechamos el agua para producir energía eléctrica y otras formas de energía renovable.
- EL AGUA, VIA DE COMUNICACIÓN.** Desde una balsa, el hombre aprendió a comunicar sus ideas, que le permitieron avanzar por las aguas del mar, río y lago. Los buques, los submarinos, los aviones, los helicópteros, los globos y los satélites, que hoy pueden ser transportados por otros medios.
- DEPORTE, OJO Y AGUA.** Un deporte, en el que, en las piscinas y lagos, en la montaña... practicamos un gran número de deportes acuáticos para estar en contacto con el agua, desde el baño en aguas cálidas, en las piscinas, en el playa, en las piscinas acuáticas... El esquí acuático, el windsurfing y el surf son deportes que se practican en el mar, los lagos, los ríos, los embalses, los canales, los canales, los canales.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

BUENAS PRÁCTICAS PARA EL USO EFICIENTE DEL AGUA

Las buenas prácticas de uso eficiente se utilizan en dos categorías:

- Prácticas de Ingeniería: Prácticas basadas en modificaciones de tuberías, accesorios o procedimientos de operación en el abastecimiento de agua.
- Prácticas de conducta: Prácticas basadas en el cambio de hábitos en el uso de agua.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

MEDIDAS DE EFICIENCIA MÁS USADAS

- Reciclar el agua del proceso.
- Mejorar el mantenimiento para reemplazar equipos y partes obsoletas.
- Técnicas de eficiencia para el agua de uso doméstico: sanitarios de bajo flujo, orinales, aireadores, duchas de bajo flujo, etc.
- Cambio de prácticas operacionales.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Reducir el tiempo de riego de los jardines.
- Ajuste de equipos.
- Reparación de fugas.
- Instalación de boquillas de aspersión.
- Instalar y/o reemplazar boquillas de cierre automático.
- Reducir los excesos de succión antes de utilizar los equipos de lavapisos.
- Apagado de equipos cuando no se encuentren en uso.
- Utilización de aguas de lluvia.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONTAMINACIÓN DE AGUA


- Desde contaminación que un agua está contaminada cuando se compromete su calidad natural al punto de que ya no reúnen las condiciones de uso y/o que se alarga el tiempo de abastecimiento de los que se pueden obtener en su estado natural.
- La contaminación del agua es el grado de alteración que hace posible clasificar al agua en uno de los tipos de contaminación: orgánica, química, física, térmica, radiactiva, etc. que pueden ser perjudiciales para el uso del agua.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN

La contaminación del agua es el grado de alteración que hace posible clasificar al agua en uno de los tipos de contaminación: orgánica, química, física, térmica, radiactiva, etc. que pueden ser perjudiciales para el uso del agua.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


Existen dos formas a través de las cuales se puede contaminar el agua:

- Por medio de **contaminantes naturales**
- A través de los **contaminantes generados por el hombre** o de **origen humano**, y son producto de los **desechos líquidos y sólidos** que se vierten **directa o indirectamente** en el agua.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

PRINCIPALES CONTAMINANTES

- **Agentes patógenos:** bacterias, virus, protozoos y parásitos que están en el agua proveniente de desechos orgánicos.
- **Desechos que requieren oxígeno:** los desechos orgánicos pueden ser descompuestos por bacterias que usan oxígeno para respirarlos. Si hay poca oxígeno, grandes cantidades de bacterias pueden agotar el oxígeno del agua, matando así a los peces y otros animales acuáticos.
- **Sustancias químicas inorgánicas:** ácidos, compuestos de nitrato, nitrato cromado, plomo que contaminan el agua.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- **Las sustancias vegetales** que pueden causar el crecimiento excesivo de plantas acuáticas que bloquean el oxígeno y el movimiento, agotando el oxígeno del agua y de este modo, causan la muerte de los peces, mariscos, aves.
- **Sustancias químicas orgánicas:** cianuros, pesticidas, plaguicidas y herbicidas que amenazan la vida.
- **Sedimentos o materia suspendida:** partículas sólidas de suelo que reducen el agua, y que son la mayor fuente de contaminación.
- **Sustancias radiactivas** que pueden causar efectos cancerígenos.
- **Cáliz:** residuos de agua calenta disminuyen el contenido de oxígeno y hacen a los organismos acuáticos muy vulnerables.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

VENTAJAS

- Un ahorro en el consumo de agua puede tener un efecto significativo en la reducción de costos de producción de una industria.
- La inversión de implementar un programa de uso racional y ahorro del agua en una empresa se recupera en un mes de un año.
- La puesta en marcha de un programa de ahorro y uso racional del agua no implica gastos y solo trae beneficios.
- La implementación de medidas sencillas de uso racional y ahorro de agua reduce una misma Normanda de Ahorro de agua.
- Conservación de y ahorro del agua resulta beneficiosa a los usuarios y usuarios.

Capacitación ética ambiental

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

ÉTICA Y MEDIO AMBIENTE


SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Las "enfermedades" del Medio ambiente

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


1. Alteraciones del aire

- Efecto invernadero y cambio climático.
- Deterioro de la capa de Ozono.
- Lluvia ácida.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


2. Alteraciones del agua

- Contaminación y agotamiento de los mares.
- Contaminación y escasez de aguas dulces.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


3. Alteraciones de la tierra

- Degradación y desertización creciente de los suelos cultivables.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


4. Alteraciones en la vida animal y vegetal

- Disminución de la biodiversidad y desaparición progresiva de especies.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 


5. Otras alteraciones

- Alteraciones y deterioros producidos por manejo, almacenamiento y/o transporte irrestricto o descuidado de sustancias contaminantes, o nocivas para el ambiente.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

FUERZAS IMPULSORAS DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

1. Un modelo de desarrollo económico **insostenible**.
2. La enorme **desigualdad** en la distribución de la riqueza.
3. Un rápido **crecimiento demográfico**.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 

EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

- Es indispensable **aligerar la carga** a la que estamos sometiendo al planeta.
- No es posible **rebasar el nivel máximo** de recursos de los que nos podemos apropiar sin llegar a **desequilibrar** un **deberfora rápido** y en **caída** de los **sistemas ecológicos**.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Es preciso sustituir el ideal de progreso ilimitado por el de un "desarrollo sostenible", que satisfaga las necesidades presentes sin comprometer las necesidades futuras.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

TRANSFORMACIONES NECESARIAS PARA UN DESARROLLO VERDADERAMENTE HUMANO

- Desarrollar tecnologías más sostenibles y menos contaminantes.
- Incorporar los costos ambientales al valor final de los productos.
- Eliminar las subvenciones económicas que fomenten usos insostenibles de los recursos.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

TRANSFORMACIONES NECESARIAS PARA UN DESARROLLO VERDADERAMENTE HUMANO

- Luchar decididamente contra la pobreza y sus consecuencias.
- Introducir cambios decisivos en los estilos de vida y en las pautas de consumo.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

REQUISITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

- Prevenir las desestabilizaciones globales: clima, ozono, etc.
- Proteger los ecosistemas y la biodiversidad.
- No agotar los recursos sino renovarlos.
- No emitir contaminantes que sean difícilmente degradables.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

HACIA UNA ÉTICA AMBIENTAL

En un sentido general, «ética ambiental» es toda aquella que orienta nuestro trato con el mundo natural.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

ELEMENTOS DE UNA ÉTICA AMBIENTAL

- Desarrollo de una conciencia "global" y no exclusivamente localista respecto al ambiente.
- Aprendizaje de una modalidad no consumista de utilización de los recursos materiales.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

ELEMENTOS DE UNA ÉTICA AMBIENTAL

- Incorporación a las prácticas cotidianas de una actitud moral de valoración y estima hacia la naturaleza.
- Reconocimiento y respeto por los derechos de las generaciones futuras.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

LAS DISTINTAS CLASES DE ÉTICA AMBIENTAL

Para orientar nuestra relación con el medio ambiente pueden resultar válidas distintas clases de ética.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

1. Una ética centrada en el ser humano

Sólo con el deber moralmente relevante a las personas; y respeto al mundo natural en la medida en que ello pueda afectar a las personas.

Las personas por considerar pueden ser:

- a) Sólo los individuos existentes.
- b) La generación presente y futura.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

2. Una ética centrada en los animales sentientes

Permite jerarquizar a los animales otorgando un peso diferente a los invertebrados de cada uno.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

3. Una ética centrada en cualquier forma de vida

Incluye a las plantas, a los organismos unicelulares, los ecosistemas y al conjunto de la biosfera.

Puede otorgar diferente valor moral a las entidades vivas, en función de su grado de complejidad.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4. Una ética centrada en todo tipo de seres naturales

Tiene en cuenta los sistemas vivos, las formaciones naturales, rocas, minerales, etc.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

5. El Holismo ecológico

Se interesa moralmente por las especies o los sistemas en su conjunto, y no por los individuos.

Puede combinarse con cualquiera de las éticas anteriores, dando lugar a holismos "ecocéntricos", "vitalistas", o "naturalistas".

Capacitación aseo en la planta y manejo de estos residuos

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%



**ASEO EN LA PLANTA
Y MANEJO DE ESTOS RESIDUOS**

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%

¿COMO REALIZAR EL ASE?

- Se realiza según los instructivos de aseo y deslinde.

¿CON QUE FRECUENCIA REALIZAR EL ASE?

- Cuadro de control de aseo.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%

• Materiales y herramientas a utilizar



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%

INSTRUCCIONES

- Organizar los recursos necesarios para la realización de la actividad de limpieza.
- Solicitar el área de trabajo.
- Asegurarse de que los cuartos cumplan todas las condiciones de seguridad para realizar la limpieza.
- Planificar los residuos de mayor tamaño durante el inicio del turno.
- Lavar pisos, paredes, escaleras y demás con agua y no utilizar agua caliente para lavar.
- Planificar el aseo realizado y la zona responsable al momento y al Control de Calidad para ser anotado en el cuadro de control de aseo.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%

RESIDUOS DE LIMPIEZA

Con aquellos residuos que se genera en la limpieza de los diferentes equipos (bolas, pelletadoras, extruder, silos, cilindros, etc) que por su estado de descomposición no pueden ser reincorporados al proceso productivo y tienen que ser dados de baja.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%

¿QUE VAMOS A HACER?



La persona que realiza la limpieza de los equipos debe recoger los residuos de la limpieza, separarlos y empacarlos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%



Los residuos de la limpieza que pueden ser utilizados nuevamente en la zona de lavados o de procesos para su clasificación y posterior realización previa autorización del supervisor y/o persona del laboratorio.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%



Los residuos de la limpieza que por su estado de descomposición tienen que ser dados de baja serán colocados aparte y reportar al área, con previa autorización del supervisor y/o persona del laboratorio.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%



Darle los residuos al área de disposición de los sólidos ubicados en la zona del volcán en el cual se almacenarán.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%



Estos residuos serán recogidos por una compañía que se encargará de su ubicación o disposición final.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%



GRACIAS

Capacitación ciclo de vida de un producto

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%



CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%

De modo semejante a un ecosistema natural en donde no existen los desperdicios, un ecosistema industrial que incorpora los desechos como una entrada de nuevos procesos de fabricación ahorra recursos y energía y disminuye la generación de residuos. Esto impide así que los productos manufacturados y el contenido energético de los mismos terminen inevitablemente en los basureros municipales.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 100%

¿QUÉ ES EL CICLO DE VIDA?

El ciclo de vida de un producto, comienza básicamente en el momento en que se crea, que experimenta un uso, luego, es desechado, reciclado y reusado.

Ciclo de vida es un término creado por los investigadores ambientales para describir el impacto ambiental de un material o producto desde que entra en el mundo natural hasta que regresa al mundo como desecho.

En este proceso el cliente se consume recursos naturales y se genera desechos. La metodología utilizada es la "dinámica evaluación o análisis de ciclo de vida" (ACV).

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 


ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

- **Introducción:** Concluye en el proceso del lanzamiento del producto y su producción en el mercado.
- **Desarrollo:** En esta etapa el producto es aceptado en el mercado y se aprecia un aumento en la venta de las mercancías.
- **Maduración:** Se desarrollan grandes esfuerzos para un mejor manejo publicitario y se dedica gran parte del presupuesto al consumidor y a las nuevas condiciones de compra, para mantener la alta demanda del producto. Inicia a la venta de más mercancías y mejor maneja, aumentar la visibilidad de la marca o el espacio del producto.
- **Declive y Retiro del Mercado:** Se ven los signos de que se presenta un menor grado de medio ambiente relacionado con el desarrollo de los productos.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

- El análisis, también conocido como "de la cuna a la tumba", el cual se basa en medir los impactos ambientales, desde el nacimiento de un producto y una actividad en todos los aspectos de que consta.
- El análisis del ciclo de vida de un producto típico tiene en cuenta todas las etapas de vida de un producto: la extracción de los materiales que forman los componentes del producto, el transporte de esos materiales, procesamiento de esos materiales, la fabricación de insumos y, por último, el propio producto, incluyendo su vida, la producción, la distribución y el uso del producto, hasta el momento o eliminación de dichos componentes, una vez que el producto es desechado.


DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Esta metodología es favorable al medio ambiente, ya que permite a los actores, agentes y al público en general, establecer responsabilidades en la fabricación, uso, reciclaje, manejo de residuos, materia prima y reciclaje de los diferentes productos.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

FASES DEL ACV

1. Definición de alcance y selección del estudio.
2. Análisis de inventario, que consiste en la cuantificación de todos los flujos de materia y energía que entran al sistema y el medio ambiente.
3. Evaluación de los impactos del producto sobre el medio ambiente en cada una de las etapas: extracción de materias primas, transporte a fábrica, producción, distribución del producto, distribución, uso y mantenimiento o desecho.
4. Análisis de los impactos relevantes e impactos para evaluar los impactos relevantes. La producción en fábricas, obtención de los diferentes tipos de productos, uso de los productos, impactos de los productos en la producción y el consumo, el transporte de los productos, el uso de los productos, el mantenimiento de los productos, el uso de los productos, el mantenimiento de los productos.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Medidas para regular el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida

- Desarrollo del producto
- Componentes / Materiales
- Proceso de producción
- Distribución
- Utilización
- Recuperación y reciclaje

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

DESARROLLO DEL PRODUCTO



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- El impacto ambiental que un producto tendrá durante su vida se establece principalmente en el momento de planeamiento y diseño.
- Diseñar nuestros productos, no fijamos objetivos para las tasas de reciclabilidad por medio de la incorporación de recursos y componentes que pueden reutilizarse en el diseño.
- Empaques y productos más pequeños y livianos.
- Utilización de productos reciclados cuando sea oportuno.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 


ECODISEÑO

Introducir criterios ambientales en el diseño de productos, tratando de minimizar los principales impactos ambientales en todo el ciclo de vida del producto.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

COMPONENTES Y MATERIALES



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Desarrollar e implementar políticas ecológicas de adquisición para sus materiales de producción. Esto incluye todos los componentes, materia prima, envases y productos de fabricación de equipo original.
- Eliminar sustancias tóxicas.
- Llevar a cabo una investigación sobre los productos químicos empleados en la manufactura y a partir de la cual se desarrolla una base para el control de sustancias cuyo contenido debe ser controlado para mantener la seguridad del producto.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

DISTRIBUCIÓN




DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

- Empleo de medios de transporte de bajo impacto.
- Mejor uso de medios marítimos en vez de aviones y camiones.
- Se modificaron las reglas de transporte para lograr una distribución más eficiente.
- Reducción en la emisión de CO₂.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

UTILIZACIÓN



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL 

Al crear productos más eficientes desde el punto de vista energético, no sólo ayuda a ahorrar los recursos del planeta, sino también a reducir las emisiones de CO₂.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

RECUPERACIÓN Y RECICLAJE

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Realizar los productos con el fin de ser reciclados y que se procesen de un modo adecuado para la protección del medio ambiente.
- Por ejemplo, la utilización de polietileno en los cables de las aletas de los equipos de Eólica.

La reciclaje es que le permite reducir el tamaño de las cables, lo que implica que caben más productos en el contenedor, lo cual significa un menor consumo de combustibles fósiles y menos emisiones de CO₂ de modo que resulta la opción más ecológica.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

VENTAJAS DE ACV

- El verdadero valor de una evaluación del ciclo de vida es que ayuda a los consumidores, fabricantes y responsables de la toma de decisiones a formular las preguntas adecuadas, más que a dar respuestas sencillas e inmediatas.
- Datos análisis del ciclo de vida pueden tener un efecto importante sobre los individuos, las empresas y la sociedad en general. Su amplio ámbito de estudio no sólo ayuda a comparar opciones alternativas, sino que revela oportunidades de mejora en cada fase de la vida de un producto.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- El cumplimiento de la legislación medioambiental, introduciendo criterios ambientales en el desarrollo de productos se puede llegar al cumplimiento de la legislación existente, así como adelantarse a la futura.
- Mejorar la imagen del producto y de la empresa. Gracias al EcoDiseño una empresa puede mejorar su imagen o la de un producto por las mejoras ambientales realizadas en éste y por la proyección de una imagen verde de empresa y producto.
- Aumentar la calidad del producto. Con esta metodología, analizando detalladamente el producto, puede aumentarse su calidad.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Cumplir mejor las demandas de los clientes. Al diseñar el producto con criterios ambientales, pueden cumplirse otras demandas e inquietudes sociales de nuestros clientes.
- Ser un importante factor de innovación. Dado que el ACV es hoy por hoy un tema poco extendido, un producto diseñado con criterios ambientales se convierte en innovador. Además, esta metodología puede aportar nuevas ideas sobre estética, funcionalidad... que de otro modo no hubieran surgido, haciendo así más rico el proceso creativo de desarrollo de productos.
- Reducción de costos. Permite en muchos casos un ahorro de costos, no sólo para la empresa, sino también para el usuario final, siendo por ello un importante factor de venta.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

PREGUNTAS FRECUENTES

- ¿Los procesos productivos de origen de las materias primas son respetuosos con el medio?
- ¿Los procesos de fabricación de un producto, son de mayor o menor impacto ambiental que los procesos de reciclaje o de reutilización de residuos?
- ¿La fabricación de diversos materiales, sustitutos entre sí, consume mayor o menor cantidad de materias primas y/o de energía?
- ¿La disposición final de un producto es de mayor o menor coste ecológico que su reciclaje?
- ¿Cuál es el menor impacto final para un producto más su vida o? ¿?
- ¿Las soluciones generadas de respeto al medio ambiente que un producto sea biodegradable o reciclable, son mejor en cuanto a temas técnicos de su fabricación, manufactura, transporte, uso y disposición final?

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Es responsabilidad de los fabricantes del producto original, al uso que se le dé a los "residuos" o "chatarra" que llegan a servir de insumos o materia prima de otro nuevo producto o que finalmente se desechan (disposición final).

Capacitación Italcold frente a la responsabilidad socio ambiental

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

ITALCOL FRENTE A LA RESPONSABILIDAD SOCIO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

ES COMPROMETERSE A REALIZAR UNA ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE Y ÉTICA DE PROCESOS Y PRODUCTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SALUD, SEGURIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- ITALCOL incrementa la auto-regulación, guiada a la toma de decisiones, promoviendo el diálogo con los empleados y el público.
- La responsabilidad socio ambiental de Italcold es llevada a cabo a la manera de sus operaciones de la manera que se incrementa la prosperidad económica, asegurando la protección del medio ambiente y promoviendo la justicia social.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿QUE ES LA RESPONSABILIDAD INTEGRAL?

- Un proceso voluntario de autogestión basado en el mejoramiento continuo del desempeño en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Protección Ambiental aplicable a todo proceso productivo de transformación.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Un proceso de autogestión basado en criterios voluntarios.
- Una respuesta ética del sector productivo a los retos internacionales del desarrollo sustentable, con metas de desempeño cada vez más exigentes y por encima de las pautas legales, convencionales, consensadas través el reconocimiento de la comunidad.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

OBJETIVOS

- Planificar el medio ambiente.
- Definir políticas ambientales.
- Utilizar todos los recursos de manera responsable.
- Respetar todos los derechos y principios del sistema de producción.
- Implementar un sistema de gestión ambiental que responda a la empresa y a la sociedad en uso de recursos propios, guiando al incremento de la productividad y otros con el medio ambiente.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

PRACTICAS

- ✓ Estudiar los planes de emergencia para dar respuesta a posibles que puedan surgir, especialmente en el medio ambiente.
- ✓ Realizar procedimientos para el funcionamiento y mantenimiento de los equipos.
- ✓ Capacitar a todo el personal.



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- ✓ Construyendo las nuevas instalaciones de la compañía con toda la reglamentación ambiental.
- ✓ Conocer sus impactos ambientales e implementar acciones para su minimización.
- ✓ Establecer objetivos y metas ambientales y implementar las acciones necesarias para cumplirlos.
- ✓ Establecer una política ambiental.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- ✓ Preparación de la capacidad personal para la emergencia.
- ✓ Preparación de planes de emergencia de evacuación, incendio.
- ✓ Seguridad del proceso.
- ✓ Atención al cliente.
- ✓ Acompañamiento del proceso.
- ✓ Seguridad y salud en el trabajo.



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

EJEMPLO

Plan de Gestión de Desechos de Productos Post-consumo.

Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la disposición y gestión de productos post-consumo que al desecharse no constituyen residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se separarán a procesos que permitan su aprovechamiento y/o valorización, instrumenta y/o disposición final controlada.

Capacitación Manejo de residuos de limpieza

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

MANEJO DE RESIDUOS DE LIMPIEZA

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿Qué son residuos de limpieza?

Son aquellos residuos que se generan en la limpieza de los diferentes equipos (bolsas, pelletadoras, extruder, silos y cilindros) que por su estado de descomposición no pueden ser reincorporados al proceso productivo y tienen que ser dados de baja.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

¿QUÉ HACER?

1. Realizar la limpieza de la máquina



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

2. Recolectar los residuos de la limpieza, separarlos y empacarlos



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

3. Los residuos de la limpieza que pueden ser utilizados nuevamente se trasladan a la zona de bandeda o de reposición para su clasificación y posterior utilización, previa autorización del supervisor o persona del laboratorio.



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

4. Los residuos de la limpieza que por su estado de descomposición no pueden ser dados de baja serán colocados aparte y reportar el peso, o en previa autorización del supervisor o persona del laboratorio.



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

5. Llevarlos al lugar de disposición de los escombros, ubicado en la zona del volcán en el cual se almacenarán.



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

6. Estos residuos serán recolectados por una compañía que se encarga de su utilización o disposición final.



GRACIAS

Capacitación condiciones ambientales en el trabajo

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONDICIONES AMBIENTALES EN EL TRABAJO

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Las condiciones ambientales de trabajo son las circunstancias físicas en las que los empleados se encuentran cuando ocupan el cargo en la empresa.
- Es el ambiente físico que rodea al empleado mientras desempeña el cargo.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

PRINCIPIOS

- La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debería suponer un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o estrés para los trabajadores. Al trabajar, deberán evitar las temperaturas y las humedades excesivas, los cambios bruscos de temperatura, los cambios de aire bruscos, los ruidos desagradables, la exposición excesiva y, en particular, la radiación solar a través de ventanas, techos o techos descubiertos.
- La exposición a los agentes físicos, químicos y biológicos del ambiente de trabajo no debe ser la responsable de un riesgo excesivo.



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

RIESGOS AMBIENTALES

Denominados también contaminantes y que de acuerdo a su naturaleza pueden ser:

- Químicos: gases, vapores, polvos, nieblas, humos, fibras.
- Físicos: ruido, frío, calor, presión, radiaciones.
- Biológico: virus, bacterias, hongos, etc.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

ILUMINACIÓN

- La calidad del trabajo disminuye cuando no hay luz suficiente.
- Al tratar este tema se debe atender a varios factores muy importantes: intensidad, distribución, resplandor y la naturaleza de la fuente luminosa.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- La iluminación se refiere a la cantidad de luminosidad que existe en el lugar de trabajo.
- Un sistema de iluminación debe tener los siguientes requisitos:
 - Ser suficiente
 - Ser constante
 - Y uniformemente distribuido.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

RUIDO

- El ruido se considera un sonido o sonido indeseado.
- El nivel desagradable de los ruidos depende de:
 - La intensidad del sonido.
 - La duración del sonido o exposición.
 - La frecuencia o tono del sonido.
- La intensidad del sonido se mide en decibelios. La exposición adecuada que el nivel máximo de intensidad de ruido en el ambiente de trabajo no debe exceder:

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

- El control de los ruidos busca la eliminación o, al menos, la reducción de los ruidos indeseados. Los ruidos indeseados pueden ser:
 - Continuos: máquinas, motores o ventiladores.
 - Intermitentes: prensas, herramientas manuales, tejaes.
 - Impulsivos: percusión que produce, manejo de herramientas o materiales.
- Los ruidos intermitentes son mucho más molestos que los continuos. El ser humano puede adaptarse a los ruidos intermitentes. A los del tipo continuo le resulta más molesto.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Los métodos más usados para controlar los ruidos en la industria pueden dividirse en una de las cinco categorías siguientes:

- Eliminación del ruido en el momento que lo produce, mediante la reparación o el mantenimiento de la máquina, engranajes, juntas, etc.
- Separación de la fuente del ruido, mediante paredes o barreras de maderas y otros materiales acústicos, filtros o amortiguadores de ruido.
- Aislamiento de la fuente, de ruidos dentro de maquinas o partes de maquinas.
- Tratamiento acústico de los ruidos, paredes y techos para la absorción de ruidos.
- Exposición de protección individual (EPI) como el protector auricular.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

CALOR

La exposición a temperaturas elevadas puede ser un problema para la salud del calor:

- El cuerpo humano tiene un sistema de regulación térmica.
- La exposición excesiva de calor se denomina hipertermia.
- El calor puede ser un factor de riesgo de lesiones por estrés térmico.
- El aumento de calor puede ser un factor de riesgo de lesiones por estrés térmico.
- El sistema de regulación térmica humana puede ser afectado por la exposición a altas temperaturas.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONDICIONES DE TEMPERATURA RECOMENDADAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

| |
|--------------------------------------|
| Temperatura entre 23 y 26 °C |
| Velocidad del aire menor a 0.25 m/s |
| Humedad relativa aproximadamente 50% |

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONTAMINACIÓN EN LOS LUGARES CERRADOS

Como son ambientes cerrados herméticamente, las sustancias no se diluyen en el aire. Los disolventes, adhesivos, líquidos de limpieza, sustancias químicas, los aditivos y otros agentes dañinos abundan en las paredes, pisos, techos, etc.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

HIGIENE

La higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservando los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecotan.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

"Como el medio ambiente de trabajo es una parte importante del medio total en que vive el hombre, la salud depende de las condiciones de trabajo"

De acuerdo al programa de capacitación ambiental se diseñó un indicador para capacitaciones en diferentes temas ambientales, el cual fue alimentado gracias a la toma de asistencia en cada una de las capacitaciones y con esto medir cual fue el cumplimiento de la meta propuesta en dicho programa.(ver tabal 31)

Tabla 31. Indicador en capacitaciones en diversos temas ambientales

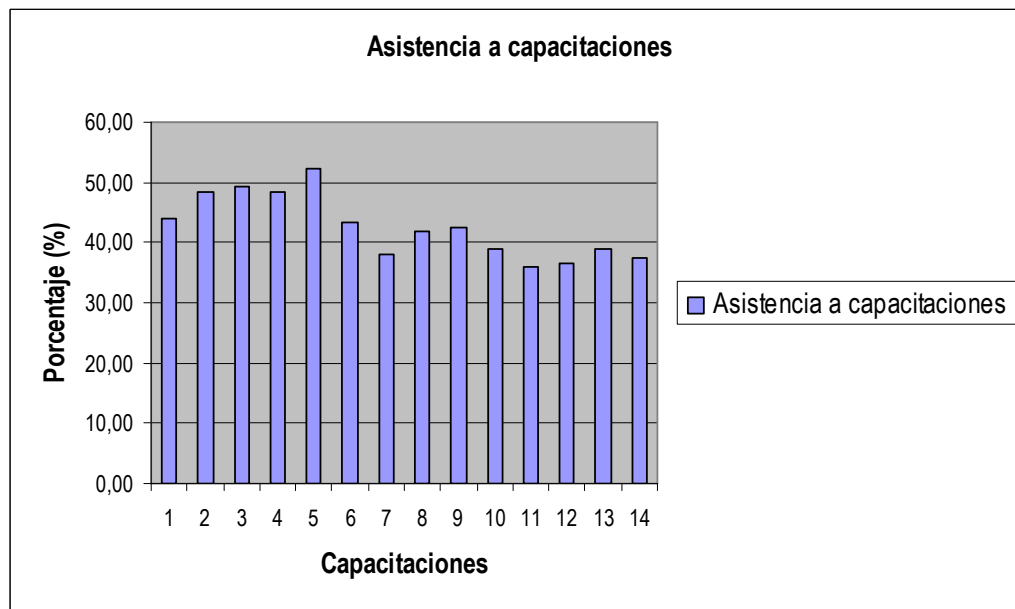
| Capacitación | Personal capacitado | Personal programado | INDICADOR (%) |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| Responsabilidad ambiental | 59 | 134 | 44.03 |
| Procesos generadores de emisiones | 65 | 134 | 48.51 |
| Producción mas limpia | 66 | 134 | 49.25 |
| Procesos generadores de ruido | 65 | 134 | 48.51 |
| Accidentes ambientales | 70 | 134 | 52.24 |
| Departamento de gestión ambiental | 58 | 134 | 43.28 |
| Calentamiento global | 51 | 134 | 38.06 |
| Usos del agua | 56 | 134 | 41.79 |
| Ética ambiental | 57 | 134 | 42.54 |
| Aseo en la planta y manejo de estos residuos | 52 | 134 | 38.81 |
| Ciclo de vida de un producto | 48 | 134 | 35.82 |
| Itacol frente a la responsabilidad socio ambiental | 49 | 134 | 36.57 |
| Manejo de residuos de limpieza | 52 | 134 | 38.81 |
| Condiciones ambientales en el trabajo | 50 | 134 | 37.31 |

Fuente: Autor

Los datos anteriores muestran el comportamiento del indicador de las capacitaciones en los diferentes temas ambientales, de acuerdo a la información suministrada se demuestra que la totalidad del personal no pudo ser capacitado, debido a los tres turnos de trabajo impidiendo cuadrar un horario para que todo el

personal pudiera asistir. Por tanto, se diseñó el horario donde al menos dos de los turnos y el personal administrativo pudiera asistir. En la figura 8 se presenta el comportamiento de este indicador:

Figura 8. Comportamiento del indicador de capacitaciones en diversos temas ambientales



Fuente: Autor

La gráfica de asistencia a capacitaciones en diferentes temas ambientales demuestra que máximo el 52% del personal podía asistir a las capacitaciones programadas y que los temas programados se realizaron de acuerdo a las necesidades que se encontraban dentro de los trabajadores.

Viendo la necesidad de colaboración por parte de los empleados de la cuadrilla, se tomo la decisión de realizarles capacitación en cuanto al manejo de los residuos sólidos, ya que ellos son parte importante del proceso productivo y tienen una participación activa en la generación de estos. En la tabla 32 se muestra el comportamiento del indicador para esta capacitación.

Tabla 32. Indicador en capacitación residuos sólidos para el personal de la cuadrilla

| Capacitación | Personal capacitado | Personal programado | INDICADOR (%) |
|--|---------------------|---------------------|---------------|
| Gestión integral de los residuos sólidos | 28 | 40 | 70 |

Fuente: Autor

La capacitación para el personal de la cuadrilla solo se realizó en residuos sólidos ya que ellos sólo se relacionan con este aspecto. La capacitación se realizó de común acuerdo con la Cooperativa de empleados de Itacol, ya que la compañía directamente no puede disponer del tiempo de estos empleados. La tabla anterior indica que del 100% del personal que estaba programado, el 70% asistió a la capacitación, pues las labores del personal no se podían ver interrumpidas y algunos operarios se quedaron en la ejecución de las labores.

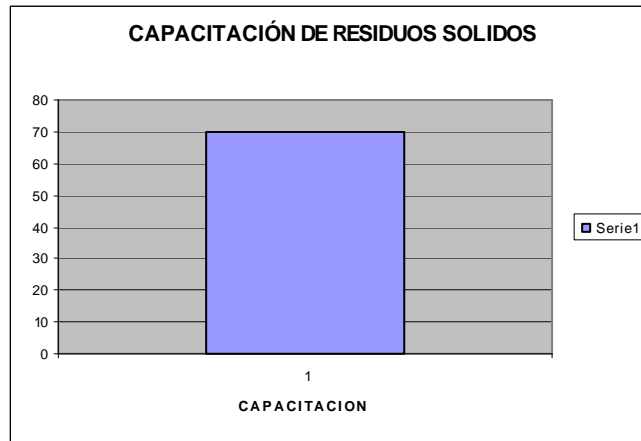
A continuación se presenta la información de la capacitación en cuanto al manejo de los residuos sólidos.





En la figura 9 se presenta el comportamiento del indicador de capacitación a la cuadrilla, en donde se demuestra lo expuesto en la tabla 32.

Figura 9 Comportamiento del indicador de capacitación de residuos sólidos



Fuente: Autor


La gráfica de asistencia a la capacitación del manejo de residuos sólidos para la cuadrilla demuestra que el 70% del personal asistió a la capacitación indicando que no se cumplió con la meta de tener el 100% del personal de la cuadrilla capacitado para el manejo de los residuos sólidos.

La evaluación de las capacitaciones se realizaron al finalizar la temporada de estas, en el mes de diciembre y su objetivo fue verificar si dichas capacitaciones habían cumplido su objetivo e identificar que capacitaciones se necesitan programar para el año 2009.

Se realizaron tres tipos de evaluación, una dirigida para el área de producción, otra para el área de administración y la última para los empleados pertenecientes a la cuadrilla, porque no todos los empleados recibieron las mismas capacitaciones, pues se realizan dependiendo de los impactos que se generan en cada una de estas áreas.

En la tabla 33 se presenta la evaluación para el personal de producción, en la cual se realizaron preguntas principalmente de los temas de impactos generados, responsabilidad ambiental, residuos sólidos y peligrosos, accidentes ambientales y niveles de ruido.

Tabla 33. Evaluación capacitaciones área producción

| | |
|--|--|
|  | EVALUACIÓN DE CAPACITACIONES AÑO 2008 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL |
| Nombre: | |
| Cargo: | |
| 1. ¿Cuales son los impactos ambientales que se generan con la realización de su actividad laboral? | |
| 2. ¿Cual es la responsabilidad ambiental que tiene usted como trabajador de Italcol S.C.A.? | |
| 3. Mencione cuales son los residuos que se generan en su puesto de trabajo y cuales de ellos son reciclados. | |
| 4. En su puesto de trabajo se generan residuos peligrosos. ¿Cuales? | |
| 5. Escriba el procedimiento a seguir cuando se generan residuos de limpieza. | |
| 6. ¿Cuales son las disposiciones finales que se le dan a los residuos que se generan en la compañía? | |
| 7. Diga tres soluciones que se pueden dar para disminuir los niveles de ruido. | |
| 8. ¿Cuales son los accidentes ambientales que se pueden presentar en Italcol? | |
| 9. Nombre 3 consecuencias que provoca el deterioro ambiental. | |

Fuente: Autor

La evaluación solo fue presentada por 78 de 88 empleados de producción, esto pues algunos operarios se encontraban en vacaciones y no pudieron realizar la evaluación. En la tabla 34 se muestran el comportamiento de esta evaluación.

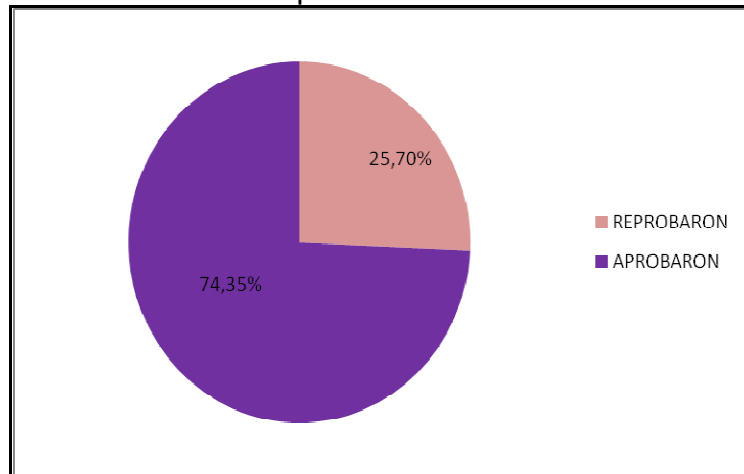
Tabla 34. Resultados capacitación área de producción

| REPROBARON | APROBARON |
|-------------------|------------------|
| 20 | 58 |
| 25,7% | 74,35% |

Fuente: Autor

Los resultados muestran en la tabla anterior, que el 74% del personal aprobó la evaluación realizada al finalizar el ciclo de capacitaciones. Gracias a estos resultados se establecieron de acuerdo a cada una de las preguntas aplicadas, la necesidad de reforzar en ciertos temas. La figura 10 muestra el comportamiento de esta evaluación.

Figura 10. Capacitaciones área de producción




Fuente: Autor

Con la evaluación aplicada al personal de producción se concluye que es necesario reforzar en temas como: la responsabilidad ambiental de los empleados de Itacol, los procedimientos de limpieza, la disposición final de los residuos sólidos generados en la compañía y en accidentes ambientales.

La evaluación para administración se realizó teniendo en cuenta los impactos ambientales que se generan en esta área. La tabla 35 muestra la evaluación realizada y sus principales preguntas son sobre responsabilidad ambiental, manejo de residuos sólidos e impactos ambientales generados.

Tabla 35. Capacitación área de administración

| | |
|---|--|
|  | EVALUACIÓN DE CAPACITACIONES AÑO 2008 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL |
| Nombre: | |
| Cargo: | |
| 1. ¿Cuales son los impactos ambientales que usted genera cuando realiza su actividad laboral? | |
| 2. ¿En que consiste la separación de los residuos sólidos en la fuente? | |
| 3. Diga como se clasifican los residuos sólidos. | |
| 4. Mencione cuales son los residuos que se generan en su puesto de trabajo y clasifíquelos en cuales de ellos son reciclados y cuales no. | |
| 5. Indique frente a cada color que residuos se pueden depositar. Azul Verde Blanco Gris Rojo | |
| 6. Mencione dos ventajas de separar los residuos sólidos. | |
| 7. ¿Cual es la responsabilidad ambiental que tiene usted como trabajador de Italeol S.C.A? | |

Fuente: Autor

La evaluación fue presentada por 31 de 47 empleados de administración, esto pues se encontraban en vacaciones o no se encontraban en la ciudad. En la tabla 33 se muestran el comportamiento de esta evaluación.

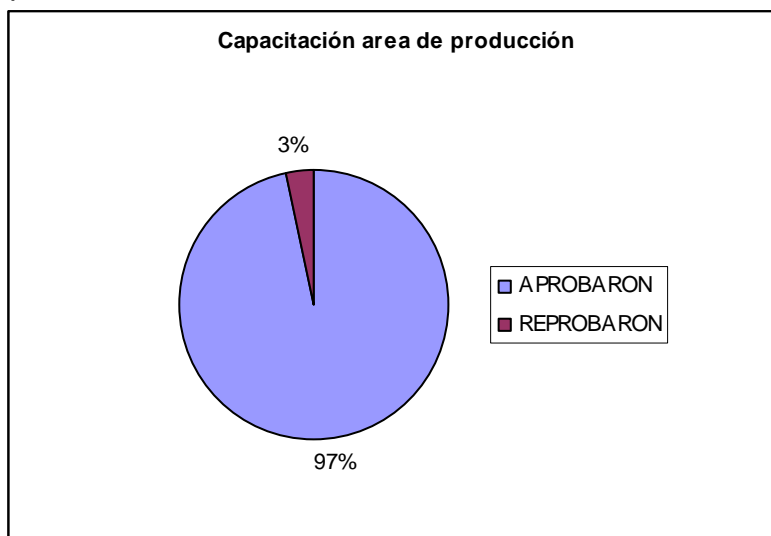
Tabla 36 Resultados capacitación área de administración

| APROBARON | REPROBARON |
|------------------|-------------------|
| 30 | 1 |
| 96,70% | 3,30% |

Fuente: Autor

En cuanto a las capacitaciones para el personal administrativo se indica que el 96% aprobó la evaluación que se realizó a la finalización de ciclo de capacitaciones. Las preguntas para esta área se realizaron de acuerdo a los impactos generados por la actividad laboral que ellos realizan. Esta evaluación indica la necesidad de reforzar en algunos temas que no quedaron claros pues es importante el correcto manejo de estos para el éxito del sistema.

Figura 11. Capacitaciones área de administración




Fuente: Autor

De la evaluación aplicada al personal de administración es importante resaltar la necesidad de reforzar en la separación de los residuos sólidos en la fuente (evidenciado en las inspecciones realizadas a los puestos de trabajo). Asimismo la gráfica indica que las capacitaciones cumplieron con el objetivo de dar la información necesaria al personal para mejorar el desempeño ambiental de la compañía.

La tabla 37 presenta la evaluación realizada al personal de la cuadrilla, en la cual se realizaron preguntas en cuanto al manejo de los residuos sólidos, pues este es el principal aspecto a manejar con estos operarios.

Tabla 37 Capacitación personal de cuadrilla

| | | | |
|--|--|-------------|-------------|
|  | EVALUACIÓN DE CAPACITACIONES AÑO 2008 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| Nombre: | | | |
| Cargo: | | | |
| 1. Marque con una X los residuos sólidos reciclables | | | |
| a. papel | e. tetrapack | i. zunchos | m. cartón |
| b. icopor | f. vidrio | j. barridas | n. hilo |
| c. envolturas | g. residuos de comida | k. chicle | o. cabuya |
| d. metales | h. cigarrillo | l. plástico | p. empaques |
| 2. Marque con un X los residuos sólidos no reciclables | | | |
| a. papel | e. tetrapack | i. zunchos | m. cartón |
| b. icopor | f. vidrio | j. barridas | n. hilo |
| c. envolturas | g. residuos de comida | k. chicle | o. cabuya |
| d. metales | h. cigarrillo | l. plástico | p. empaques |
| 3. Marque con una X que residuos genera usted con el desarrollo de su actividad laboral | | | |
| a. papel | e. tetrapack | i. zunchos | m. cartón |
| b. icopor | f. vidrio | j. barridas | n. hilo |
| c. envolturas | g. residuos de comida | k. chicle | o. cabuya |
| d. metales | h. cigarrillo | l. plástico | p. empaques |
| 4. Indique que residuos se pueden depositar frente a cada color | | | |
| Azul | Verde | Blanco | |
| Gris | Rojo | | |

Fuente: Autor

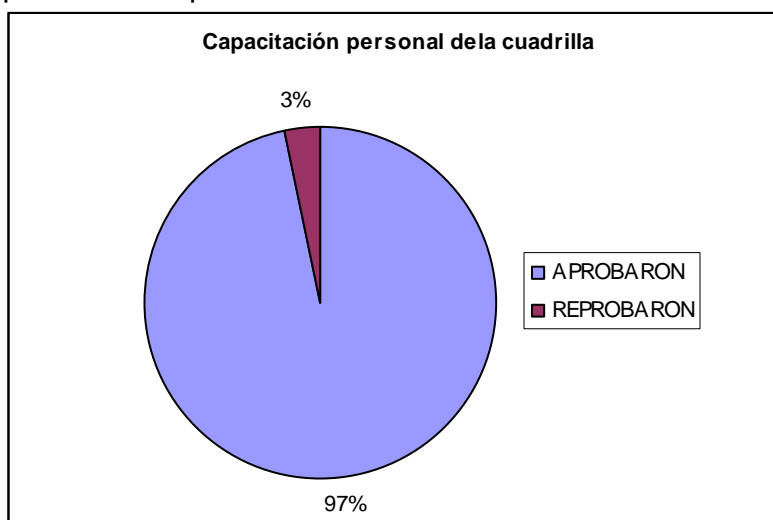
Tabla 38 Resultados capacitación personal de cuadrilla

| APROBARON | REPROBARON |
|------------------|-------------------|
| 28 | 1 |
| 96,6 | 3,4 |

Fuente: Autor

Como se menciona antes la capacitación para el personal de la cuadrilla sólo se realiza en el tema de manejo de residuos sólidos. La capacitación se realizó en el mes de enero del 2009, aunque con este personal se venía trabajando este tema con las visitas diarias a la planta. Los resultados de esta capacitación fueron muy gratificantes ya que sólo el 3% no aprobó ésta. Es muy importante este resultado, pues este personal representa un apoyo al cumplimiento de las metas propuestas en este tema.

Figura 12 Capacitaciones personal de cuadrilla



Fuente: Autor

De la evaluación aplicada al personal de cuadrilla es importante seguir trabajando en capacitar a este personal sobre el manejo de los residuos sólidos ya que solo se pudo realizar una capacitación, por motivo que este personal no es contratado directamente por la compañía.

3.2.3 Comportamiento de los indicadores de los programas implementados

Para medir el cumplimiento de las metas propuestas en los programas ambientales, se plantearon indicadores semanales y mensuales de acuerdo a cada una de las metas.

A continuación se presentan los indicadores del **programa de manejo de residuos sólidos** el cual tiene como objetivo proporcionar un adecuado manejo

de los residuos sólidos en Itacol. La tabla 39 indica el comportamiento de indicador de residuos sólidos con destino al relleno sanitario a la semana.

Tabla 39. Indicador de residuos sólidos con destino al relleno sanitario semana

| Meta | Disminuir 1% de la cantidad de residuos sólidos con destino al relleno sanitario, para Diciembre del 2009. | | |
|------------------|--|---|----------------------|
| Indicador | $\frac{\text{Kg. de res generados por semana} - \text{Kg. de Res dispuestos en el relleno sanitario por semana}}{\text{Kg. de residuos generados por semana}} * 100$ | | |
| SEMANA | Recogidas de aseo (kg) | Residuos generados por semana (kg) | INDICADOR (%) |
| 4 al 10 de ago | 290 | 8070 | 96,41 |
| 11 al 17 de ago | 290 | 10914,2 | 97,34 |
| 18 al 24 de ago | 250 | 9718 | 97,43 |
| 25 al 31 de ago | 780 | 12779,97 | 93,90 |
| 1 al 7 de sep | 390 | 14692,03 | 97,35 |
| 8 al 14 de sep | 250 | 12588,54 | 98,01 |
| 15 al 21 de sep | 250 | 14344,5 | 98,26 |
| 22 al 28 de sep | 390 | 14253,32 | 97,26 |
| 29 al 30 de sep | 0 | 7940 | 100 |
| 1 al 5 de oct | 350 | 4888 | 93 |
| 6 al 12 de oct | 310 | 15770,58 | 98 |
| 13 al 19 de oct | 300 | 12048,98 | 98 |
| 20 al 26 de oct | 230 | 13407,62 | 98 |
| 27 al 31 de oct | 450 | 12753,58 | 96 |
| 1 al 9 de nov | 370 | 11654,8 | 97 |
| 10 al 16 de nov | 240 | 16553,64 | 99 |
| 17 al 23 de nov | 220 | 15145,02 | 99 |
| 24 al 30 de nov | 270 | 16623,29 | 98 |
| 1 al 7 de Dic | 280 | 14355,48 | 98 |
| 8 al 14 de dic | 460 | 17894,68 | 97 |
| 15 al 21 de Dic | 400 | 16025,7 | 98 |
| 22 al 28 de Dic | 250 | 12469,3 | 98 |
| 29 al 31 de Dic | 240 | 9528,07 | 97 |

Fuente: autor

El indicador de residuos sólidos con destino al relleno sanitario, se mantienen en un 96% y 99% lo que permite decir que la cantidad de residuos que son entregados a la compañía de aseo se mantiene a través de las semanas entre el 1% y el 4%, el otro porcentaje se divide entre los residuos reciclados, los escombros y los residuos peligrosos

La tabla 40 muestra el comportamiento del indicador de residuos sólidos con destino al relleno sanitario por mes, donde se compara mes por mes el porcentaje de cumplimiento de la meta.

Tabla 40. Indicador de residuos sólidos con destino al relleno sanitario mes

| Indicador | $\frac{\% \text{ de aseo mes anterior} - \% \text{ de aseo mes}}{\% \text{ de aseo mes anterior}} * 100$ | | | | |
|-----------|--|-----------|---------------------------------|------------------|---------------|
| | MES | Aseo (kg) | Residuos generados por mes (kg) | Aseo por mes (%) | INDICADOR (%) |
| | Agosto | 1610 | 41482,17 | 3,88 | 0 |
| | Septiembre | 1280 | 63818,39 | 2,01 | 48,32 |
| | Octubre | 1190 | 46297,96 | 2,57 | -28,15 |
| | Noviembre | 1540 | 59976,75 | 2,57 | 0,10 |
| | Diciembre | 1630 | 70273,23 | 2,32 | 9,66 |

Fuente: Autor

El indicador de residuos sólidos por mes, determina la disminución de estos residuos a través de los meses, evidenciando claramente que se cumple y se sobre pasa la meta de disminuir en un 1% estos residuos gracias a todas las actividades implementadas y propuestas en el programa de manejo de residuos sólidos. En la tabla también se puede ver que se presenta un valor negativo esto pues en este mes se realizaron varias actividades en la compañía que hicieron que se incrementara la cantidad de residuos generados y por ende la cantidad de residuos destinados al relleno sanitario.

Siguiendo con el programa de manejo de residuos sólidos se planteo el indicador de residuos solidos con las mejores condiciones de almacenamiento (condiciones necesarias y exigidas por la normatividad). El comportamiento de este indicador se observa en la tabal 41.

Tabla 41. Indicador de residuos sólidos con las mejores condiciones de almacenamiento por semana

| | | | |
|------------------|--|--------------------------------|----------------------|
| Meta | Mantener el 100% de los residuos generados por la compañía, en las mejores condiciones de almacenamiento para el primer período del 2009. | | |
| Indicador | $\frac{\text{Kg. de residuos en las mejores condiciones de almacenamiento por semana}}{\text{Kg. de residuos generados por semana}} * 100$ | | |
| Semana | Residuos en las mejores condiciones de almacenamiento (kg) | Residuos generados (kg) | Indicador (%) |
| 4 al 10 de ago | 0 | 8070 | 0 |
| 11 al 17 de ago | 54,2 | 10914,2 | 0,50 |
| 18 al 24 de ago | 328 | 9718 | 3,38 |
| 25 al 31 de ago | 59,97 | 12779,79 | 0,47 |
| 1 al 7 de sep | 1832,03 | 14692,03 | 12,47 |
| 8 al 14 de sep | 113,54 | 12588,54 | 0,90 |
| 15 al 21 de sep | 144,5 | 14344,5 | 1,01 |
| 22 al 28 de sep | 113,32 | 14253,32 | 0,80 |
| 29 al 30 de sep | 0 | 7940 | 0 |
| 1 al 5 de oct | 388 | 4888 | 8 |
| 6 al 12 de oct | 147,71 | 13260,71 | 1 |
| 13 al 19 de oct | 58,62 | 12061,98 | 0 |
| 20 al 26 de oct | 135,88 | 13446,22 | 1 |
| 27 al 31 de oct | 175 | 12753,58 | 1 |
| 1 al 9 de nov | 327,05 | 11654,8 | 3 |
| 10 al 16 de nov | 1103 | 16553,64 | 7 |
| 17 al 23 de nov | 658,26 | 14697,28 | 4 |
| 24 al 30 de nov | 290,6 | 16623,29 | 2 |
| 1 al 7 de dic | 1366 | 14355,48 | 10 |
| 8 al 14 de dic | 2906,98 | 17894,68 | 16 |
| 15 al 21 de dic | 3264,47 | 16021,7 | 20 |
| 22 al 28 de dic | 1551,4 | 12467,3 | 12 |
| 29 al 31 de dic | 728,8 | 9528,07 | 8 |

Fuente: Autor

De acuerdo con la información suministrada por la anterior tabla, se concluye que la meta propuesta en la cual se pretendía tener el 100% de los residuos

generados por la compañía en las mejores condiciones de almacenamiento no se cumplió durante el periodo evaluado, pues sólo los residuos reciclados eran almacenados en un cuarto, mientras los residuos ordinarios y los escombros se encontraban a la intemperie, y los residuos peligrosos se almacenaban en el lugar de generación (laboratorio y mantenimiento). El cuarto no se construyó pues no se encontraba dentro del presupuesto de la compañía.

Para la tercera meta del programa de manejo de residuos sólidos se estableció el indicador de disposición final adecuada por semana, en donde se pretendía dar una disposición final adecuada al 100% de los residuos generados por la compañía. El comportamiento de este indicador se puede observar en la tabla 42.

Tabla 42. Indicador de disposición final adecuada por semana

| | | | |
|------------------|--|---------------------------------------|----------------------|
| Meta | Dar una disposición final adecuada al 100% de los residuos generados por la compañía para diciembre del 2008. | | |
| Indicador | $\frac{\text{Kg. de residuos con disposición final adecuada por semana}}{\text{Kg. De residuos generados por semana}} * 100$ | | |
| SEMANA | Residuos con disposición final (kg) | Residuos generados semana (kg) | Indicador (%) |
| 4 al 10 de ago | 8070 | 8070 | 100 |
| 11 al 17 de ago | 10914,2 | 10914,2 | 100 |
| 18 al 24 de ago | 9718 | 9718 | 100 |
| 25 al 31 de ago | 12779,79 | 12779,79 | 100 |
| 1 al 7 de sep | 14692,03 | 14692,03 | 100 |
| 8 al 14 de sep | 12588,54 | 12588,54 | 100 |
| 15 al 21 de sep | 14344,5 | 14344,5 | 100 |
| 22 al 28 de sep | 11622,9 | 11622,9 | 100 |
| 1 al 5 de oct | 4888 | 4888 | 100 |
| 6 al 12 de oct | 13260,71 | 13260,71 | 100 |
| 13 al 19 de oct | 12061,98 | 12061,98 | 100 |
| 20 al 26 de oct | 13446,22 | 13446,22 | 100 |
| 27 al 31 de oct | 12753,58 | 12753,58 | 100 |
| 1 al 9 de nov | 11654,8 | 11654,8 | 100 |
| 10 al 16 de nov | 16553,64 | 16553,64 | 100 |
| 17 al 23 de nov | 14697,28 | 14697,28 | 100 |
| 24 al 30 de nov | 16623,29 | 16623,29 | 100 |
| 1 al 7 de dic | 14355,48 | 14355,48 | 100 |
| 8 al 14 de dic | 17894,68 | 17894,68 | 100 |
| 15 al 21 de dic | 16025,7 | 16025,7 | 100 |

Fuente: Autor

La disposición final de todos los residuos generados por la empresa se realiza en un 100% adecuadamente, gracias a los convenios realizados con otras empresas (Caralimpia, Descont, Eco-recicla y escobrería). Con esto se concluye que la meta propuesta se cumple como se observa en los datos anteriores.

Tabla 43. Indicador de residuos separados en la fuente por semana.

| | | | |
|------------------|--|--------------------------------|--|
| Meta | Mantener el 90% de los residuos separados en la fuente por parte de los empleados, para diciembre. | | |
| Indicador | $\frac{\text{Kg. residuos generados} - \text{Kg. de residuos separados}}{\text{Kg. de residuos generados}} \times 100$ | | |
| SEMANA | Residuos separados en la fuente (kg) | Residuos generados (kg) | Residuos separados en la fuente (%) |
| 28 al 31 de jul | 6730 | 6730 | 100 |
| 4 al 10 de ago | 7780 | 8070 | 96,41 |
| 11 al 17 de ago | 10624,2 | 10914,2 | 97,34 |
| 18 al 24 de ago | 9508 | 9718 | 97,84 |
| 25 al 31 de ago | 11999,97 | 12779,97 | 93,90 |
| 1 al 7 de sep | 14229,73 | 14692,03 | 96,85 |
| 8 al 14 de sep | 12333,54 | 12588,54 | 97,97 |
| 15 al 21 de sep | 14089,5 | 14344,5 | 98,22 |
| 22 al 28 de sep | 13863,32 | 14253,32 | 97,26 |
| 29 al 30 de sep | 7940 | 7940 | 100 |
| 1 al 5 de oct | 4538 | 4888 | 92,84 |
| 6 al 12 de oct | 15460,58 | 15811,71 | 97,78 |
| 13 al 19 de oct | 11761,98 | 12061,98 | 97,51 |
| 20 al 26 de oct | 13216 | 13446,22 | 98,29 |
| 27 al 31 de oct | 12303,58 | 12753,58 | 96,47 |
| 1 al 9 de nov | 11284,8 | 11654,8 | 96,83 |
| 10 al 16 de nov | 16313,64 | 16553,64 | 98,55 |
| 17 al 23 de nov | 14477,28 | 14697,28 | 98,50 |
| 24 al 30 nov | 16353,29 | 16623,29 | 98,38 |
| 1 al 7 de dic | 14075,48 | 14355,48 | 98,05 |
| 8 al 14 de dic | 17434,68 | 17894,68 | 97,43 |

Fuente: Autor

El indicador de separación en la fuente se mantiene a través de las semanas el entre un 92% y 100%, con lo cual se concluye que se cumplió con la meta propuesta, debido a la aplicación de las actividades propuestas en el programa de manejo de residuos sólidos y al seguimiento de las mismas, demostrando la participación por parte de todo el personal de la compañía.

La tabla 44 muestra el comportamiento del indicador de residuos separado en la fuente por mes, donde se compara mes por mes el crecimiento de esta actividad y por ende el cumplimiento de la meta.

Tabla 44. Indicador de residuos separados en la fuente por mes.

| Indicador | $\frac{\% \text{ de residuos separados en la fuente mes anterior} - \% \text{ de residuos separados en la fuente este mes}}{\% \text{ de residuos separados en la fuente del mes}} * 100$ | | | INDICADOR (%) | |
|-----------|---|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|-------|
| | MES | Residuos separados en la fuente (kg) | Residuos generados por mes (kg) | | |
| | Agosto | 47546,12 | 49042,17 | 96,95 | 0 |
| | Septiembre | 62456,09 | 63810,39 | 97,88 | 0,95 |
| | Octubre | 45107,96 | 46297,96 | 97,43 | -0,46 |
| | Noviembre | 58436,75 | 59976,75 | 97,43 | 0,00 |
| | Diciembre | 68620,57 | 70273,23 | 97,65 | 0,22 |

Fuente. Autor

La tabla anterior muestra el comportamiento del indicador en el cual se evidencia que la separación de la fuente por parte de los empleados se mantiene a través de los meses. El porcentaje negativo indica que del mes de septiembre al mes de octubre no se efectuó crecimiento en la separación. La separación en la fuente es de vital importancia para lograr el cumplimiento de las metas del programa de manejo de residuos sólidos.

Para el aumento del 6% de los residuos reciclados se estableció el indicador de residuos reciclados por semana, en donde se pretendía evaluar el cumplimiento de esta meta para el mes de diciembre. El comportamiento de este indicador se puede observar en la tabla 45.

Tabla 45. Indicador de residuos reciclados por semana.

| | | | |
|------------------|--|--------------------------------|----------------------|
| Meta | Aumentar 6% la cantidad de residuos reciclados, a diciembre de 2008. | | |
| Indicador | $\frac{\text{Kg. residuos generados por semana} - \text{Kg. residuos reciclados por semana}}{\text{Kg. residuos generados por semana}} * 100$ % de residuos generados por semana | | |
| SEMANA | Residuos reciclados (kg) | Residuos generados (kg) | INDICADOR (%) |
| 4 al 10 de ago | 0 | 8070 | 0 |
| 11 al 17 de ago | 54,2 | 10914,2 | 0,50 |
| 18 al 24 de ago | 328 | 9718 | 3,38 |
| 25 al 31 de ago | 59,97 | 12779,79 | 0,47 |
| 1 al 7 de sep | 1832,03 | 14692,03 | 12,47 |
| 8 al 14 de sep | 113,54 | 12588,54 | 0,90 |
| 15 al 21 de sep | 144,5 | 14344,5 | 1,01 |
| 22 al 28 de sep | 113,32 | 14253,32 | 0,80 |
| 29 al 30 de sep | 0 | 7940 | 0 |
| 1 al 5 de oct | 388 | 4888 | 8 |
| 6 al 12 de oct | 147,71 | 13260,71 | 1 |
| 13 al 19 de oct | 58,62 | 12061,98 | 0 |
| 20 al 26 de oct | 135,88 | 13446,22 | 1 |
| 27 al 31 de oct | 175 | 12753,58 | 1 |
| 1 al 9 de nov | 327,05 | 11654,8 | 3 |
| 10 al 16 de nov | 1103 | 16553,64 | 7 |
| 17 al 23 de nov | 658,26 | 14697,28 | 4 |
| 24 al 30 de nov | 290,6 | 16623,29 | 2 |
| 1 al 7 de dic | 1366 | 14355,48 | 10 |
| 8 al 14 de dic | 2906,98 | 17894,68 | 16 |
| 15 al 21 de dic | 3264,47 | 16025,7 | 20 |
| 22 al 28 de dic | 1551,4 | 12469,3 | 12 |
| 29 al 31 de dic | 728,8 | 9528,07 | 8 |

Fuente: Autor

El comportamiento del indicador de residuos reciclados es variable durante las semanas, pues durante el periodo evaluado se presentaron diferentes inconvenientes con la empresa a la cual se entregan los residuos.

La tabla 46 muestra el comportamiento del indicador de residuos separado en la fuente por entrega, donde se compara mes por mes el crecimiento que ha tenido esta actividad y por ende el cumplimiento de la meta.

Tabla 46. Indicador de residuos reciclados por entrega.

| Indicador | $\frac{\% \text{ residuos entregados mes anterior} - \% \text{ residuos entregados este mes}}{\% \text{ de residuos entregados mes anterior}} * 100$ | |
|-----------|--|---------------|
| | Entrega | Indicador (%) |
| | Kg | |
| Jun-09 | 45,9 | 0 |
| Ago-20 | 328 | 86,01 |
| Sep-08 | 362 | 9,39 |
| Oct-02 | 388 | 6,70 |
| Oct-31 | 264 | -46,97 |
| Dic-04 | 286 | 7,69 |

Fuente: Autor

Este indicador se creo con el fin de comparar el crecimiento que se presenta entre cada una de las entregas realizadas a al compañía de reciclaje. Del comportamiento del indicador se puede concluir que al comienzo de la implementación de la campaña de reciclaje se tuvo un crecimiento del 86%, al transcurrir el tiempo se presenta una disminución de la cantidad de residuos reciclados por el rechazo de algunos materiales por parte de la compañía de reciclaje. Para el mes de diciembre se puede decir que se cumplió y sobrepaso la meta de un crecimiento del 6%.

A continuación se presentan los indicadores del **programa de manejo de residuos peligrosos** el cual tiene como objetivo dar un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía La tabla 47 enseña el comportamiento del indicador de residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento por mes. Este indicador se creo con el fin de evaluar las condiciones de almacenamiento dentro de la compañía de todos los residuos peligrosos que se generan, la alimentación se realizó de acuerdo a las entregas realizadas a la compañía Descot, las cuales generalmente se hacían mensualmente.

Tabla 47. Indicador de residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento por mes.

| | | | |
|------------------|--|---|----------------------|
| Meta | Tener el 100% de los residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento para el primer semestre del 2009. | | |
| Indicador | $\frac{\text{Kg. de residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento por mes}}{\text{Kg. de residuos peligrosos generados por mes}} * 100$ | | |
| MES | Residuos peligrosos almacenados adecuadamente (kg) | Residuos peligrosos generados (kg) | Indicador (%) |
| Junio | 72,3 | 72,3 | 100 |
| Julio- Agosto | 260 | 260 | 100 |
| Sept- Octubre | 129 | 129 | 100 |
| Noviembre | 124 | 124 | 100 |

Fuente: Autor

El indicador de los residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento se mantiene en un 100% durante todo el periodo evaluado, por lo tanto se puede concluir que la meta planteada se cumplió a cabalidad. Esta meta se logro cumplir gracias a la identificación de los lugares de generación de los residuos y su posterior identificación, buscando la forma adecuada de almacenamiento.

La tabla 48 muestra el comportamiento del indicador de residuos peligrosos identificados por mes, el cual se creo con el fin de evaluar la actividad de identificación de los residuos peligrosos, que permite el correcto funcionamiento y cumplimiento de las otras metas planteadas en el programa del manejo de residuos peligrosos.

Tabla 48. Indicador de residuos peligrosos identificados por mes.

| | | | |
|------------------|---|---|----------------------|
| Meta | Mantener el 100% de los residuos peligrosos debidamente identificados para octubre del 2008 | | |
| Indicador | $\frac{\text{Kg. de residuos peligrosos identificados por mes}}{\text{Kg. de residuos peligrosos generados por mes}} * 100$ | | |
| MES | Residuos peligrosos identificados (kg) | Residuos peligrosos generados (kg) | Indicador (%) |
| Junio | 55 | 72,3 | 76,07 |
| Julio-Agosto | 260 | 260 | 100 |
| Sept- Octubre | 129 | 129 | 100 |
| Noviembre | 124 | 124 | 100 |

Fuente: Autor

De acuerdo con la información presentada, se puede decir, que en el mes de junio no se tenían identificados todos los residuos peligrosos que se estaban generando en la compañía ya que, sólo se identificaban los generados en el área del laboratorio, luego de implementadas las actividades del programa de manejo de residuos peligrosos se identificaron el 100% de los residuos con lo cual se indica el cumplimiento de la meta propuesta en un tiempo menor al estimado.

Continuando con la programa de manejo de residuos peligrosos replantea el indicador de residuos sólidos con disposición final por mes adecuada el cual tiene por meta dar una disposición final adecuada al 100% de los residuos generados en la compañía. En la tabla 49 se presenta el comportamiento de este indicador.

Tabla 49. Indicador de residuos peligrosos con disposición final adecuada por mes.

| | | | |
|------------------|---|---|----------------------|
| Meta | Dar una disposición final adecuada al 100% de los residuos peligrosos generados en la compañía para septiembre de 2008. | | |
| Indicador | $\frac{\text{Kg. de residuos peligrosos con disposición final adecuada por mes}}{\text{Kg. de residuos generados por mes}} * 100$ | | |
| MES | Residuos peligrosos identificados (kg) | Residuos peligrosos generados (kg) | Indicador (%) |
| Junio | 72,3 | 72,3 | 100 |
| Julio-Agosto | 260 | 260 | 100 |
| Sept- Octubre | 129 | 129 | 100 |
| Noviembre | 124 | 124 | 100 |

Fuente: Autor

Del comportamiento del indicador se puede decir que la disposición adecuada de los residuos peligrosos se realiza correctamente desde el mes de junio, antes de la implementación del programa de manejo de residuos peligrosos, gracias al convenio que la compañía ya había realizado con la empresa Descot para el tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos. Se concluye que el cumplimiento de la meta de da en un 100%.

3.2.4 Preparación de respuestas ante emergencias

Para la preparación de emergencias ambientales que podrían ocurrir en la planta de ITALCOL Bucaramanga, se creó el Plan de Contingencias para accidentes ambientales el cual se describe en la tabla 50:

Tabla 50. Plan de contingencia para accidentes ambientales.

| | |
|---|---|
|  | <h2>PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES</h2> |
| <h3>OBJETIVO</h3> | |
| <p>Minimizar los riesgos y/o consecuencias de accidentes ambientales que puedan ocurrir en el laboratorio y en el área de mantenimiento.</p> | |
| <h3>ALCANCE</h3> | |
| <p>El plan de contingencia contiene los procedimientos que debe implementar el personal de la compañía en caso de una emergencia ambiental (incendio, explosión y derrame). Los procedimientos presentados en este plan serán empleados por todo el personal en caso de alguna situación de emergencia ambiental, lo cual facilitara la rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales.</p> | |
| <h3>DISPOSICIONES GENERALES</h3> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario tener puertas de emergencia y duchas de seguridad claramente señalizadas. | |
| <p>REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL</p> | <p>APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL</p> |
| <p>Código: BGA-DGA-PL-03 Versión No.: 1 Página: 1 de 10</p> | |

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

- Implementar un plan de evacuación señalizando claramente las salidas de emergencia.
- Se deben realizar capacitación tanto de prácticas seguras de trabajo como del uso de elementos de seguridad.
- Efectuar periódicos simulacros de accidentes ambientales para evaluar medidas preventivas, capacidad de reacción durante el evento y proponer mejoras de ser necesario.
- Mantener las condiciones generales de orden y limpieza, evitando la acumulación de elementos combustibles en el área de trabajo.
- Chequear en todo momento la accesibilidad de los elementos de seguridad, calidad, fecha de vencimiento, estado físico, etc.
- Revisar antes y después del uso del laboratorio y de las áreas de mantenimiento las instalaciones, equipos y materiales propios de cada área.
- Registrar siempre todo tipo de incidentes y accidentes en el **Formato de Accidentes Ambientales BGA-DGA-FR-06** y el **Formato de Comunicaciones de Accidentes Ambientales BGA-DGA-FR-05**
- Los nuevos empleados deben ser entrenados durante las primeras semanas desde la fecha de inicio de su trabajo. Los miembros del Departamento de Gestión Ambiental deben recibir entrenamiento adicional concerniente a los aspectos específicos de sus deberes.
- Todo el personal que forme parte del equipo de respuestas o emergencias, deberá ser adecuadamente entrenado en la operación y mantenimiento de los equipos para prevenir fugas e incendios.
- Todo el personal involucrado en la manipulación o manejo de sustancias peligrosas, debe ser entrenado en la planificación y procedimiento de las regulaciones de sustancias peligrosas y seguridad química.
- Contar con un sistema de comunicación inmediato con los distintos organismos de control y emergencia, a los efectos de obtener una rápida respuesta en el caso de que una contingencia supere las medidas del presente plan.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN
AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 2 de 10

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones concernientes a este plan están contenidos en el **Glosario del D.G.A Términos de Gestión Ambiental** Ref.: BGA-DGA-04.

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

1. SITUACIÓN DE EXPLOSIÓN

Los casos de explosiones ocurren en los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, almacenes o tanques de combustibles y conexiones eléctricas.

Para el caso de explosión fortuita, se tendrá el personal apropiado de auxilio de emergencias combinado con el plan de evacuación a centros de atención especializada.

- El supervisor de turno o quien lo secunde dará aviso al los brigadistas, señalando el tipo de emergencia y el producto del que se trata.
- El personal experto deberá inspeccionar el área para establecer causales de explosión y prevenir nuevos problemas al respecto.
- Acordonar el lugar
- Apagar todas las fuentes de calor
- Despejar el área y dar especial énfasis en que solo el personal especializado y autorizado tenga acceso a este tipo de materiales. Este grupo deberá inducir continuamente al resto del personal para efectuar las correspondientes prevenciones, y por ultimo la evacuación en caso de emergencia.

Una vez superada la emergencia, se procederá a efectuar limpieza del área afectada, los residuos generados en esta limpieza se consideran de carácter peligroso, por ende serán tratados de acuerdo al **Instructivo de Manejo de Residuos Peligrosos** BGA-SGA-IS-01

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN
AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 3de 10

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

2. SITUACIÓN DE INCENDIO

Acciones a tomar durante el accidente

- Mantener la calma.
- Dar aviso al Supervisor o a los miembros del COPASO, a fin de activar la brigada correspondiente.
- Alertar a todas las personas que se encuentren en el área del accidente.
- Cerrar las llaves de gas y de luz y en lo posible puertas y ventanas
- El trabajador que haya descubierto el inicio del incendio, usará el equipo extintor más cercano, en caso de no tener conocimiento de su uso deberá abandonar el área.
- Los brigadistas se desplazarán hacia el lugar de la emergencia e iniciará las acciones correspondientes, operaciones con extintores, de acuerdo a las indicaciones establecidas por el Supervisor del turno correspondiente. En caso de encontrarse una persona en llamas no emplear el extintor sobre la persona, sino agua (duchas de seguridad), haciendo el proceso de detener, derribar y hacer rodar
- Al emplear el extintor dirigir la tobera hacia la base del fuego, situándose a 3 metros de distancia. Conseguir otro extintor por si la situación lo requiere.
- El resto del personal, deberá permanecer en sus puestos normales de trabajo y mantenerse alerta ante cualquier indicación de los supervisores inmediatos. Por ningún motivo el personal que no tenga puesto asignado o responsabilidad específica en la organización de emergencias, deberá dirigirse al lugar del incendio o abandonar su puesto de trabajo, salvo los casos que comprometen su integridad.

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 4 de 10

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN
AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

- Una vez llegado el cuerpo de bomberos, los brigadistas le darán paso para realizar sus actividades correspondientes
- Será el cuerpo de bomberos el que indique el restablecimiento normal de las actividades al supervisor de turno.

Acciones a tomar después del accidente.

- Se registrara el accidente en el **Formato de Accidentes Ambientales BGA-DGA-IS-05**
- Evaluar las causas del accidente, y consecuentemente, perfeccionar las medidas preventivas.
- Evaluar el comportamiento de las personas mientras ha tenido lugar el accidente para mejorar las medidas de prevención.
- Reponer los elementos de seguridad. Eliminar y/o reponer los objetos dañados durante el accidente.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN
AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

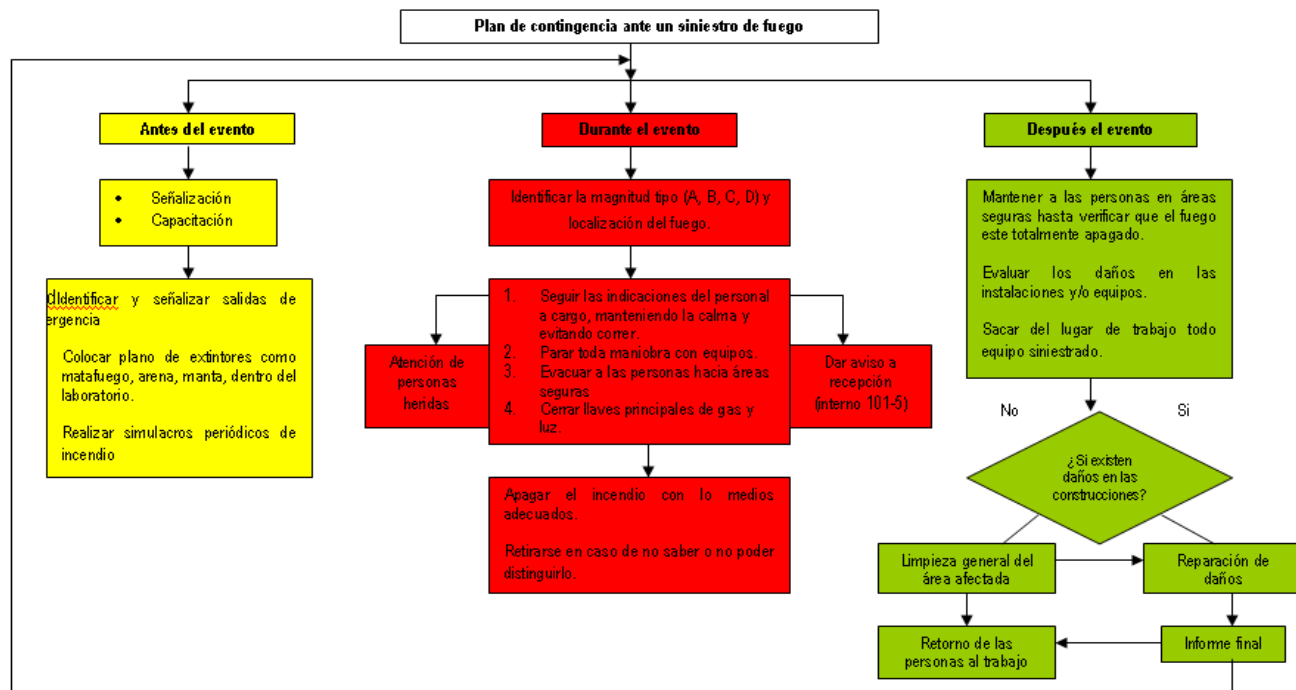
Página: 5 de 10

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES



151

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 6 de 10

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

3. SITUACIÓN DE DERRAME

- Dar aviso al Supervisor de turno, a fin de alertar a la Brigada, realizando llamadas de emergencia.
- Contener el derrame por los medios más adecuados (material absorbente, aserrín, arena, etc.), evitando que el derrame ingrese a conductos de drenajes pluviales.
- Delimitar el área del derrame cercándola con carteles fijos, cintas de prevención, etc.
- Impedir el ingreso al área del derrame de toda persona ajena a las tareas, permitiendo solo el ingreso del personal autorizado y que lleve los elementos de protección personal asignados.
- Supervisar la contención del material derramando de tal manera que minimice el peligro para el personal y el medio ambiente.
- Asegurarse que el material recuperado sea puesto en un tanque apropiado y rotulado.
- Si el material del derrame no fuera un residuo peligroso el Coordinador del área determinara el método de desecho apropiado.
- Asegurarse de que el área sea suficientemente descontaminada.
- Llenar el formato de accidentes ambientales
- Una vez controlada la emergencia y con autorización del Supervisor, se procederá a restablecer las labores normales en la Planta.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN
AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 7 de 10

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)

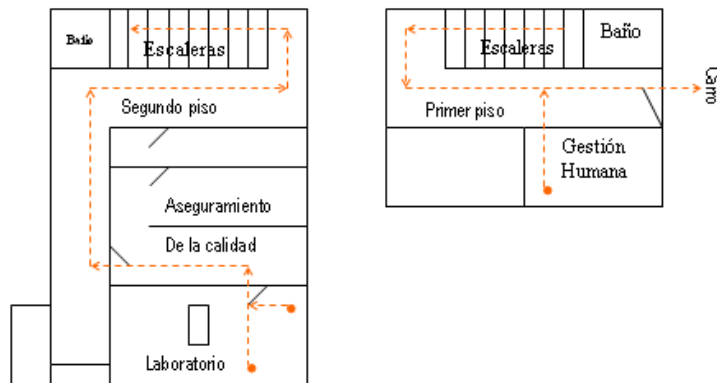


PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

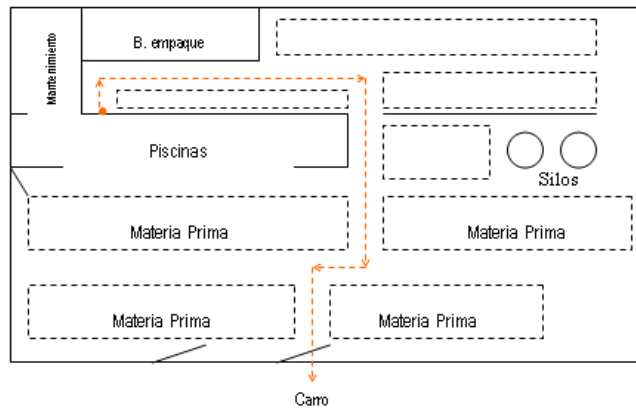
RUTA DE INTERNA DE EVACUACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

El transporte interno de residuos peligrosos debe realizarse de manera segura de acuerdo a las rutas señaladas a continuación, con el equipo adecuado para evitar derrames, accidentes o situaciones de emergencia.

Ruta desde el laboratorio



Ruta desde mantenimiento



Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 8 de 10

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

RESPONSABILIDADES

1. SUPERVISORES

- Los supervisores colaboran en identificar situaciones de emergencia previsibles y la evaluación de impactos potenciales.
- Apoyan la contingencia para su rápida solución.
- Dará asesoría en las acciones correctivas que puedan aplicarse para mejorar el sistema de respuesta ante la emergencia.
- Es el encargado de dirigir el cumplimiento del plan de Contingencia para todos los temas que involucren la seguridad.
- Es el encargado de realizar la evaluación de la magnitud del accidente.
- Iniciación de los procedimientos de emergencia para velar por la seguridad del personal; y reducir al mínimo los daños de la Planta, los bienes y las pérdidas del material.
- Ejecutar los procedimientos presentes en este plan, de ser posible hasta que lleguen los bomberos.
- Dar la alerta de emergencia a todas las áreas de la Planta de ser necesario.
- Solicitar la ayuda externa apropiada para combatir la emergencia, de acuerdo a lo indicado por el Jefe de Seguridad.
- Dar aviso inmediato al los demás miembros del COPASO.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN
AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 9 de 10

Fuente: Autor

Tabla 50. (Continuación)



PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES AMBIENTALES

2. MIEMBROS DEL DGA

- Verificar la correcta aplicación del Plan de Contingencia para accidentes ambiental.
- Dar asesoría en las acciones correctivas que pueden aplicarse para mejorar el sistema de respuesta ante una emergencia ambiental.
- Capacitar de manera teórico- práctico, a todo el personal en lo referente a los temas ambientales.
- Dirigir el siguiente Plan de Contingencia para accidentes ambientales.
- Contar con los siguientes datos:

Plan de distribución de la Planta que muestre: zonas donde se hallan depósito de materias primas, áreas donde se ubican los equipos de seguridad y protección personal, sistema contra incendios y otras fuentes adicionales, entradas y salidas del personal, vehículos particulares y los de transporte pesado, con inclusión de información actualizada sobre éstas, emplazamiento de la planta en relación al medio ambiente circundante.

Lista nominativa del personal de la Planta, y Personal de Vigilancia. Se debe mantener control estricto con nombre y apellido de los visitantes que ingresen a las instalaciones.

Lista de personal clave o esencial, con su dirección, números de teléfonos, etc.

3. PERSONAL DE BRIGADAS

- Realizar el adiestramiento correspondiente para su actuación en caso de incendio, explosión, derrame, primeros auxilios y rescate.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD Y GESTIÓN
AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE REGIONAL

Código: BGA-DGA-PL-03

Versión No.: 1

Página: 10 de 10

Fuente: Autor

4. CONCLUSIONES

- En la formulación de los programas ambientales se definieron los objetivos y metas para mejorar el desempeño ambiental, utilizando como base principal la evaluación de los impactos ambientales generados por la actividad industrial de la compañía.
- De los programas formulados sólo se pudo ejecutar lo referente a capacitaciones ambientales (tabla 12), manejo de residuos sólidos (tabla 6) y manejo de residuos peligrosos (tabla 7), los demás programas no se pudieron implementar a cabalidad, ya que la compañía no tenía presupuestado estas actividades.
- Los programas ambientales de emisión de gases y material particulado, emisión de ruido, ahorro de agua y ahorro de energía, que no pudieron ser implementados, se llevaron a cabo durante el año 2009, para el cumplimiento de las metas propuestas.
- Se establecieron los indicadores de gestión para medir periódicamente cada uno de los objetivos y metas establecidos, asegurando el éxito de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Los indicadores de gestión ambiental fueron alimentados, gracias a las inspecciones diarias en cada una de las operaciones de la compañía. Sólo fueron alimentados los indicadores de los programas implementados (manejo de residuos sólidos, manejo de residuos peligrosos y capacitaciones ambientales).
- Los indicadores de mejor comportamiento fueron todos los relacionados con el programa de manejo de residuos peligrosos, es decir los indicadores de residuos peligrosos en las mejores condiciones de almacenamiento por mes (tabla 47), residuos peligrosos identificados por mes (tabla 48) y residuos peligrosos con disposición final adecuada por mes (tabla 49); además de los indicadores de residuos sólidos con las mejores condiciones de almacenamiento (tabla 41), residuos sólidos con disposición final adecuada (tabla 42), capacitaciones de residuos sólidos (tabla 30) y capacitaciones en diferentes temas ambientales (tabla 31).
- Los indicadores de menor comportamiento fueron residuos sólidos con destino al relleno sanitario por mes (tabla 40) y el de residuos reciclado por semana (tabla 45).

- El programa de capacitaciones fue implementado para comunicar, informar y educar a todos el personal de la compañía en diferentes temas ambientales, dando prevaecía al manejo de residuos sólidos y peligrosos.
- Fue necesario la realización de actividades complementaria a las capacitaciones para el cumplimiento de las metas propuestas en el programa de capacitaciones (tabla 12), ya que fue muy difícil que reunir a todo el personal por la presencia de 3 turnos de trabajo diferentes.
- Las capacitaciones ambientales realizadas a todo el personal de la compañía dieron un resultado positivo, pues de acuerdo a las evaluaciones aplicadas a cada una de las áreas de la compañía se demuestra que el personal participo activamente en cada una de estas. Y permitieron el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales.
- La evaluación de los aspectos ambientales a través de la metodología de Connesa, sirvió de gran ayuda para evaluar el grado de significación de todos los impactos y de guía para la creación de los programas ambientales.
- Entre los aspectos ambientales severos evaluados con la matriz de impactos de Connesa se encuentra la emisión de material particulado y la emisión de gases por el funcionamiento de la caldera a carbón que deben ser corregidos por la implementación del programa ambiental.
- Dentro de los aspectos ambientales moderados evaluados en con la matriz de impactos ambientales se encontraron el agotamiento del recurso agua por el funcionamiento de la planta, la disminución de la calidad atmosférica por la emisión de material particulado en las actividades de descargue de materias primas y funcionamiento de las tolvas, la disminución de la calidad atmosférica por la emisión de ruido por las actividad de molienda, la contaminación de componentes ambientales por la generación de residuos sólidos en laboratorio y área de producción y la disminución de la calidad del recurso agua por parte del descargue de materias primas.
- Gracias al análisis de entradas y salidas del proceso, se identificaron los aspectos e impactos ambientales de cada actividad, determinando los programas con las actividades necesarias relacionadas con la prevención y mitigación de dichos impactos.
- Se estableció un plan de contingencia para accidentes ambientales, el cual fue expuesto a todo el personal de la compañía a través de una capacitación. La ejecución de este plan todavía no se ha llevado a cabo ya que se realizaran en conjunto con la brigada de emergencias de la compañía.

- La definición de responsabilidades y funciones a todos los niveles de la compañía permitió la colaboración y participación de todo el personal en la implementación de las actividades formuladas en los programas ambientales.
- La designación de funciones y responsabilidades fue parte fundamental para la implementación de Sistema de Gestión Ambiental, ya que cada uno de los miembros de la compañía se encontraban comprometidos e involucrados en el logro de los objetivos y metas propuestos.
- Se establecieron los lineamientos de planificación del Sistema de Gestión Ambiental, los cuales permitieron evaluar el desempeño ambiental inicial de la empresa, y cuantificar los recursos y el tiempo necesario que se invertirían en la implementación del sistema desarrollando un plan para cumplir con los objetivos adquiriendo un compromiso de mejora continua de la problemática ambiental presente en la compañía.
- En todas las áreas de la compañía se realizaron inspecciones y entrevistas a todo el personal, para detectar impactos ambientales generados por la actividad industrial y así obtener los datos para la evaluación de dichos impactos.
- La elaboración de procedimientos e instructivos apoyo la implementación y el seguimiento de los programas ambientales y de los impactos ambientales.

5. RECOMENDACIONES

- Utilizar las directrices de planificación del sistema de gestión ambiental (SGA) para organizar y continuar con la implementar el sistema, utilizando las herramientas necesarias para lograr la certificación y consolidación de ITALCOL S. C. A. como una empresa líder en el campo de la protección del medio ambiente.
- Vigilar el cumplimiento de las responsables asignadas al personal de la compañía, dando igual prioridad tanto a las actividades del sistema de gestión de calidad como las del sistema de gestión.
- Llevar oportunamente los indicadores de gestión que evalúan el cumplimiento de las metas que la compañía se ha trazado y por ende llevar un seguimiento de los impactos ambientales identificados procurando el mejoramiento del desempeño ambiental.
- Mantener actualizados procedimientos, instructivos y programas para permitir la participación de toda la comunidad perteneciente a la compañía y mejorar continuamente el proceso de implementación de SGA.
- Seguir con el programa de capacitaciones, para incrementar la participación e interés de los empleados en la ejecución de los programas ambientales.
- Es recomendable que las capacitaciones se realicen con más de tiempo permitiendo que los temas tratados tengan mayor profundidad ampliando el conocimiento de la problemática ambiental por parte de todas las personas pertenecientes a la compañía.

BIBLIOGRAFÍA

ITALCOL Girón. Manual de Gestión de Calidad Itacol Bucaramanga, Bucaramanga 2002

Conesa V. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 3 Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa;1997. 73p.

URL: <http://www.italcol.com/plantas.htm>. Ubicación de Itacol, Girón

Norma técnica Colombiana NTC ISO 14001. Sistema de gestión ambiental. Edición Instituto de normas técnicas de normas Técnicas y Certificación. Colombia. 2004.

Milena A. Lineamientos para la Planificación de Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001 en la fuerza Naval del Caribe D.T y C. Bucaramanga 2008.

Castillo L. Implementación de proyectos ambientales en la empresa K2 Ingeniería Ltda. Estructuración de un Sistema de Gestión Integral Ambiental para la Universidad Pontificia Bolivariana. Bucaramanga 2004.

URL:<http://www.exa.unicen.edu.ar/catedras/.../Metodologia%20para%20los%20Estudios%20de%20Impa>

López del Rincón, Pablo. Estudio de reducción de NOx en un MEC mediante el uso de la hibridación de la combustión. Universidad Politécnica de Cataluña. España. 2007

Campos Soto K, Jara Soto J. Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma Chilena NCh ISO 14001; caso Friosa S.A. Universidad de Santiago de Chile. 2004

ANEXOS

ANEXO A Metodología de evaluación de impactos ambientales

Una vez identificadas las posibles alteraciones se hace preciso una revisión y valoración de las mismas. Esta operación es importante para clasificar aspectos que la propia simplificación del método conlleva.

La metodología de Conessa es una metodología de identificación y evaluación de impactos generando resultados cualitativos. Realiza un análisis de las relaciones de causalidad entre una acción dada y sus posibles impactos ambientales

Es una metodología adecuada para identificar y valorar los impactos directos, en la cual la importancia del impacto se mide “en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad”.

Además de identificar los impactos directos, ayuda a definir las interrelaciones cualitativas o cuantitativas de las actividades con los indicadores ambientales y pueden emplearse además para sintetizar otro tipo de información.

En este estado de valoración, se medirá el impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedara reflejado en lo que se define como importancia del impacto.

La importancia del impacto, e pues el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto en el grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como:

Atributos de los impactos

- 1. Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales. Los primeros son caracterizados por el signo positivo, los segundos se los expresan como negativos.
- 2. Magnitud/Intensidad (I).** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.

Para ponderar la magnitud, se considera:

Baja.....1

| | |
|-----------------|----|
| Media baja..... | 2 |
| Media alta..... | 3 |
| Alta..... | 4 |
| Muy alta..... | 8 |
| Total..... | 12 |

3. **Extensión (EX).** El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total).

La extensión se valora de la siguiente manera:

| | |
|-----------------------|---|
| Impacto Puntual..... | 1 |
| Impacto parcial | 2 |
| Impacto extenso..... | 4 |
| Impacto total..... | 8 |

4. **Momento (MO).** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto.

La predicción del momento de aparición del impacto, será mejor cuanto menor sea el plazo de aparición del efecto. Además, la predicción es importante en razón de las medidas de corrección de los impactos que deban realizarse.

El momento se valora de la siguiente manera:

| | |
|------------------------------------|---|
| Inmediato..... | 4 |
| Corto plazo (menos de un año)..... | 4 |
| Mediano plazo (1 a 5 años)..... | 2 |
| Largo plazo (más de 5 años)..... | 1 |

5. **Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal o irreversible. En otros casos los efectos pueden ser temporales.

Los impactos se valoran de la siguiente manera:

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Fugaz..... | 1 |
| Temporal (entre 1 y 10 años)..... | ..2 |

Permanente (duración mayor a 10 años.....4

- 6. Reversibilidad (RV).** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial.

Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores:

Corto plazo (menos de un año).....1
Mediano plazo (1 a 5 años).....2
Irreversible (más de 10 años).....4

- 7. Recuperabilidad (MC).** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras.

La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera:

Si la recuperación puede ser total e inmediata..... 1
Si la recuperación puede ser total a mediano plazo....2
Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)..... 4
Si es irrecuperable..... ..8

- 8. Sinergia (SI).** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente.

Se le otorga los siguientes valores:

Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1
Si presenta un sinergismo moderado.....2
Si es altamente sinérgico..... .4

Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.

9. Acumulación (AC). Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas).

La asignación de valores se efectúa considerando:

No existen efectos acumulativos.....1

Existen efectos acumulativos.....4

10. Efecto (EF). Este atributo se refiere a la relación causa efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.

Se le asigna los siguientes valores:

Si los efectos es secundario.....1

Si los efectos es directo.....4

11. Periodicidad (PR). Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto.

Se le asigna los siguientes valores:

Si los efectos son continuos.....4

Si los efectos son periódicos.....2

Si son discontinuos..... 1

12. Importancia del Impacto

$$I = \pm(3 IM + 2 EX + MO + PE + MC + SI + AC + EF + PR + RV)$$

Los valores de Importancia del Impacto varían entre 13 y 100. Se los clasifica como:

Irrelevantes (o compatibles) cuando presentan valores menores a 25.

Moderados cuando presentan valores entre 25 y 50.

Severos cuando presentan valores entre 50 y 75.

Críticos cuando su valor es mayor de 75.

ANEXO B Glosario del Departamento de Gestión ambiental. Términos de gestión ambiental



GLOSARIO DEL D.G.A TERMINOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ITALCOL S.C.A. - Bucaramanga

OBJETIVO Identificar, conocer y unificar los diferentes términos y definiciones que se aplican en la implementación del Departamento de Gestión Ambiental.

DEFINICIONES

- 1. Accidente Ambiental:** Evento inesperado e indeseable que afecta, directa o indirectamente, la salud y la seguridad de la población o causa impactos agudos al medio ambiente.
- 2. Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada, o cualquier situación indeseable existente, para evitar su repetición.
- 3. Acción preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial o cualquier situación potencialmente indeseable, con el fin de evitar que se produzca.
- 4. Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades productos o servicios de las áreas que conforman ITALCOL S.C.A. que puede interactuar con el ambiente

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-04

Versión No.: 1

Página: 1 de 7



GLOSARIO DEL D.G.A TERMINOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

5. **Auditoria:** Proceso de verificación sistemático y documentado, que se realiza para obtener y evaluar objetivamente una evidencia con la cual determinar si el DGA esta conforme con los criterios de auditoria establecidos por ITALCOL S.C.A. y comunicar los resultados de este proceso a la gerencia.
6. **Contaminación:** Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.
7. **Criterio de Competencia:** Nivel de referencia de la educación, entrenamiento y/o experiencia que debe poseer una persona para desempeñar un cargo. En gestión ambiental se refiere exclusivamente a aquellas posiciones de la estructura de cargos que puedan por razón de sus actividades rutinarias o eventuales, causar un impacto ambiental significativo.
8. **Departamento de Gestión Ambiental:** Área especializada de la estructura organizacional de ITALCOL S.C.A encargada de establecer e implementar acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental de las empresas a nivel industrial; velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental; prevenir, minimizar y controlar la generación de cargas contaminantes; promover prácticas de producción más limpia y el uso racional de los recursos naturales; aumentar la eficiencia energética y el uso de combustible más limpios; implementar opciones para la reducción de emisiones de gases de efectos invernadero; y proteger y conservar los ecosistemas.
9. **Desempeño ambiental:** Resultados mensurables del DGA de ITALCOL S.C.A. basado en su política, objetivos y metas ambientales.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-04
Versión No.: 1
Página: 2 de 7



GLOSARIO DEL D.G.A TERMINOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

- 10. Disposición final de residuos:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.
- 11. Documento:** Información y su medio de soporte, el cual puede ser papel, disco magnético, fotografía o muestra patrón o una combinación de estos.
- 12. Eliminación:** Es cualquiera de las operaciones que pueden conducir a la disposición final o a la recuperación de recursos, al reciclaje, a la regeneración, al compostaje, la reutilización directa y a otros usos.
- 13. Emisión:** Es la descarga de una sustancia, o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de estos, proveniente de una fuente fija o móvil.
- 14. Escombros:** Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles. Es considerado escombro los residuos de madera, ceniza y residuos de limpieza o material que se da de baja.
- 15. Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.
- 16. Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el ambiente, adverso o beneficioso, que es resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios del área productiva de ITALCOL S.C.A.
- 17. Inspección:** Evaluación de la conformidad por medio de observación o dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-04

Versión No.: 1

Página: 3 de 7



GLOSARIO DEL D.G.A TERMINOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

- 18. Instructivo:** Documento corto, explicativo que indica los pasos a seguir para realizar una actividad específica, puede ser escrito, en fotos, videos, diagramas u otros medios.
- 19. Material Particulado:** El material particulado (PM) es material sólido o líquido suspendido en la atmósfera, emitido o formado directamente en el aire.
- 20. Material peligroso:** Compuestos químicos que pueden provocar un riesgo no razonable a la salud, propiedad o medio ambiente, tanto cuando se les almacena, usa o transporta en el comercio. Se trata de sustancias que tienen o van a tener algún uso funcional.
- 21. Medio Ambiente:** Entorno en el cual opera ITALCOL S.C.A. incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.
- 22. Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización de DGA para lograr las mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de ITALCOL S.C.A.
- 23. Meta Ambiental:** Requisito del desempeño detallado aplicable a ITALCOL S.C.A, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.
- 24. No conformidad:** situación en la cual se compromete alguno de los componentes ambientales de manera significativa o bien no se da cumplimiento a alguno de los compromisos adoptados en la política, objetivos o metas ambientales.
- 25. Objetivo Ambiental:** fin ambiental de carácter general coherente con la política, que ITALCOL S.C.A se establece.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-04
Versión No.: 1
Página: 4 de 7



GLOSARIO DEL D.G.A TERMINOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

26. Plan de Contingencia: Define las medidas a tomar para prevenir o mitigar cualquier emergencia, accidente ambiental o desastre natural, que pueda ocurrir.

Implican al conjunto de acciones orientadas a planificar, organizar y mejorar la capacidad de respuesta frente a sus probables efectos. Estas acciones incluyen la realización de planes de contingencia entendido como un documento normativo que describa los riesgos, los actores y sus responsabilidades frente a la ocurrencia de eventos.

27. Política Ambiental: Declaración formal que efectúa la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental, que proporciona un marco para la acción y para el establecimiento de objetivos y metas ambientales.

28. Prevención de la Contaminación: Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir y controlar (en forma separado o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

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

30. Proceso de Neutralización: Es el proceso químico por el cual se convierte una solución de ácidos o bases en una solución neutral al añadir ya sea bases o ácidos, respectivamente. Este método es empleado para dar tratamiento a los residuos químicos corrosivos, comprendidos por los ácidos y las bases generados en el laboratorio, con la finalidad de disminuir el riesgo para la salud y al medio ambiente.

31. Reciclaje: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-04

Versión No.: 1

Página: 5 de 7



GLOSARIO DEL D.G.A TERMINOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

- 32. Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
- 33. Residuos biodegradables:** Residuos de alimentos antes y después de su preparación, residuos vegetales de poda y jardín, cáscaras de frutas y verduras y trozos de madera.
- 34. Residuos de limpieza:** Son aquellos residuos que se generan en la limpieza de los diferentes equipos (tolvas, peletizadoras, extruder, silos y ciclones) que por su estado de descomposición no pueden ser reincorporados al proceso productivo y tienen que ser dados de baja.
- 35. Residuos no peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana o el medio ambiente.
- 36. Residuos no reciclables:** Es todo material que por sus características y/o composición no pueden volverse a utilizar.
- 37. Residuos ordinarios e Inertes:** Residuos de envolturas de mekato, servilletas sucias, residuos de barrido, colillas de cigarrillo, tetrapack, icopor y residuos contaminados con materia orgánica.
- 38. Residuos peligrosos:** Son los elementos que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, radiactivas, volátiles, corrosivas, reactivas o toxicas pueden causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo se consideran residuo peligrosos los envases, empaques y embalajes que hallan estado en contacto con ellos.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-04

Versión No.: 1

Página: 6 de 7



GLOSARIO DEL D.G.A TERMINOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

- 39. Residuos reciclables:** Es todo aquel material que por sus condiciones puede volver a ser utilizado como: papel, cartón, periódico, plástico, vidrio, latas, ratazos de sacos, cabuyas e hilos que se generan en los diferentes puestos de trabajo.
- 40. Residuos Sólidos:** Elementos o materiales que se generan en la producción, consumo y descarte que se desechan al creer que ya no tienen ninguna utilidad, sin embargo en la mayoría de los casos pueden ser aprovechados o transformados en nuevos productos.
- 41. Requisitos legales:** Son todas la normas, decretos, leyes y demás requisitos que la compañía esta en la obligación de cumplir.
- 42. Ruido:** El ruido se define como cualquier sonido calificado, por quien lo sufre, como algo molesto, indeseable e irritante.
- 43. Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

REVISIÓN: JEFE ASEG. CALIDAD y
GESTIÓN AMBIENTAL

APROBACIÓN: GERENTE
REGIONAL

Código: BGA-DGA-04
Versión No.: 1
Página: 7 de 7