

SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA
ITALCOL S.A. EN EL PERIODO FEBRERO-JULIO 2013

ELIANA DEL PILAR GUERRERO DELGADO

ID: 140388

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
AGOSTO 2013

SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA
ITALCOL S.A. EN EL PERIODO FEBRERO-JULIO 2013

INFORME FINAL
PRÁCTICA EMPRESARIAL

ELIANA DEL PILAR GUERRERO DELGADO

ID: 140388

MSc. MARÍA KOPYTKO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
AGOSTO 2013

Nota de aceptación

Firma del director

Firma de jurados

Bucaramanga

Agosto 2013

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi guía y bendecirme con fortaleza y paciencia para luchar y alcanzar cada una de mis metas. A mis abuelitos que desde el cielo me cuidan y protegen.

A mis padres, Humberto y Emma, el motor de mi vida, por darme todo y más de lo que pueden, por ser regañones, consejeros, alcahuetes, amigos, cómplices y ejemplo de vida. A mi hermanita Paola, mi inseparable compañera, por su compañía y ayuda en todos los momentos de este proceso.

A la Universidad Pontificia Bolivariana, a la Facultad de Ingeniería Ambiental, al cuerpo administrativo y de docentes, ser guías y acompañantes durante este proceso de formación.

A ITALCOL S.A. por permitirme realizar la práctica empresarial, a los jefes de área, personal administrativo y a los operarios de planta, por influir en mi formación personal y profesional, por su acompañamiento y ayuda, por la amistad y el calor humano que me brindaron. MIL GRACIAS.

A la profesora María Kopytko, por brindarme su ayuda y acompañamiento en este proceso.

Y por último pero no menos importante, a mis amigos, mis cómplices durante cinco años de clases, proyectos, reuniones, salidas, viajes e innumerables momentos que forjaron integralmente nuestro proceso de formación.

CONTENIDO

RESUMEN GENERAL.....	11
GENERAL ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
OBJETIVOS.....	14
GENERAL	14
ESPECÍFICOS.....	14
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	15
1.1 RESEÑA HISTÓRICA	16
1.2 MISIÓN.....	16
1.3 VISIÓN	16
1.4 POLÍTICA DE CALIDAD.....	16
1.5 POLÍTICA AMBIENTAL.....	17
1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	17
1.7 PROCESO PRODUCTIVO	19
1.7.1 Etapa de recibo y almacenamiento de materias primas.	19
1.7.2 Pesaje, molienda y mezcla de materias primas.....	19
1.7.3 Extruder y/o Peletizado.	20
1.7.4 Empaque.....	20
2. METODOLOGÍA.....	22
2.1 VERIFICACIÓN DEL ALCANCE DE LAS METAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	22
2.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL DE LAS NORMAS AMBIENTALES.....	23
2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES DEL SISTEMA ...	23
3. DATOS Y ANÁLISIS	24
3.1 REVISIÓN INICIAL DE DOCUMENTACIÓN	24
3.1.1 Programa de Manejo de Residuos Sólidos.	25
3.1.2 Programa de Manejo De Residuos Peligrosos.	26
3.1.3 Programa para la Calidad De Aire.	27

3.1.4	Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Recurso Agua.....	28
3.1.5	Programa para el Control de Vertimientos.....	29
3.2	ACTIVIDADES PARA LOS PROGRAMAS DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS.....	30
3.2.1	Recolección de residuos ordinarios, reciclables y peligrosos.....	30
3.2.2	Entrega de residuos destinados a compostaje.....	35
3.2.3	Disposición de cenizas.....	38
3.2.4	Organización del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.....	39
3.2.5	Identificación y cambio de las canecas en mal estado de los puestos de trabajo más críticos.....	39
3.2.6	Entrega de residuos de computadores y periféricos al programa posconsumo ECOCÓMPUTO.....	40
3.3	CONTROL DE VERTIMIENTOS.....	41
3.3.1	Limpieza de la trampa de grasas con equipo Vactor.....	41
3.4	CALIDAD DE AIRE.....	42
3.4.1	Recolección y entrega de información a Grupaac Ltda. para realización de Estudios de Factores de Emisión.....	42
3.4.2	Recepción y análisis del informe.....	42
3.4.3	Elaboración del Plan de Contingencia para los sistemas de control de la caldera.....	44
3.5	MONITOREO Y CONTROL DE RUIDO.....	45
3.6	AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA.....	47
3.7	CAPACITACIONES AMBIENTALES.....	49
3.8	LIMPIEZA Y ASEO DE LA PLANTA.....	50
3.9	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL.....	52
3.9.1	Registro Único Ambiental.....	52
3.9.2	Informes del Departamento de Gestión Ambiental.....	53
3.9.3	Visitas de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga.....	54
	CONCLUSIONES.....	55
	RECOMENDACIONES.....	57

BIBLIOGRAFÍA.....	58
ANEXOS	59

FIGURAS

Figura 1. Foto satelital Plantas Girón No. 1 y No. 2	15
Figura 2. Organigrama ITALCOL S.A.....	18
Figura 3. Esquema del proceso productivo	21
Figura 5. Orden de servicio EDEPSA E.S.P., Abril	31
Figura 4. Orden de servicio EDEPSA E.S.P. Febrero	31
Figura 6. Orden de servicio Albedo SAS, Junio.	32
Figura 7. Sitio disposición temporal de compostaje.....	36
Figura 10. Limpieza de trampa de grasas EMPAS.....	41
Figura 11. Sonómetro EXTECH HD600.	45
Figura 12. Afiches informativos.	49
Figura 14. Reparación de fugas.	50
Figura 13. Limpieza externa de techos.....	50
Figura 15. Limpieza de equipos.	51
Figura 16. Limpieza interna de techos.....	51
Figura 17. Limpieza interna de tolvas.....	52
Figura 18. Cierre registro RUA.	53

TABLAS

Tabla 1. Programa de manejo de residuos sólidos.	25
Tabla 2. Programa de manejo de residuos peligrosos.	26
Tabla 3. Programa para la calidad de aire.....	27
Tabla 4. Programa de ahorro y uso eficiente del recurso agua.	28
Tabla 5. Programa para el control de vertimientos.....	29
Tabla 6. Cantidad y tipo de residuos entregados.	33
Tabla 7. Caracterización de los residuos peligrosos generados en el semestre	33
Tabla 8. Caracterización de los residuos reciclables generados en el semestre.	34
Tabla 9. Datos de residuos periodo anterior vs. periodo actual.....	34
Tabla 10. Cantidad material para compostar generado en el semestre.	36
Tabla 11. Datos de compostaje periodo anterior vs. periodo actual.....	37
Tabla 12. Cantidad de cenizas generadas en el semestre.....	38
Tabla 13. Datos de ceniza periodo anterior vs. periodo actual.....	38
Tabla 14. Resultados de Estudio de Factores de Emisión.	43
Tabla 15. Resultados Muestreo Isocinético, Noviembre de 2012.....	44
Tabla 16. Resultados informe de sonometría Planta 1.....	45
Tabla 17. Resultados informe de sonometría Planta 2.....	46
Tabla 18. Consumos mensuales de agua.	47
Tabla 19. Consumo de agua periodo anterior vs. Periodo actual.....	48

ANEXOS

Anexo 1. ACTAS DE COMPOSTAJE	60
Anexo 2. Comunicaciones y órdenes de servicio EMPAS.....	60
Anexo 3. Formatos de inspección CDMB.....	60

RESUMEN GENERAL

TÍTULO: SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA ITALCOL S.A. EN EL PERIODO FEBRERO-JULIO 2013

AUTOR: ELIANA DEL PILAR GUERRERO DELGADO

FACULTAD: INGENIERÍA AMBIENTAL

SUPERVISOR: MARIA IRENA KOPYTKO

RESUMEN

ITALCOL S.A. es una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de alimento concentrado para animales que cuenta con 10 plantas en el país. A nivel nacional se manejan sistemas de gestión para garantizar el alcance de los estándares de calidad, dentro de los que se cuenta el sistema de gestión ambiental.

El sistema de gestión ambiental está conformado por los programas de Manejo de Residuos Sólidos, Control de Vertimientos, Calidad de Aire, Monitoreo y Control de Ruido, Ahorro de Agua y Energía y Orden y Aseo; por lo que hacerle seguimiento significa hacer un control y llevar un registro permanente de los aspectos de cada programa. La revisión de cumplimiento de normas e indicadores, la identificación de las no conformidades del sistema y el aporte de alternativas de solución fueron parte importante de este proceso.

La metodología usada para la consecución de los objetivos se basó en visitas diarias de inspección a todos los procesos de la planta, toma y recolección de datos y comparación de estos con los periodos anteriores y con las respectivas normas en materia ambiental.

Si bien es cierto que las metas de los programas de residuos peligrosos y calidad de aire se cumplieron a cabalidad, hay ciertas falencias en los temas de generación y manejo de residuos sólidos y ahorro de agua que se deben tratar conjuntamente con los departamentos de producción y calidad con el fin de alcanzar los objetivos para próximos periodos.

PALABRAS CLAVE: Sistema Gestión Ambiental, Seguimiento, Calidad, Residuos sólidos, Calidad de Aire

GENERAL ABSTRACT

TITLE: KEEP TRACK TO THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM FOR THE COMPANY ITALCOL S.A. IN THE PERIOD FEBRUARY – JULY 2013

AUTHOR: ELIANA DEL PILAR GUERRERO DELGADO

FACULTY: ENVIRONMENTAL ENGINEERING

SUPERVISOR: MARIA IRENA KOPYTKO

ABSTRACT

ITALCOL S.A. is a company dedicated to the production and commercialization of food for animals, and has 10 plants in the country. On the national level, there are systems of management in order to guarantee the achievement of the quality standards, in which is included the environmental management system.

The environmental management system is shaped by the programs of Solid Waste Management, Shedding Management, Air Quality, Monitoring and Control of Noise, Water Saving and Energy, Order and Cleanness; therefore to keep track means to make a control and take a permanent record of the aspects of each program. The review of fulfillment of standards and indicators the identification of the non-conformities of the system and the contribution of alternative solutions were an important part of this process.

The methodology used for the attainment of the aims was based on daily visits of inspection to all plant processes, capture and collecting data and comparing these with previous periods and the respective environmental rules.

Though it is true that the goals of the hazardous waste programs and air quality were fulfilled, there are certain failings in the areas of generation and solid waste management and saving of water to be addressed in conjunction with the production and quality departments in order to achieve the aims for coming periods.

KEYWORDS: Environmental Management System, Keep Track, Quality, Solid Waste, Air Quality.

INTRODUCCIÓN

ITALCOL S.A. es una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de alimento concentrado para animales. Cuenta con 10 plantas alrededor del país, ubicadas en las poblaciones de Barranquilla, Palmira, Girardota, Funza, Girón, Ibagué, Palermo, Yarumal y Villavicencio. A demás cuenta con sucursales en Ecuador y Panamá.

En la actualidad las industrias de este tipo enfrentan graves problemas de contaminación atmosférica que se atribuyen directamente a la actividad de las calderas, donde se realiza la combustión del carbón para generar vapor y proveer energía para el funcionamiento de los equipos y procesos propios de la planta.

Dada la necesidad de que Itacol cumpla con los estándares exigidos por la normativa nacional e internacional en materia de emisiones atmosféricas, residuos sólidos y peligrosos y utilización de recursos naturales, se creó el Departamento de Gestión Ambiental, una herramienta que además de mitigar los impactos ambientales que generan las actividades de la empresa contribuye al mejoramiento de la calidad en los productos y servicios ofrecidos.

Realizar el seguimiento al sistema de Gestión Ambiental implica controlar y verificar el funcionamiento de los programas que lo conforman, ejecutar o coordinar la ejecución de las actividades propuestas en cada uno de ellos, identificar problemas y ofrecerles soluciones viables y efectivas, proponer y ejecutar ideas que contribuyan al mejoramiento del sistema en general y velar por el mantenimiento del orden, aseo y la pulcritud de las instalaciones de las plantas; logrando así cumplir con los estándares de calidad de la compañía de manera amigable con el ambiente.

El presente documento, tras dar una breve descripción de la empresa y su proceso productivo, explica minuciosamente las actividades realizadas y resultados obtenidos en el desarrollo de la gestión ambiental en las plantas de Girón durante el periodo comprendido entre febrero y julio de 2013, además de establecer conclusiones y recomendaciones que servirán de base para la gestión de próximos periodos.

OBJETIVOS

GENERAL

Realizar seguimiento al Sistema de Gestión Ambiental de la empresa ITALCOL S.A., en el período comprendido entre los meses de febrero y agosto de 2013.

ESPECÍFICOS

Verificar el alcance de las metas del Sistema de Gestión Ambiental mediante la revisión y seguimiento de los indicadores.

Evaluar el cumplimiento legal de las normas en materia ambiental por parte de la empresa.

Identificar las no conformidades del sistema, estableciendo acciones preventivas y correctivas.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

ITALCOL S.A. es una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de alimento concentrado para animales. Cuenta con 10 plantas alrededor del país, ubicadas en las poblaciones de Barranquilla, Palmira, Girardota, Funza, Girón No.1, Girón No. 2, Ibagué, Palermo (Huila), Villavicencio y Yarumal, además cuenta con sucursales en Panamá y Ecuador.

En Santander, la planta se ubica en el kilómetro 6 Vía Girón, con una latitud de $7^{\circ}05'02.86''$ N, una longitud de $73^{\circ}09'23.95''$ O y una altura sobre el nivel del mar de 724 m, limita al Norte con la autopista vía a Girón, al Este con la Zona Industrial, al Sur con la Quebrada la Iglesia y la plaza de toros La Milagrosa, al Oeste con el Centro de Ferias y Exposiciones Center.

Figura 1. Foto satelital Plantas Girón No. 1 y No. 2



Fuente: Google Earth.

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

Italcol nació el 18 de Febrero de 1.970, como una empresa cuyo objeto social era la fabricación distribución, venta y explotación de alimentos concentrados para animales.

En el año 1976 se inicia el proceso de distribución en Girón con una bodega alquilada. Iniciando con mezcla en presentación harina en la línea para ponedoras, doce años después se inaugura la planta de producción de Girón. De ahí en adelante se inició la expansión hacia el resto del país, continuando en 1994 con la inauguración de la planta de Palmira, seguida de las de Barranquilla, Girardota, Villavicencio, Ibagué y Palermo. 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.

1.2 MISIÓN

ITALCOL S.A 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 comunidad.

1.3 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 país.

1.4 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 procesos.

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

1.5 POLÍTICA AMBIENTAL

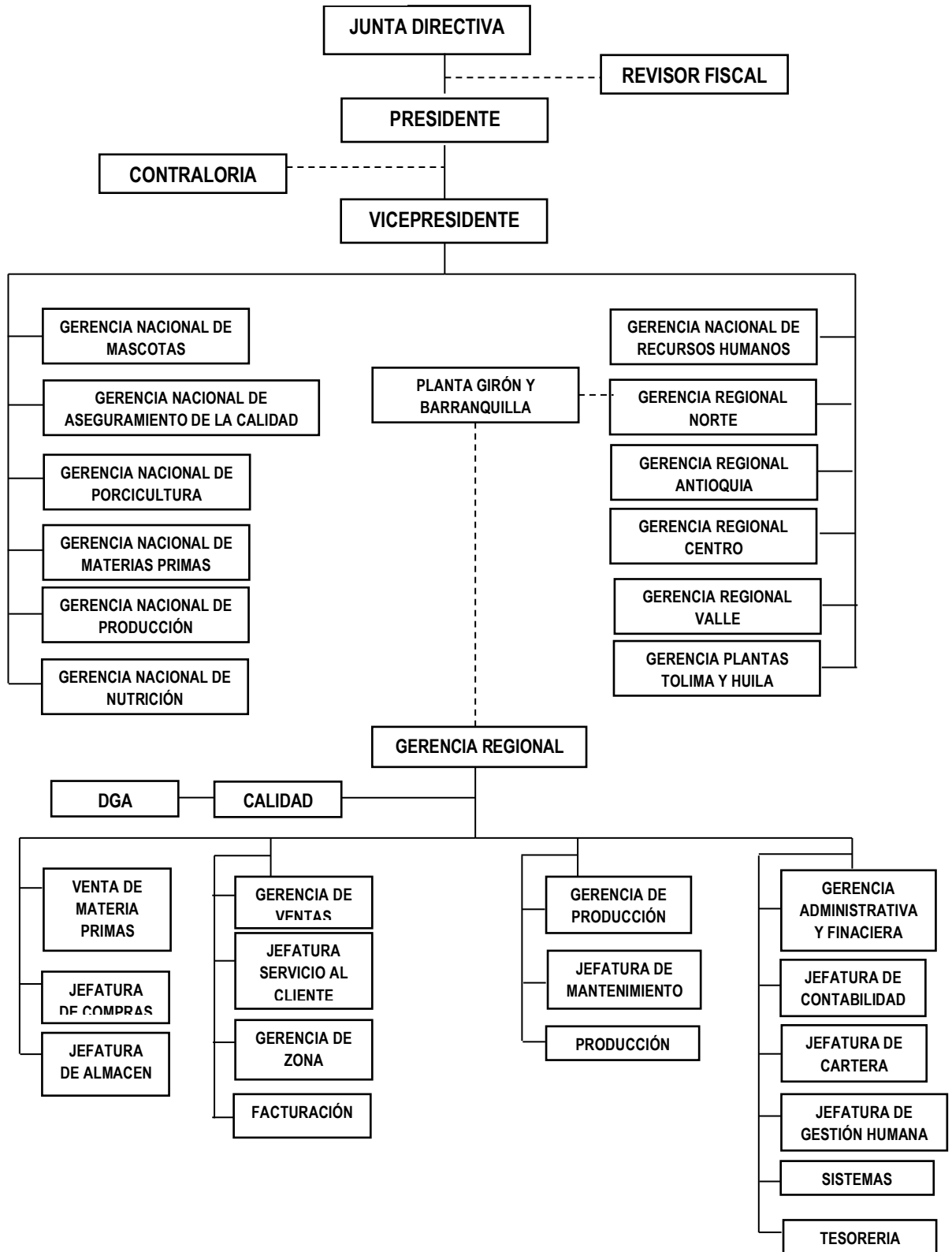
Itacol S.A. una organización dedicada a la producción y suministro de alimentos concentrados para animales, materias primas y servicio técnico, comprometida con el cumplimiento de las regulaciones, requerimientos legales aplicables y otros requisitos de la organización, previniendo y controlando los efectos que se puedan causar al entorno ambiental como consecuencia de sus procesos.

Nuestra organización se ha impuesto la integración de unas directrices de carácter ambiental en su estrategia de negocio que se concretan con el mejoramiento continuo de sus procesos, estableciendo y cumpliendo buenas prácticas ambientales, para la consecución de sus objetivos con el fin de prevenir la contaminación del aire, agua, suelo y la optimización de los recursos naturales e involucrando a nuestros empleados, contratistas y proveedores.

1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En el nivel superior de la compañía se encuentra la junta directiva; inmediatamente después se encuentra el presidente, el revisor fiscal, el contralor, y el vicepresidente. En el siguiente nivel se encuentran las Gerencias Nacionales y Regionales. La Gerencia Regional Norte, está a cargo de las plantas de Girón y Barranquilla. Ver figura 2.

Figura 2. Organigrama ITALCOL S.A.



Fuente: Itacol S.A.

1.7 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de la empresa, dividido en cuatro etapas principales se describe a continuación y se ilustra en la figura 3.

1.7.1 Etapa de recibo y almacenamiento de materias primas.

El área de Aseguramiento de la Calidad, hace los respectivos análisis de las materias primas, con el fin de evaluar si cumple las especificaciones de Calidad de la Compañía. Una vez se verifica el cumplimiento de estas se autoriza el descargue del vehículo en planta; se pesa en la báscula camionera para ser llevados a las bodegas si viene en bultos o a los silos si viene a granel o a tanques de líquidos..

1.7.2 Pesaje, molienda y mezcla de materias primas.

El proceso de dosificación se realiza de acuerdo a una formulación establecida para cada producto donde están definidas las cantidades de cada ingrediente.

La materia prima es almacenada en tolvas de dosificación con raseras neumáticas que descargan las cantidades establecidas controladas por un Software de pesaje automático a través de una Tolva bascula, luego las materias primas caen a una tolva de alivio para ser transportadas a un elevador de cangilones al proceso de molienda.

Los molinos de martillos horizontales y pulverizador, disminuyen la granulometría de las materias primas en un tamaño adecuado que ayude a la posterior homogenización y peletizado de la mezcla. Estos molinos cuentan con sistema de control filtro de mangas, y no se presentan emisiones a la atmosfera, ya que la salida se encuentra dentro de la planta, es decir por debajo de techo.

Luego se hace un pre-mezclado donde se adicionan materias primas que de fabricación ya tienen presentación en harina para completar la mezcla formulada. Una vez terminado este proceso se descargan los ingredientes a la Mezcladora para homogenizar y adicionar los aceites líquidos, vitaminas y minerales, dando un tiempo de mezclado para ser descargado a una tolva de alivio.

1.7.3 Extruder y/o Peletizado.

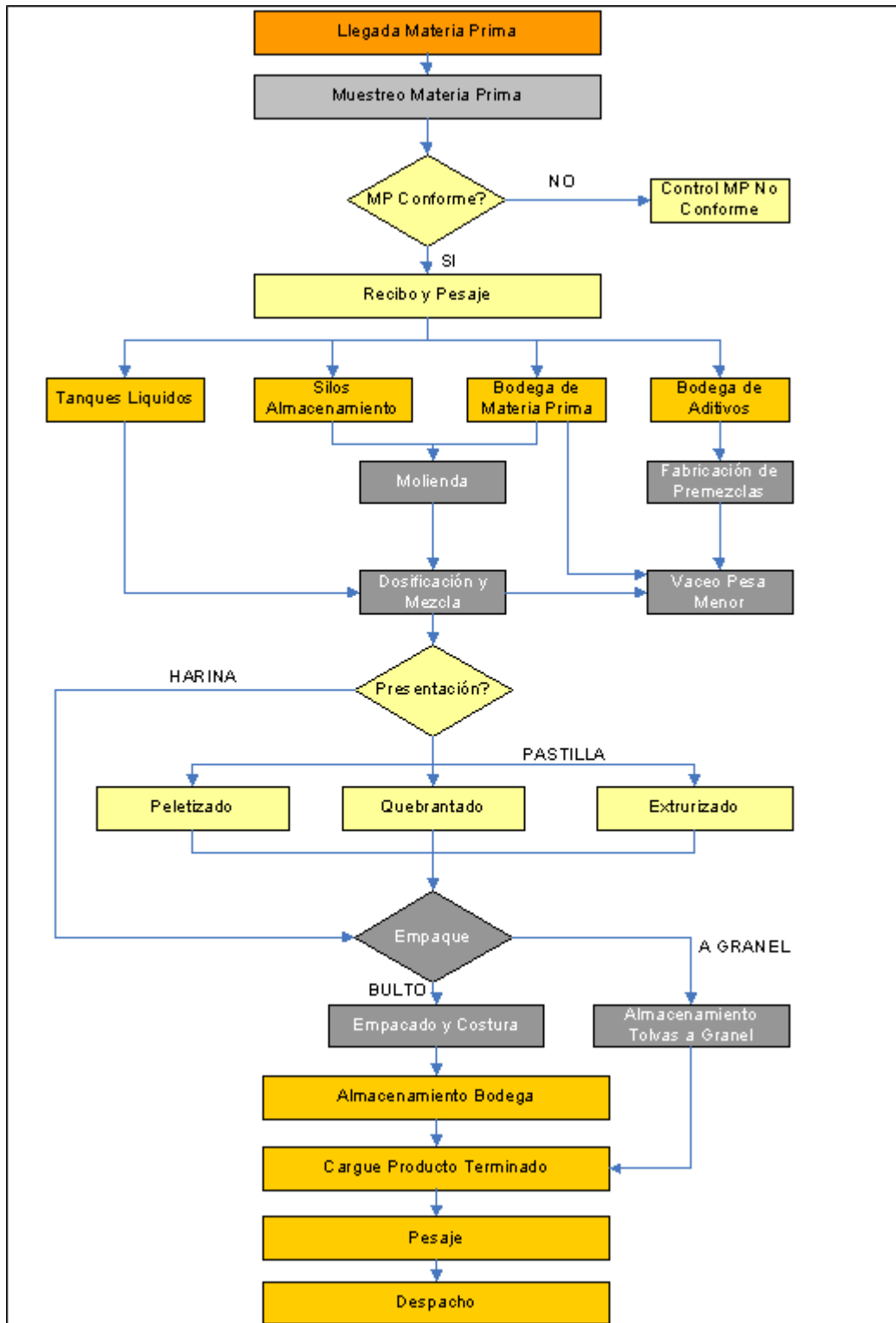
En este proceso, el producto pasa por un acondicionador donde se le adiciona vapor para gelatinizar los almidones, de esta forma se mejora la digestibilidad de los nutrientes. El vapor requerido para el peletizado es generado por una caldera que opera con carbón mineral.

Después, el producto sale a alta temperatura, por esta razón es necesario hacerlo pasar por un enfriador que disminuye la temperatura según los estándares establecidos. En este proceso se puede arrastrar partículas, estas son separadas del aire en un ciclón decantador y al mismo tiempo devuelve el producto al proceso, emitiendo aire limpio al ambiente.

1.7.4 Empaque.

Después de que el producto es extruído y peletizado, llega a las tolvas de empaque, que están ubicadas sobre una banda transportadora que lleva el alimento hacia el bajante, que se encarga de pesar y llenar los sacos, los cuales se cosen, identifican y se almacenan sobre estibas en la bodega de producto terminado.

Figura 3. Esquema del proceso productivo



Fuente: Itacol S.A.

2. METODOLOGÍA

A continuación se especifican los métodos aplicados para el cumplimiento de los objetivos trazados.

2.1 VERIFICACIÓN DEL ALCANCE DE LAS METAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Con tal de determinar el alcance de las metas propuestas en cada programa, se siguió, para todos ellos, el procedimiento que se enuncia a continuación:

- 2.1.1 Se hizo la revisión inicial de los programas propuestos, sus actividades, metas e indicadores, mediante la lectura de los manuales e instructivos existentes
- 2.1.2 Se hizo la revisión de los datos arrojados en el desarrollo de los programas en el periodo inmediatamente anterior. (Agosto 2012 – Enero 2013), mediante la lectura de los informes enviados a la autoridad ambiental durante dicho periodo.
- 2.1.3 Se hicieron recorridos diarios de inspección y reconocimiento por las instalaciones de la planta, con el fin de identificar puntos y/o situaciones críticas. (fugas, daños, regueros, etc.)
- 2.1.4 Se pasó informe de las situaciones críticas encontradas en los departamentos de producción, mantenimiento y calidad y se coordinó la atención y debidas reparaciones.
- 2.1.5 Se llevaron a cabo las actividades propuestas en los programas para el periodo actual. Ver tablas 1-5.
- 2.1.6 Mediante formatos propios de la empresa se recolectaron y registraron mensualmente los datos arrojados en el desarrollo de los programas en el período actual.
- 2.1.7 Se compararon los datos del periodo actual con los del periodo anterior, realizando los cálculos matemáticos citados en los indicadores.
- 2.1.8 Se establecieron las debidas conclusiones.

2.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL DE LAS NORMAS AMBIENTALES

Para evaluar el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la compañía se siguió el procedimiento que se enuncia a continuación:

- 2.2.1 Se hizo la revisión de los datos recolectados en el punto 2.1.6.
- 2.2.2 Se compararon los datos anteriores con la normatividad ambiental vigente: Decreto 948 de 1995, Resolución 909 de 2008, Decreto 4741 de 2005 y Decreto 1713 de 2002.
- 2.2.3 Se establecieron las debidas conclusiones.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES DEL SISTEMA

Con tal de identificar las falencias que presentó el sistema se siguió el procedimiento que se enuncia a continuación:

- 2.3.1 Se hizo la revisión de los datos recolectados en el punto 2.1.6.
- 2.3.2 Se seleccionó de cada programa, aquellas metas que no se alcanzaron y por lo tanto no representaron un avance dentro de la gestión.
- 2.3.3 Mediante charlas con los operarios y jefes de cada departamento se establecieron las razones por las que dichas metas no se alcanzaron.
- 2.3.4 Se propusieron alternativas de corrección o solución comprometiendo a los jefes de cada departamento con la ejecución de las mismas.
- 2.3.5 Se establecieron las debidas conclusiones.

3. DATOS Y ANÁLISIS

El proceso inició con el reconocimiento de la documentación del sistema, y por ende con la lectura de cada uno de sus programas. Luego, se desarrollaron las actividades propuestas en dichos programas para el periodo actual y paralelamente se iban registrando los datos y haciendo los análisis que se presentan en este capítulo.

3.1 REVISIÓN INICIAL DE DOCUMENTACIÓN

Durante las primeras semanas de la práctica se realizó la revisión a la documentación de los programas del departamento de gestión ambiental. Las tablas 1-5 explican detenidamente, sus objetivos, actividades, metas e indicadores.

3.1.1 Programa de Manejo de Residuos Sólidos.

Objetivo: Establecer las actividades para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos bajo un enfoque integral y de manera sostenible por parte de la compañía.

Tabla 1. Programa de manejo de residuos sólidos.

ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES
Identificación y separación adecuada de los residuos sólidos en la fuente.	Disminuir la cantidad de residuos sólidos ordinarios en un 8% a Junio de 2013.	$\frac{\text{Kg de Residuos Ordinarios segundo semestre 2012} - \text{Kg de Residuos Ordinarios primer semestre 2013}}{\text{Kg de Residuos Ordinarios segundo semestre 2012}} \times 100$
Presentación adecuada de los residuos reciclables a la entidad prestadora del servicio de recolección. Ejecutar campañas de sensibilización en la gestión de los residuos.	Aumentar la separación de Residuos reciclables en un 10% a Junio de 2013.	$\frac{\text{Kg de Residuos Reciclables segundo semestre 2012} - \text{Kg de Residuos Reciclables primer semestre 2013}}{\text{Kg de Residuos Reciclables segundo semestre 2012}} \times 100$
Gestionar la recolección de residuos electrónicos en el marco de un programa posconsumo de los distribuidores de dichos equipos.	Disponer el 100% de los equipos de cómputo en desuso con los distribuidores o con empresas autorizadas para su disposición a Diciembre de 2013.	Cantidad generada de RAEE. Órdenes de servicio empresas recolectoras.
RESPONSABLE: D.G.A., Gerente de Producción	FECHA APROBACIÓN: Enero de 2013	REQUERIMIENTOS: Personal de aseo , Practicante Universitario

Fuente: Manual del Departamento de Gestión Ambiental ITALCOL S.A., 2013.

3.1.2 Programa de Manejo De Residuos Peligrosos.

Objetivo: Implementar acciones que permitan un adecuado manejo de los residuos peligrosos generados por la compañía.

Tabla 2. Programa de manejo de residuos peligrosos.

ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES
Diseñar etiquetas autoadhesivas en donde se establezca: Dependencia que genera el residuo, Nombre del residuo, Característica de peligrosidad, Fecha de envasado, Responsable y Cargo.	Implementar el etiquetado del 100% de los recipientes de productos químicos usados en Laboratorio y en Mantenimiento.	$\frac{\text{Numero de recipientes etiquetados}}{\text{Número de recipientes sin etiquetar}} \times 100$
Realizar charlas y presentaciones al personal acerca del manejo y disposición de los RESPEL. Gestionar la recolección de Residuos Peligrosos por parte de una empresa certificada para su disposición.	Reducir la generación de RESPEL en un 40% a Junio de 2013. Llevar un control de registro del 100% de los RESPEL generados en la planta a Junio de 2013.	$\frac{\text{kg. de RESPEL generados a diciembre de 2012} - \text{kg. de RESPEL generados a junio de 2013}}{\text{kg. de RESPEL generados a diciembre de 2012}} \times 100$
RESPONSABLE: D.G.A. Aseguramiento de la Calidad	FECHA APROBACIÓN: Enero de 2013	REQUERIMIENTOS: Canecas Practicante Universitario

Fuente: Manual del Departamento de Gestión Ambiental ITALCOL S.A., 2013.

3.1.3 Programa para la Calidad De Aire.

Objetivo: Implementar acciones que disminuyan las emisiones de Material Particulado, Dióxido de Azufre y Óxidos de Nitrógeno emitidos por las calderas.

Tabla 3. Programa para la calidad de aire.

ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES
<p>Evaluar el uso del sistema de control de manera que disminuya la cantidad de dióxido de azufre (SO₂) emitido a la atmósfera. Adquirir el carbón solo de aquellas minas que aseguren un contenido bajo de Azufre del material al momento de su combustión.</p>	<p>Mantener las concentraciones de SO₂ por debajo de los límites permisibles a Noviembre de 2013.</p>	<p>Resultados muestreo isocinético programado para finales de Octubre de 2013.</p>
<p>Evaluar las condiciones del sistema de control de manera que disminuya la cantidad de M.P. emitido a la atmósfera.</p>	<p>Mantener las concentraciones de MP por debajo de los límites permisibles a Noviembre de 2013.</p>	<p>Resultados muestreo isocinético programado para finales de Octubre de 2013.</p>
<p>Realizar mantenimientos periódicos a la caldera, para asegurar una adecuada combustión del carbón</p>	<p>Mantener las concentraciones de NOx por debajo de los límites permisibles a Noviembre de 2013.</p>	<p>Resultados muestreo isocinético programado para finales de Octubre de 2013</p>
<p>RESPONSABLE: D.G.A Jefe de Mantenimiento</p>	<p>FECHA APROBACIÓN: Enero de 2013</p>	<p>REQUERIMIENTOS: Filtro de Mangas, Personal de mantenimiento.</p>

Fuente: Manual del Departamento de Gestión Ambiental ITALCOL S.A., 2013.

3.1.4 Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Recurso Agua.

Objetivo: Implementar acciones que permitan generar un ahorro y uso racional del recurso agua.

Tabla 4. Programa de ahorro y uso eficiente del recurso agua.

ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES
<p>Instalar dispositivos ahorradores de agua en las duchas de los baños de los operarios y cuadrilla.</p> <p>Hacer una revisión periódica de las baterías sanitarias y tanques de almacenamiento, en busca de posibles fugas.</p>	<p>Disminuir un 10 % el consumo de agua total de la planta a Junio de 2013.</p>	$\frac{\text{Consumo segundo semestre 2012} - \text{Consumo primer Semestre 2013}}{\text{Consumo segundo Semestre 2012}} \times 100$
<p>Medición y seguimiento de los consumos de agua.</p>	<p>Cumplir con el 50 % de las actividades planeadas para el programa a abril de 2013.</p>	$\frac{\text{Número de actividades realizadas}}{\text{Número de actividades planeadas}} \times 100$
<p>RESPONSABLE: D.G.A Coordinador ambiental Jefe de Mantenimiento</p>	<p>FECHA APROBACIÓN: Enero de 2013</p>	<p>REQUERIMIENTOS: Dispositivos Ahorradores</p>

Fuente: Manual del Departamento de Gestión Ambiental ITALCOL S.A., 2013.

3.1.5 Programa para el Control de Vertimientos.

Objetivo: Eliminar los vertimientos de aguas residuales industriales que se realizan al sistema de alcantarillado en planta 1, a la vez que se ejecutan actividades en pro del mejoramiento de los mismos en planta 2.

Tabla 5. Programa para el control de vertimientos.

ACTIVIDADES	METAS	INDICADOR
Sellar la salida de la trampa de grasas con el propósito de que los vertimientos no fluyan al alcantarillado y queden retenidos en la trampa.	Eliminar totalmente los vertimientos provenientes de la zona de líquidos al sistema de alcantarillado a Junio de 2013.	Cantidad de agua en (l/s) a la salida de la trampa de grasas.
Instalar un techo en el patio de líquidos para que las precipitaciones no contribuyan al llenado de la trampa de grasas.	Reducir la cantidad de vertimientos que llegan a la trampa de grasas a un máximo de 2m ³ a Febrero de 2013.	$\frac{\text{Promedio del volumen de agua (m}^3\text{) almacenada en 1 mes en 2012}}{\text{Promedio de volumen de agua (m}^3\text{) Almacenada a febrero de 2013}}$
Solicitar a la EMPAS el servicio mensual de limpieza con máquina Vector.	Asegurar la adecuada disposición del agua residual mediante la EMPAS.	Órdenes de servicio mensuales de máquina Vector.
RESPONSABLE: D.G.A Coordinador ambiental Jefe de Mantenimiento	FECHA APROBACIÓN: Enero de 2013	PRESUPUESTO: Malla de metal Material para construcción Alquiler maquina Vector

Fuente: Manual del Departamento de Gestión Ambiental ITALCOL S.A., 2013

3.2 ACTIVIDADES PARA LOS PROGRAMAS DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS

A continuación se describen las actividades realizadas en el marco de los programas de residuos sólidos y peligrosos, se muestran los datos obtenidos y se comprueba el alcance de las respectivas metas.

3.2.1 Recolección de residuos ordinarios, reciclables y peligrosos.

En las instalaciones de la planta se realiza la separación y almacenamiento temporal de los residuos ordinarios, reciclables y peligrosos. Los operarios de llevan los residuos, previamente separados, hasta la puerta de los cuartos de almacenamiento y posteriormente los operarios de aseo los depositan allí ordenadamente tras realizar una clasificación final. Los servicios de recolección de los mismos no se solicitan muy seguido, aproximadamente cada dos meses para los reciclables y cada 3 o 4 meses para los peligrosos.

Los residuos ordinarios son recogidos tres veces por semana por la empresa CARALIMPIA E.S.P

Los días 8 de febrero, 11 de abril y 20 de junio se hizo entrega de los residuos reciclables y peligrosos para su aprovechamiento y disposición final respectivamente. Las dos primeras fechas dichos residuos se entregaron a la empresa EDEPSA Soluciones Ambientales y la última a Albedo SAS. En las figuras 4, 5 y 6 se evidencian las órdenes de servicio, correspondientes a las fechas que se mencionan anteriormente, emitidas por dichas empresas.

Figura 5. Orden de servicio EDEPSA E.S.P. Febrero

RESIDUO PELIGROSO				RESIDUO NO PELIGROSO			
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	KG	GL	TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	UNID	KG
Aceite Usado				Papel			
Thiner Usado				Cartón	230		X
Líquido Refrigerante				Vidrio	5		X
Baterías				Plástico	100		X
Estopas	9	X		Pimpinas			
Filtros				Canecas			
Trapos Contaminados				Chatarra			
Cartón Contaminado				Escombros			
Pasta En Desuso	11			Madera			
Taladrina				Residuos Orgánicos			
Lodos				Archivo	77		X
Borras				Canastillas			
Tarros Contaminados	5	X		Plegadiza			
Llantas				Metales			
Vidrio Panorámico				Caucho			
Epp	45	X		Periódico	14		X
Metal Contaminado				Pet	14		X
Manguera				Bolsa de cobo plega.	40		X
Bomper					255		X
Raees							
Otros	10			Otros			
	6	X					
	25	X					

FIRMA OPERARIO / CC: *Sibardo, pabon*
 NOMBRE LEGIBLE DE QUIEN ENTREGA / CC / SELLO: *Luis Guillermo Sanchez*
 OBSERVACIONES:

Fuente: Entrega de residuos a EDEPSA E.S.P.

Figura 4. Orden de servicio EDEPSA E.S.P., Abril

RESIDUO PELIGROSO				RESIDUO NO PELIGROSO			
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	KG	GL	TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	UNID	KG
Aceite Usado				Papel			
Thiner Usado				Cartón	180		X
Líquido Refrigerante				Vidrio	18		X
Baterías				Plástico	176		X
Estopas				Pimpinas			
Filtros				Canecas			
Trapos Contaminados				Chatarra			
Cartón Contaminado				Escombros			
Pasta En Desuso				Madera			
Taladrina				Residuos Orgánicos			
Lodos				Archivo	34		X
Borras				Canastillas			
Tarros Contaminados				Plegadiza	15		X
Llantas				Metales			
Vidrio Panorámico				Caucho			
Epp				Periódico			
Metal Contaminado				Pet	37		X
Manguera							
Bomper							
Raees							
Otros				Otros			
							460 kg

FIRMA OPERARIO / CC: *Jeferon M.*
 NOMBRE LEGIBLE DE QUIEN ENTREGA / CC / SELLO: *Eliancien Delgado*
 OBSERVACIONES:

Fuente: Entrega de residuos a EDEPSA E.S.P.

Figura 6. Orden de servicio Albedo SAS, Junio.

F-PRS-01-03 MANIFIESTO CARGUE DE RESIDUOS														
NIT. 900.396.512-3														
Parque Industrial - Etapa 1 - Manzana G - Bodega C25														
PBX: (57 7) 676 85 85 - Cels. 310 244 86 42 - 317 404 67 83														
Bucaramanga - Santander - Colombia														
proyectosresiduos@albedo.com.co														
ENTIDAD: ITAKOL SA					NIT:									
DIRECCIÓN: Km. 6 autopista a Girón					CIUDAD: GIRÓN									
TEL:					TIPO DE SERVICIO: RESPEL <input checked="" type="checkbox"/> MANTENIMIENTO <input type="checkbox"/>									
No. MANIFIESTO														
9420														
FECHA														
20 06 2013														
RESIDUOS INDUSTRIALES														
PELIGROSOS				NO PELIGROSOS				POSCONSUMO						
MATERIAL	UNIDAD	UN	KG	GL	CANT.	DISPO-SITOR	MATERIAL	UNIDAD	UN	KG	GL	CANT.	DISPO-SITOR	
Aceite Usado					✓		Aluminio					✓		
ACPM Contaminado					✓		A-Z					✓		
Aguas Aceitosas					✓		Canecas 55 gl					✓		
Asemin Contaminado					✓		Cartón					✓	260	
Canecas de 55 gl Contaminadas					✓		Metal					✓		
Cartón Contaminado					✓		Papel					✓	51	
Cartuchos/Tóner de Tinta					✓	15	Pimpinas Plásticas					✓	15	
Colillas de Soldadura					✓		Plástico					✓	35	
Discos de Pulidora					✓		Teflón					✓		
EPP Contaminado					✓	60	Vidrio					✓	25	
Estibas Contaminadas					✓		Virutas					✓		
Filtro de Aire					✓		ORDINARIOS				HOSPITALARIOS			
Filtro de Aceite					✓		Drywall					✓		
Grasas Contaminadas					✓		Ordinario					✓		
Icopor Contaminado					✓		Orgánicos					✓		
Lanillas, Estopas, Trapos Cont.					✓		ESPECIALES				INFECCIOSOS			
Lodos Contaminado					✓		Bomper					✓		
Lodos Domésticos					✓		Chatarra					✓		
Aguas Domésticas					✓		Cinta Mag. Escribir Usada					✓		
Manguera Contaminada					✓		Escombros Construcción					✓		
Material Absorbente					✓		Escombros Vegetales					✓		
Metal Contaminado					✓	15	Icopor					✓		
Papel Contaminado					✓		Llantas					✓		
Parafina					✓		Lodos Domésticos					✓		
Plástico Contaminado					✓	3	Fibra de Vidrio					✓		
Asfalto					✓		Otros					✓		
Residuos Químicos					✓		Excedentes Ind. (Medidores)					✓		
Sika					✓		Retal de Tuberia (Polietileno de alta densidad con olor a gas)					✓		
Taladrina					✓		Piezas Metálicas					✓		
Tarros de Pintura					✓		Repuestos, Retal, Tuberia Acero Galvanizadas, Bidas					✓		
Thinner					✓							✓		
Tierra Contaminada					✓							✓		
Vidrio Contaminado					✓							✓		
Otros Derivados de Hidrocarburos					✓							✓		
SUB-TOTALES				SUB-TOTALES				SUB-TOTALES						
EVALÚE NUESTRO SERVICIO MARQUE CON UNA X										ENTREGADO POR: <i>Humberto Delgado</i>				
TRAZABILIDAD DE RESIDUOS										RECIBIDO POR: <i>Alexander Forero</i>				
ALMACENAMIENTO			TRANSPORTE			DISPOSITOR								
ENTREGADO POR	<i>Alexander Forero</i>		VEHÍCULO				DISPOSITOR							
RECIBIDO POR			RECIBIDO POR				RECIBIDO POR							
FIRMA			FIRMA				FECHA		ACTA No.					
FECHA			FECHA				FIRMA							

Fuente: Entrega de residuos a Albedo SAS.

Las tablas 6, 7 y 8 exponen el tipo y la cantidad mensual de residuos generados y entregados durante este periodo.

Tabla 6. Cantidad y tipo de residuos entregados.

MES	ORDINARIOS (Kg)	RECICLABLES (Kg)	PELIGROSOS (Kg)
Febrero	2300	735	110
Marzo	2330	0	0
Abril	2870	460	0
Mayo	4140	0	0
Junio	2890	386	127
Julio	3760	0	0
TOTAL	18290	1581	237

Fuente: Registros e inspecciones en planta.

Tabla 7. Caracterización de los residuos peligrosos generados en el semestre

TIPO DE RESIDUO	PESO (Kg)
Estopas	8
Pasta en desuso	11
Tarros contaminados	5
Residuos de Epp	105
Plaguicidas	10
Bicarbonato	6
Fluorescentes	59
Cartuchos y cintas de impresión	15
Metal contaminado	15
Plástico contaminado	3
TOTAL	237

Fuente: Registros e inspecciones en planta

Tabla 8. Caracterización de los residuos reciclables generados en el semestre.

TIPO DE RESIDUO	PESO (Kg)
Cartón	670
Papel	162
Vidrio	48
Plástico	311
Papel periódico	14
Envases PET	51
Bolsa de color	40
Plega	270
Pimpinas plásticas	15
TOTAL	1581

Fuente: Registros e inspecciones en planta.

Para dar lugar al establecimiento de resultados se compararon los datos obtenidos en el periodo anterior y los obtenidos en el actual, dicha información se explica en la tabla 9.

Tabla 9. Datos de residuos periodo anterior vs. periodo actual.

	PERIODO ANTERIOR	PERIODO ACTUAL
RESIDUOS ORDINARIOS [kg]	19300	18290
RESIDUOS RECICLABLES [kg]	1755	1581
RESIDUOS PELIGROSOS [kg]	456	237

Fuente: Análisis de datos.

El porcentaje de reducción en la cantidad de residuos ordinarios fue del 5.2%, la meta estipulada era reducir 8% con respecto al periodo anterior.

Los residuos reciclables que debían alcanzar un aumento del 10% con respecto al periodo anterior, se redujeron en un 10%.

Los residuos peligrosos que debían alcanzar una reducción del 40% con respecto al periodo anterior, se redujeron en un 48%. Se identificó y registró el 100% de los respel generados.

IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES

Se presentaron reducciones importantes en los indicadores de residuos ordinarios, que sin embargo no cumplieron con las metas establecidas, por lo tanto este programa necesita de un seguimiento fuerte, que se centre en el comportamiento de los operarios frente al uso de puntos ecológicos y separación en la fuente de los residuos; pues aunque se les ha impartido capacitaciones y se les ha hecho acompañamientos constantes, ellos siguen sin poner en práctica las nociones y consejos allí aprendidos.

A manera de incentivo, se propone realizar comités en donde se premie con un pequeño premio o un refrigerio al puesto de trabajo más limpio y ordenado, que genere menos residuos o que en su defecto los separe correctamente.

La planta No. 2 no cuenta con sitios de almacenamiento temporal de residuos, por eso, aunque el personal realice la correcta separación, esta se pierde en el momento de entregarlos a la empresa recolectora. Últimamente se ha tomado la medida de transportar los residuos reciclables y peligrosos hasta la planta No. 1 y almacenarlos correctamente, pero para que la gestión de cada planta funcione individualmente se podría gestionar la construcción de los cuartos de almacenamiento junto al taller de mantenimiento.

3.2.2 Entrega de residuos destinados a compostaje

El compostaje es la materia prima en mal estado que se genera tras las limpiezas y jornadas de aseo en planta, especialmente en los techos, cárcamos, tolvas o por las fugas que se presentan en los equipos y estructuras.

En el mes de mayo se cambió el arrastre principal de la planta, que contenía en sus paredes gran cantidad de materia prima descompuesta, esto aumentó considerablemente la cantidad de residuo generado en este mes.

En la figura 7 se ilustra el sitio de disposición con que cuenta la empresa para este tipo de residuos, cuando el sitio se llena, este material se dispone en las fincas Agroavícola Italia (Piedecuesta) y/o Los Guayacanos (Vía California) para ser destinados a usos agrícolas.

Al retirar el compostaje, se debe notificar por medio de un acta a los jefes de área y al departamento de costos para que este material sea descargado del inventario. Ver Anexo 1.

Figura 7. Sitio disposición temporal de compostaje.



Fuente: Autor.

En la tabla 10 se muestra la cantidad de compostaje generada y entregada por mes en ambas plantas.

Tabla 10. Cantidad material para compostar generado en el semestre.

MES	PESO (Kg)	
	PLANTA 1	PLANTA 2
Febrero	1860	0
Marzo	1950	1210
Abril	3405	0
Mayo	7180	1470
Junio	3220	990
Julio	3495	0
TOTAL	21110	3670

Fuente: Registros e inspecciones de planta.

En la tabla 11 se comparan las cantidades de compostaje registradas en el periodo anterior actual con las del periodo anterior.

Tabla 11. Datos de compostaje periodo anterior vs. periodo actual.

	PERIODO ANTERIOR	PERIODO ACTUAL
PLANTA 1 [kg]	10785	21110
PLANTA 2 [kg]	3007	3670

Fuente: Análisis de datos.

El compostaje generado aumentó el 95% para este periodo, lo que puede atribuirse a las fugas en equipos y estructuras de la planta, que aunque se reportan no se reparan de manera inmediata y no se limpian los regueros que estas ocasionan.

En el mes de mayo se cambió uno de los arrastres principales de la torre de producción, el cual tenía adherida a sus paredes gran cantidad de materia prima que ya no sirve para ser procesada, por lo que se destinó a compostaje, este hecho aumentó considerablemente la cantidad generada ese mes para la planta No. 1.

La planta No. 2, por su tamaño, permite tener más control sobre las fugas, daños en los equipos y estructuras y aseo en zonas críticas, por lo que la generación de compostaje es mínima con relación a la planta No 1.

IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES

Dado el aumento de estos residuos en casi el 100% con respecto al periodo anterior, y a que su generación se debe principalmente a la existencia de numerosas fugas en las estructuras y equipos de la planta No. 1 se notificó a las directivas de la regional la gravedad de la situación, por lo que de ahora en adelante se llevaran controles más rigurosos en cuanto a la responsabilidad tanto de jefes como de operarios, reporte y reparación de fugas, limpieza y aseo de las zonas críticas de la planta.

3.2.3 Disposición de cenizas

La ceniza es producida por la combustión del carbón mineral, el cual es combustible para el funcionamiento de la caldera. Estas cenizas son empacadas en sacos y apiladas a un costado de la caldera, tres veces por semana un operador externo se encarga de recogerlas y disponerlas en el Botadero de tierra EL PARQUE S.A. En la tabla 12 se muestra la cantidad de ceniza generada y entregada por mes en ambas plantas.

Tabla 12. Cantidad de cenizas generadas en el semestre.

MES	PESO (Kg)	
	PLANTA 1	PLANTA 2
Febrero	7120	4772
Marzo	7140	8056
Abril	10510	5550
Mayo	9140	4801
Junio	9230	4112
Julio	7180	5550
TOTAL	50320	32841

Fuente: Registros e inspecciones de planta.

En la tabla 13 se comparan las cantidades de ceniza registradas en el periodo anterior actual con las del periodo anterior.

Tabla 13. Datos de ceniza periodo anterior vs. periodo actual.

	PERIODO ANTERIOR	PERIODO ACTUAL
PLANTA 1 [kg]	47310	50320
PLANTA 2 [kg]	47329	32841

Fuente: Análisis de datos.

En el periodo actual la producción total de la planta No. 1 aumentó en un 15%, lo que justifica el aumento en la cantidad de las cenizas al consumirse mayor cantidad de carbón.

En la planta No. 2 aunque la producción se mantuvo estable, la cantidad de ceniza disminuyó en un 30%, pues se cambió el proveedor del carbón. El que

se adquiere actualmente proviene de la zona de Amagá, Antioquia, y cuenta con un mayor poder calorífico y menor contenido de azufre.

3.2.4 Organización del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos

El día 19 de marzo se limpió y organizó el cuarto de residuos peligrosos. Los residuos fueron debidamente sellados y rotulados como lo establece el decreto 4741 de 2005 en las responsabilidades del generador. Ver figura 8.

El personal de aseo realiza semanalmente limpieza, organización y fumigación de este cuarto, con el fin de facilitar la presentación y entrega al momento de la recolección.

Figura 8. Almacenamiento de residuos peligrosos.



Fuente: Autor.


3.2.5 Identificación y cambio de las canecas en mal estado de los puestos de trabajo más críticos.

Las capacitaciones programadas para recalcar a los operarios de producción y mantenimiento la correcta separación de los residuos, no se pudieron realizar pues la programación de los turnos de trabajo y de capacitaciones en temas institucionales y de salud ocupacional lo impidió. Sin embargo, para avanzar con el tema, se realizaron visitas puesto por puesto al personal, cambiando los contenedores de basura deteriorados por unos en buen estado y recordándoles la limpieza, el orden y el aseo en su puesto de trabajo y la importancia de separar y disponer las basuras en los lugares destinados para tal fin.

3.2.6 Entrega de residuos de computadores y periféricos al programa posconsumo ECOCÓMPUTO.

La compañía venía acumulando desde hace tres años sus residuos de computadores y periféricos, con el fin de darles una adecuada disposición final sin generar un gran gasto para la empresa. El 18 de junio estos residuos fueron entregados, mediante la empresa LITO S.A., al programa posconsumo ECOCÓMPUTO liderado por la ANDI, se entregaron en total 530 kg de residuos. La figura 9 corresponde a la orden de servicio emitida por LITO S.A.

Figura 9. Orden de servicio, recolección de residuos de computadores y periféricos.

 LITO S.A. NIT. 811.024.067-9		FORMATO REMISIÓN DE CARGA - RAEE (RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS)		REV 1 / JUL-11 COD. FT - TR-09 Pag. 1 de 1	REMISIÓN Nº 0121				
INFORMACIÓN DEL REMITENTE DE RESIDUOS									
NOMBRE DE LA EMPRESA <i>Nulcol SA</i>			FECHA DÍA <i>13</i> MES <i>06</i> AÑO <i>2013</i>						
DIRECCIÓN <i>Rm 6 via a 6400</i>			NIT <i>560026395</i>		TELÉFONOS <i>6466590</i>				
RESPONSABLE <i>Liana Garcia</i>			ÁREA 		CIUDAD <i>6400</i>				
INFORMACIÓN DEL RECEPTOR DE RESIDUOS									
NOMBRE DE LA EMPRESA <i>Uto SA</i>			FECHA DÍA <i>18</i> MES <i>06</i> AÑO <i>2013</i>						
DIRECCIÓN <i>Cra 3 # 57 432 via al ramisco</i>			CIUDAD <i>Buenavista</i>		TELÉFONO <i>6461250</i>				
RESPONSABLE <i>Liana Garcia Ortiz</i>			ÁREA <i>Amcumbal</i>		CELULAR <i>310225575</i>				
DESCRIPCIÓN DE RAEE									
No.	TIPO DE EMBALAJE						CANT.	DESCRIPCIÓN DETALLADA	PESO EN KG.
	Caja Metálica	Caja cartón	Guacal madera	Bolsa	A granel				
1.					X	15	CPD - SUPS - 2 mm hojas		
2.							4 mm hojas CPD -		
3.						15	Impresoras		
4.							Periféricos - Discos duros - Plataformas		
5.							Software - Computadores portátiles - partes de		
6.							Periféricos - partes - Plataformas		
OBSERVACIONES <i>Se da la entrega en el recibio de entrega de residuos.</i>				PESO TOTAL EN BÁSCULA (Kg) <i>530</i>		PLACA VEHÍCULO / NOMBRE DEL CONDUCTOR <i>BKH061</i>			
NOMBRE DEL CLIENTE O PREVEEDOR <i>Liana Garcia Ortiz</i>				FIRMA REPRESENTANTE LITO S.A. <i>Liana Garcia Ortiz</i>					
NOTA: FORMATO ÚNICO PARA RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS LITO S.A.									

Fuente: Entrega de residuos a LITO S.A.

Dando cumplimiento a una de las actividades propuestas en el programa de residuos sólidos, se entregó de manera gratuita el 100% de los residuos electrónicos almacenados antes de diciembre de 2013.

3.3 ACTIVIDADES PARA EL PROGRAMA DE CONTROL DE VERTIMIENTOS

La materia prima líquida que se maneja en la planta se limita a aceites de origen vegetal y animal, sebo, melaza y algunos aditivos químicos que se agregan a los alimentos según fórmulas ya establecidas, sin embargo, el proceso productivo en su mayoría se realiza en seco. La planta cuenta con una trampa de grasas que sirve para almacenar temporalmente el aceite descompuesto producto de las fugas y regueros eventuales. Las inspecciones diarias por la zona se hacían con el fin de seguir de cerca el manejo de dichos líquidos y evitar que aumentara la cantidad de material que se dispone normalmente en la trampa.

3.3.1 Limpieza de la trampa de grasas con equipo Vector.

La empresa no realiza vertimientos de tipo industrial al alcantarillado, ya que se cerró la salida de la trampa de grasas; de manera que cada mes, cuando el nivel de la trampa lo indique, es preciso remitir una comunicación a la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander EMPAS solicitando el servicio de una máquina vector que lleve los residuos líquidos a la planta de tratamiento de aguas residuales de Río Frío. Ver figura 10.

Figura 8. Limpieza de trampa de grasas EMPAS.



Fuente: Autor.

Las comunicaciones enviadas a la EMPAS junto con las órdenes de los servicios prestados se encuentran ilustradas en el anexo 2.

3.4 ACTIVIDADES PARA EL PROGRAMA DE CALIDAD DE AIRE

Para obtener la energía del proceso productivo se utiliza una caldera de 250 BHP mixta (Acua-pirotubular), conformada por dos cuerpos los cuales el fuego y/o los gases calientes circulan por el interior de los tubos y el agua por el exterior y en el otro cuerpo el agua circula por el interior de los tubos y los gases por el exterior de estos. En la combustión la cual es un conjunto de procesos físicos y químicos a través de los cuales se busca utilizar de forma controlada la energía de los combustibles, se generan gases, como resultado final de la combustión en las chimeneas o fuentes fijas tenemos emisión gases. El combustible es carbón mineral, generando emisiones de Dióxido de Azufre (SO_2), Óxidos de nitrógeno (NO_x) y Material Particulado.

Se cuenta con dos sistemas de control de emisión de gases para la caldera de planta 250 BHP. Un ventilador de tiro inducido que se conecta con un ducto a un multiciclón cuya función es decantar las partículas gruesas del tiro de la caldera, luego el aire pasa a un filtro de mangas que actúa como un separador de impacto donde las partículas chocan contra el elemento filtrante, el cual solo permite el paso del aire y retiene el material particulado que se va acumulando sobre la superficie de la tela, formando una especie de galleta de material que es desprendido de la tela utilizando pulsos de aire comprimido en intervalos de tiempo determinado en segundos y con una duración de milisegundos.

El seguimiento al programa de calidad de aire consistió en la inspección diaria del funcionamiento de los sistemas de control de la caldera y de los equipos de la planta, identificando sus daños y fugas, reportándolos al departamento de mantenimiento y controlando su reparación.

3.4.1 Recolección y entrega de información a Grupaac Ltda. para realización de Estudios de Factores de Emisión.

Se solicitó a la empresa Grupaac Ltda. la realización de un estudio de factores de emisión para Planta 1 y Planta 2, ellos pidieron que se les entregara la información completa de operación, producción y mantenimiento de la empresa. El departamento de Gestión Ambiental junto con personal de mantenimiento y producción recolectó la información y envió el informe respectivo.

3.4.2 Recepción y análisis del informe

El estudio, que llegó a finales de abril, arrojó los resultados que se exponen en la tabla 14:

Tabla 14. Resultados de Estudio de Factores de Emisión.

Fuentes de Proceso	Cantidad de materia prima procesada	Tiempo de Operación	Sistema de Control	Aporte másico de material particulado	
	Mg/h	h/día		Kg/h	Kg/día
PLANTA 1					
Volcador	140	16	Filtro de mangas	0.000119	0.001904
Molino de martillo 1	8	16	Filtro de mangas	0.048	0.768
Molino de martillo 4	3	16	Filtro de mangas	0.018	0.324
Peletizadora 1	15	16	Ciclón	2.70	43.20
Peletizadora 2	9	16	Ciclón	1.62	25.92
Peletizadora 3	7	16	Multiciclón	0.525	8.40
Extruder 1 "Alimento"	1.3	18	Ciclón	0.234	4.212
Extruder 2 "Frijol Soya"	3.5	10	Ciclón	0.63	6.3
Despacho de alimento	31.25	16	N.A.	0.0516	0.825
TOTAL				5.83	89.95
PLANTA 2					
Cárcamo	35	16	--	0.2975	4.76
Molino de martillo 1 y 2	16	16	Filtro de mangas	0.096	1.54
Pelet 1 y 2	20	16	Ciclón	3.6	57.6
Cooker 1 y 2	1.2	16	Filtro de mangas y ciclón	0.216	3.456
Despacho de alimento	15	16	N.A.	0.02475	0.396
TOTAL				4.45	71.20

Fuente: Grupaac Ltda. Abril de 2013.

De acuerdo con la anterior tabla se estima que el aporte de material particulado generado por los diferentes proceso unitarios es de 89.95 kg/día y 71.20 kg/día para las plantas 1 y 2 respectivamente, con lo que se puede inferir que el impacto al componente atmosférico, no es significativo por el proceso productivo desarrollado al interior de las plantas.

Adicionalmente, hay que hacer notar que la empresa ha venido adelantando acción de mitigación de sus emisiones consistente en la instalación de sistemas de control de emisiones para cada uno de sus procesos unitarios.

El estudio para ambas plantas se envió a la CDMB el día 3 de mayo, y recibimos respuesta de la siguiente manera el día 7 de junio:

Aunque las plantas I y II se encuentran cumpliendo con la normatividad ambiental vigente, se recomienda:

Realizar anualmente la evaluación del material particulado, generados durante el proceso de obtención de concentrado, ya sea mediante el Estudio de Factores de Emisión o Balance de Masas, en concordancia con lo estipulado en el artículo 110 del Decreto 948 de 1995.

Llevar a cabo mantenimientos preventivos y correctivos a los sistemas de control de emisiones, con el fin de evitar que la emisión de partículas asociadas a dichos procesos, trasciendan su propiedad y se conviertan en un aporte al deterioro de la calidad de aire en el sector.

Mantener actualizadas las bitácoras de mantenimiento realizados a los sistemas de control.

3.4.3 Elaboración del Plan de Contingencia para los sistemas de control de la caldera.

El 30 de mayo la CDMB renovó el permiso de emisiones para la planta No. 1. Dentro de sus requerimientos solicitó la elaboración de un Plan de Contingencia para los sistemas de control de la caldera, dicho plan se elaboró en conjunto con los departamentos de producción y mantenimiento y se radicó en la CDMB el día 17 de julio.

En el periodo anterior se realizó un estudio isocinético, que determinó el cumplimiento de los límites permisibles para contaminantes mencionados en la Resolución 909 de 2008. Los resultados del estudio se exponen en la tabla 15.

Tabla 15. Resultados Muestreo Isocinético, Noviembre de 2012.

PARÁMETRO DE CONTROL	UNIDAD	RESULTADO	NORMA Resol. 909/08	CUMPLIMIENTO DE NORMA
Material Particulado	mg/m ³	26,23	200	CUMPLE
SO ₂	mg/m ³	259,92	500	CUMPLE
NO ₂	mg/m ³	184,10	350	CUMPLE

Fuente: Estudio Isocinético COAMB Ltda. Noviembre de 2012.

3.5 ACTIVIDADES DE MONITOREO Y CONTROL DE RUIDO

Con el ánimo de identificar los principales puntos de generación de ruido en ambas plantas y procurar el bienestar y salud de los operarios se realizó una medición de ruido en cada puesto de trabajo. El equipo de sonometría utilizado en la medición se ilustra en la figura 11. Las tablas 16 y 17 describen los niveles de ruido detectados en planta 1 y planta 2 respectivamente.

Figura 9. Sonómetro EXTECH HD600.



Fuente: La Boutique Extech [En línea]

Tabla 16. Resultados informe de sonometría Planta 1.

ÁREA DE TRABAJO	Valor máximo (dBA)	Valor mínimo (dBA)
Tolvas (Detrás de las zarandas)	84,3	81,5
Tolvas (Puesto Operario)	90,5	89,0
Tolvas (Tolvas nuevas)	86,1	80,9
Peletizado	96,0	88,9
Molinos	100,5	86,6
Quebrantadores	94,5	90,2
Sótano Molinos	92,5	90,7
Pesadas menores	91,1	81,8

Caldera (Tolva carbón)	85,8	75,7
Caldera (Puesto Operario)	84,3	74,9
Caldera (Motor tiro inducido encendido)	121,2	72,6
Extruder	90,5	89,0
Premezclas	80,2	70,4
Planta Sales	78,8	66,0
Taller de Mantenimiento	97,1	73,3
Empaque y cosido	85,0	78,7
Portería de Peatones (Puesto de trabajo)	76,2	63,2
Portería de peatones (afuera)	73,4	66,3
Volco	81,6	70,6
Portería de vehículos	79,2	61,0
Cooperativa	76,7	65,2

Fuente: Informe de sonometría, 2013.

Tabla 17. Resultados informe de sonometría Planta 2.

ÁREA DE TRABAJO	Valor máximo (dBA)	Valor mínimo (dBA)
Portería	73.6	69.2
Patio	85.5	74.1
Muelle	85.1	77.5
Ciclón Pelet 2	86.8	84.5
Peletizado	92.3	90.9
Molinos	94.1	90.0
Pesadas menores	91.1	82.0
Entrada Caldera	80.0	71.5
Cárcamo	74.1	66.7
Báscula	76.9	66.0

Fuente: Informe de sonometría, 2013.

Para emitir juicios sobre los resultados, se toma como criterio lo establecido en la American Conference of Governmental Industrial Hygienist, en donde se define que para un periodo de 8 horas el nivel máximo de exposición es de 85 dBA.

Los informes de sonometría se elaboraron y se enviaron al departamento de Gestión Humana para que sean ellos quienes decidan las medidas correctivas a tomar con tal mejorar las condiciones de trabajo de los empleados. De igual manera se sugirió revisar los equipos presentes en las zonas que mayores niveles de ruido registran y establecer si se les puede hacer reparaciones buscando reducir la contaminación auditiva. Cabe aclarar que como medida preventiva los empleados ya usan protectores auditivos de copa y de inserción.

3.6 ACTIVIDADES PARA EL PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA

Las inspecciones diarias que se realizaban por las instalaciones de la planta servían para identificar las fugas en las tuberías de agua y vapor, reportarlas y hacer el debido seguimiento a su reparación.

Las llaves de las oficinas de administración se cambiaron por ahorradoras y con frecuencia se le recordaba al personal tomar conciencia frente al uso desmedido del agua.

Con el fin de llevar un control en el gasto de agua potable para uso doméstico e industrial se tomaban diariamente los datos del contador de la caldera y del recibo emitido por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, dichos datos se presentan en la tabla 18:

Tabla 18. Consumos mensuales de agua.

MES	CONSUMO TOTAL PLANTA [m ³]	CONSUMO CALDERA [m ³]	OTROS CONSUMOS (Oficinas, Planta) [m ³]
Febrero	1400	546	854
Marzo	1400	777	623
Abril	1275	744	531
Mayo	1275	745	530
Junio	1566	734	832
Julio	1566	812	754
TOTAL	8482	4358	4124

Fuente: Registro de contador y facturas de agua.

La tabla 19 confronta los valores de consumo de agua del periodo anterior con el actual.

Tabla 19. Consumo de agua periodo anterior vs. Periodo actual.

	PERIODO ANTERIOR	PERIODO ACTUAL
CONSUMO CALDERA [m³]	4751	4358
CONSUMO RESTO DE PLANTA [m³]	2161	4124
TOTAL	6912	8482

Fuente: Análisis de datos.

El consumo de agua total de la planta, que debía alcanzar una reducción del 10% con respecto al periodo anterior, aumentó en un 22.7%, cabe aclarar que el consumo de agua en la caldera se redujo en un 8.3%.

IDENTIFICACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES

Mediante el análisis de los indicadores se evidenció un aumento del 22.7% en el gasto de agua, con respecto al periodo anterior, lo que además de impactos ambientales genera un impacto económico bastante considerable para la compañía. Las fugas que se presentan en las tuberías de agua ubicadas en la planta y oficinas de administración y las que se presentan en las tuberías de vapor ubicadas en la zona de líquidos suponen aumentos de alrededor del 30% en el consumo del líquido.

Se propone realizar una inspección diaria por los puntos más críticos reportando las fugas encontradas y presionando al departamento de mantenimiento para su pronta reparación, además de tocar el tema en reuniones con los directivos de la regional comprometiéndolos y vinculándolos con la responsabilidad que exige el programa.

Para contar con el apoyo y la participación de todo el personal de la planta se hace necesaria la programación de nuevas capacitaciones que profundicen en el tema y que muestren la gravedad de los resultados obtenidos hasta hoy, a fin de crear definitivamente una conciencia de ahorro.

3.7 ACTIVIDADES DE CAPACITACIONES AMBIENTALES

Con motivo de los días mundiales del agua (22 de marzo), de la tierra (22 de abril) y del medio ambiente (5 de junio) se envió por el correo institucional y se publicó en las carteleras de la planta los siguientes afiches:

Figura 10. Afiches informativos.

3.8 ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y ASEO DE LA PLANTA

El mantenimiento del orden y aseo en las instalaciones de la planta hace parte de las tareas del departamento de gestión ambiental. Diariamente se realizan recorridos que sirven para identificar fugas o regueros en los puestos de trabajo y los equipos, dichas anomalías son reportadas a los departamentos de producción y mantenimiento con tal de que sean reparadas, posteriormente el personal de aseo limpia y organiza las zonas en cuestión para contribuir al buen aspecto de la planta.

Como iniciativa propuesta en el Comité Paritario de Salud Ocupacional, se creó el programa de Apadrinamiento de Áreas, donde se establece que cada departamento se haga cargo del orden, aseo y limpieza de un área específica de la empresa. Al departamento de gestión ambiental junto con el departamento de mantenimiento le correspondió el área de tolvas y las estructuras en la parte alta de la planta, por lo que se ha coordinado con dos operarios la limpieza de telarañas, polvo y la reparación de fugas.

Las figuras 13 – 17 ilustran el desarrollo de algunas de estas actividades.

Figura 12. Limpieza externa de techos.



Fuente: Autor.

Figura 11. Reparación de fugas.



Fuente: Autor.

Figura 13. Limpieza de equipos.



Fuente: Autor.

Figura 14. Limpieza interna de techos.



Fuente: Autor.

Figura 15. Limpieza interna de tolvas.



Fuente: Autor.

3.9 ACTIVIDADES DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Además del cumplimiento de las normas ambientales que se ha descrito en este capítulo, la autoridad ambiental exige que se diligencie anualmente el Registro Único Ambiental y que se envíen semestralmente informes de desempeño del departamento de gestión ambiental. De la misma manera realiza visitas de inspección con tal de confirmar la veracidad de la información presentada en los informes. A continuación se describe el desarrollo de estas actividades.

3.9.1 Registro Único Ambiental

Según resolución 1023 de 2010, el Registro Único Ambiental (RUA) es el instrumento de captura de información del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables (SIUR), que realiza el acopio, almacenamiento, procesamiento, análisis y consulta de indicadores e información sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, originado por los establecimientos de los diferentes sectores productivos en el desarrollo de sus actividades.

Italcol, por pertenecer al sector manufacturero, está inscrita en este sistema desde el año 2009. La información que se diligencia en este formato debe hacerse anualmente, y tiene que ver con el consumo de agua y energía de la compañía, los datos de producción y equipos de las plantas, las compras de insumos y materias primas, la generación de residuos líquidos, sólidos y peligrosos, la generación de emisiones contaminantes a la atmósfera y los sistemas de control atmosférico, los estudios e informes reportados a la autoridad ambiental, etc.

De la misma manera que se diligenció el formato para la planta de Girón, se hizo con las plantas de Funza, Villavicencio y Palermo, con información recolectada y enviada por personal de cada planta. La figura 18 ilustra el cierre en línea del registro RUA para la planta de Girón.

Figura 16. Cierre registro RUA.

RUA – SECTOR MANUFACTURERO CERRADO Y ENVIADO A LA AUTORIDAD AMBIENTAL	
INFORMACIÓN SOBRE EL CIERRE DEL REGISTRO	
Registro Nro.:	5000057290
Periodo de Balance:	01/01/2012 - 31/12/2012
NIT:	860026895
Empresa:	CARBONE RODRIGUEZ Y CIA S.C.A.
Establecimiento ó instalación:	ITALCOL S.C.A.
Responsable del diligenciamiento de la información:	SARA INES CELIS SOLANO
Departamento:	SANTANDER
Municipio:	GIRON
Dirección:	Km. 6 Vía Girón
Autoridad Ambiental:	CDMB
Fecha y hora de inscripción:	09/12/2010 05:38:07 PM
Fecha de creación del registro:	08/03/2013
Fecha y hora del cierre:	21/03/2013 06:03:56 PM
CIU 4AC:	1090 :: Elaboración de alimentos preparados para animales

Fuente: RUA Manufacturero, IDEAM, 2013.

3.9.2 Informes del Departamento de Gestión Ambiental

A finales del mes de julio, dando cumplimiento al decreto 1299 de 2008, se radicaron en la CDMB los informes de desempeño del departamento de Gestión Ambiental durante el primer semestre de 2013. Allí, al igual que en este documento, se registraron datos propios de cada programa y se evaluó el alcance de las metas e indicadores.

3.9.3 Visitas de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga.

La autoridad ambiental competente, en ejercicio de sus funciones y deberes, realiza visitas de rutina a las instalaciones de la planta, con tal de verificar el correcto funcionamiento del departamento de gestión ambiental y el cumplimiento de las recomendaciones y medidas dictadas por ellos. El 19 de abril se realizó la última visita, donde se evaluó el funcionamiento de la caldera de la empresa y sus correspondientes sistemas de control atmosférico, además de otros detalles de rutina.

Los formatos diligenciados por los funcionarios de la CDMB se ilustran en el Anexo 3.

CONCLUSIONES

Se hace necesario un acompañamiento más fuerte que implique el compromiso de todo el personal en el tema del manejo de los residuos sólidos, pues a pesar de las significativas reducciones en las cantidades generadas, no se alcanzaron las metas propuestas en el programa.

Uno de los principales logros de la gestión fue la significativa reducción de la cantidad de residuos peligrosos generados en el periodo, que obedece a que el laboratorio de calidad dejó de realizar pruebas con reactivos y sustancias químicas. Por su parte, el departamento de mantenimiento redujo su aporte a este tipo de residuos casi en un 50%, adoptando medidas de ahorro y uso eficiente de herramientas e insumos industriales.

En materia de residuos peligrosos, cumpliendo con el decreto 4741 de 2005, la compañía separa, empaca, marca y almacena temporalmente sus residuos hasta el momento de la entrega a los transportadores y empresas gestoras, quienes por su parte emiten un certificado de disposición final para garantizar el adecuado tratamiento de los residuos.

Si bien es cierto que los residuos que se destinan para compostaje no generan un impacto ambiental significativo porque se transforman en abono y se utilizan en la agricultura, suponen un impacto económico negativo para la compañía por lo que se requieren acciones de carácter urgente para mitigarlos o reducirlos.

Con respecto al tema de calidad de aire la empresa cumple con los límites permisibles definidos en la resolución 909 de 2008, para Dióxidos de Azufre, Óxidos de Nitrógeno y Material Particulado.

La empresa ha realizado grandes inversiones económicas en materia de calidad de aire. Las acciones para mitigar el impacto de las emisiones de la caldera, mediante la instalación de sistemas de control atmosférico como ciclones y filtros de mangas, se ven reflejadas en los buenos resultados obtenidos en los muestreos isocinéticos y estudios de factores de emisión.

El programa de ahorro y uso eficiente del agua requiere atención especial de los departamentos de producción y mantenimiento para reportar y reparar a la brevedad posible la mayor cantidad de fugas de agua y vapor existentes en la planta.

El desarrollo de todo sistema de gestión depende en gran medida del compromiso que adopte y las acciones que ejecute conjuntamente el personal de la empresa, reconociendo una vez más que el recurso humano es el eje fundamental de una organización.

El sistema de gestión ambiental debe ir un paso adelante en materia de actualización e implementación de procesos a través de energía limpia, que contribuyan tanto a un avance ambiental como a un desarrollo económico y un valor agregado para los productos de la compañía.

RECOMENDACIONES

Se propone continuar con el seguimiento diario a todos los procesos de la planta e intensificarlo en los puntos en donde se encontraron no conformidades, con el fin de corregirlas y alcanzar todas las metas propuestas en los siguientes periodos.

Conviene realizar un seguimiento más riguroso a la generación de residuos sólidos en la planta No. 2 con tal buscar soluciones al problema de almacenamiento temporal de los mismos.

Programar capacitaciones a todo el personal para mostrarles los avances y puntos por mejorar en el desarrollo de la gestión ambiental, con el fin de actualizarlos y comprometerlos con la consecución de las metas y objetivos por alcanzar.

Proponer ante las directivas de la regional la idea de crear un comité de aseo, donde quincenal o mensualmente se reúna al personal, se exponga el estado de los puestos de trabajo y se premie con un refrigerio o un pequeño obsequio al más limpio, ordenado y que menos residuos genere; con el fin de motivarlos y de una u otra manera comprometerlos con el avance de los programas de residuos sólidos y orden y aseo.

BIBLIOGRAFÍA

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

ITALCOL Girón. Manual del Departamento de Gestión Ambiental Itacol Bucaramanga, Bucaramanga 2008.

ITALCOL S.A. [En línea]
<http://www.italcol.com/quienes-somos/historia/>

Google (2013). Foto de satélite de autopista Girón – Bucaramanga. Consulta: 9 de abril de 2013, <http://earth.google.com>

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

Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC, Registro Único Ambiental RUA. [En línea]
URL: <https://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=473&conID=682>

ANEXOS

Anexo 1. ACTAS DE COMPOSTAJE

Acta Compostaje, Marzo

ACTA No. 03 DE 2013

Siendo las 10:00 a.m. del día 06 de Marzo del presente año se reunieron:

El Ing. CARLOS COLMENARES – Gerente Administrativo y Financiero
La Dra. ANA SANCHEZ – Auditora Interna
La Dra. EDILMA VERA – Jefe Aseguramiento de Calidad
La Dra. JOHANA SOLANO – Jefe de Almacén
El Ing. JAVIER SERRANO – Gerente de Producción
La Ing. SARA CELIS SOLANO – Jefe Corporativo de Gestión Ambiental

La presente acta se deja como constancia de la actividad de limpieza:

SECCIÓN	PESAJE (Kg)
Zona de Extruder	570
Zona Mezcladora	360
Zona Pelets	70
Zona Líquidos	400
Zona de Vaceo	120
Zona de Reproceso	70
Volco	100
Cárcamo (junto a la secadora)	260
Cuarto de barridas	300
TOTAL	2250

Se determinó que estos residuos de limpieza (2250 kg) se deben dar de baja, ya que no se pueden reutilizar en ningún proceso, dado su avanzado estado de descomposición. Dichos residuos se entregaron al Sr. Libardo Sanabria para la finca El Olival, ubicada en la vereda San José de Arévalo en el municipio de Rionegro.

En constancia firman:

CARLOS OCTAVIO PEREZ
Gerente Regional

ANA SANCHEZ
Auditora Interna

JOHANA SOLANO
Jefe de Almacén

SARA CELIS SOLANO
Jefe corporativo de Gestión Ambiental

EDILMA VERA
Jefe de Aseguramiento de Calidad

CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero

JAVIER SERRANO
Gerente de Producción

Revisto: Elana Guzmán Delgado.



Acta compostaje, Abril 3

ACTA No. 26 07

Siendo las 4:00 p.m. del día 03 de Abril de 2013 se reunieron:

El Ing. CARLOS COLMENARES – Gerente Administrativo y Financiero
La Dra. ANA SANCHEZ – Auditora Interna
La Dra. EDILMA VERA – Jefe Aseguramiento de Calidad
La Dra. JOHANA SOLANO – Jefe de Almacén
El Ing. JAVIER SERRANO – Gerente de Producción
La Ing. SARA CELIS SOLANO – Jefe Corporativo de Gestión Ambiental

La presente acta se deja como constancia de la actividad de limpieza:

SECCIÓN	PESAJE (Kg)
Zona de Extruder	120
Zona de Barridas (Techo)	350
Zona Pelets	150
Zona Líquidos	560
Zona Piscinas	150
Silo 5	180
Zona Pesada Menor	80
Ciclón 2 Pelet 2	80
Zona de Compostaje	80
TOTAL	1750

Se determinó que estos residuos de limpieza (1750 kg) se deben dar de baja, ya que no se pueden reutilizar en ningún proceso, dado su avanzado estado de descomposición. Dichos residuos se entregaron al Sr. Giraldo Vera para la finca Los Guayacanos, ubicada en la vereda Los Santos.

En constancia firman:

CARLOS OCTAVIO PEREZ
Gerente Regional

EDILMA VERA
Jefe de Aseguramiento de Calidad

ANA SANCHEZ
Auditora Interna

CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero

JOHANA SOLANO
Jefe de Almacén

JAVIER SERRANO
Gerente de Producción

SARA CELIS SOLANO
Jefe corporativo de Gestión Ambiental



Acta compostaje, Abril 26

ACTA No. 10 de 2013

Siendo las 4:00 p.m. del día 26 de Abril de 2013 se reunieron:

El Ing. CARLOS COLMENARES – Gerente Administrativo y Financiero
La Dra. ANA SANCHEZ – Auditora Interna
La Dra. EDILMA VERA – Jefe Aseguramiento de Calidad
La Dra. JOHANA SOLANO – Jefe de Almacén
El Ing. DIEGO SANABRIA – Gerente de Producción (e)
La Ing. SARA CELIS SOLANO – Jefe Corporativo de Gestión Ambiental

La presente acta se deja como constancia de la actividad de limpieza:

SECCIÓN	PESO (Kg)
Techo Bodega No. 1 Producto Terminado	840
Zona de Peletizado	600
Zona Extruder	230
Ciclón 1 Pelet 1	100
Zona Aditivos	25
Zona Mezcladora	20
Zona Líquidos	240
Prelimpiadora	820
Bodegas de Materia prima	100
Volco	200
TOTAL	3175


Se determinó que estos residuos de limpieza (3175 kg) se deben dar de baja, ya que no se pueden reutilizar en ningún proceso, dado su avanzado estado de descomposición. Dichos residuos se entregaron al Sr. Freddy Corchuelo para la finca Agro Avícola Italia, ubicada en el Municipio de Los Santos, Municipio de Piedecuesta.

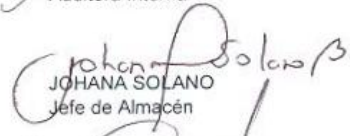
En constancia firman:

CARLOS OCTAVIO PEREZ
Gerente Regional

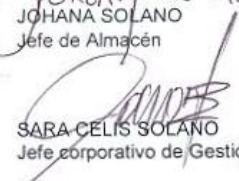

EDILMA VERA
Jefe de Aseguramiento de Calidad


ANA SANCHEZ
Auditora Interna


CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero


JOHANA SOLANO
Jefe de Almacén


DIEGO SANABRIA
Gerente de Producción (e)


SARA CELIS SOLANO
Jefe corporativo de Gestión Ambiental



Acta compostaje, Mayo 15

ACTA No. 11 de 2013

Siendo las 4:00 p.m. del día 15 de Mayo de 2013 se reunieron:

El Ing. CARLOS COLMENARES – Gerente Administrativo y Financiero
La Dra. ANA SANCHEZ – Auditora Interna
La Dra. EDILMA VERA – Jefe Aseguramiento de Calidad
La Dra. JOHANA SOLANO – Jefe de Almacén
El Ing. JAVIER SERRANO – Gerente de Producción
La Ing. SARA CELIS SOLANO – Jefe Corporativo de Gestión Ambiental

La presente acta se deja como constancia de la actividad de limpieza:

SECCIÓN	PESO (Kg)
Zona de reproceso	380
Producción (Jornada de aseo)	350
Zona de barridas	850
Zona Extruder	100
Zona Líquidos	290
Volco	610
Ciclón Pelet 3	400
Silos 7 y 8	100
TOTAL	3080

Se determinó que estos residuos de limpieza (3080 kg) se deben dar de baja, ya que no se pueden reutilizar en ningún proceso, dado su avanzado estado de descomposición. Dichos residuos se entregaron al Sr. Giraldo Vera para la finca Los Guayacanos, ubicada en la vereda Los Santos.

En constancia firman:

CARLOS OCTAVIO PEREZ
Gerente Regional

ANA SANCHEZ
Auditora Interna

JOHANA SOLANO
Jefe de Almacén

SARA CELIS SOLANO
Jefe corporativo de Gestión Ambiental

EDILMA VERA
Jefe de Aseguramiento de Calidad

CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero

JAVIER SERRANO
Gerente de Producción



Acta compostaje, Mayo 24

ACTA No. 13 de 2013

Siendo las 4:00 p.m. del día 24 de Mayo de 2013 se reunieron:

El Ing. CARLOS COLMENARES – Gerente Administrativo y Financiero
La Dra. ANA SANCHEZ – Auditora Interna
La Dra. EDILMA VERA – Jefe Aseguramiento de Calidad
La Dra. JOHANA SOLANO – Jefe de Almacén
El Ing. JAVIER SERRANO – Gerente de Producción
La Ing. SARA CELIS SOLANO – Jefe Corporativo de Gestión Ambiental

La presente acta se deja como constancia de la actividad de limpieza:

SECCIÓN	PESO (Kg)
Cambio arrastre principal	2600
Pata elevadores de vaceo	500
Zona de barridas	300
Zona Reproceso	40
Zona Líquidos (techo)	60
Volco	570
TOTAL	4070

calco. Controlado NA-32342

Se determinó que estos residuos de limpieza (4070 kg) se deben dar de baja, ya que no se pueden reutilizar en ningún proceso, dado su avanzado estado de descomposición. Dichos residuos se entregaron al Sr. Giraldo Vera para la finca Los Guayacanos, ubicada en la vereda Los Santos.

Cabe aclarar que los 2600 kg provenientes del cambio del arrastre ya habían sido descargados del sistema, por lo que se solicita descargar en esta ocasión sólo 1470 kg.

En constancia firman:

CARLOS OCTAVIO PEREZ
Gerente Regional

EDILMA VERA
Jefe de Aseguramiento de Calidad

ANA SANCHEZ
Auditora Interna

CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero

JOHANA SOLANO
Jefe de Almacén

JAVIER SERRANO
Gerente de Producción

SARA CELIS SOLANO
Jefe corporativo de Gestión Ambiental

NA-56350
29 JUN 2013

Acta Compostaje, Junio

ACTA No. 15 de 2013

Siendo las 4:00 p.m. del día 24 de Junio de 2013 se reunieron:

El Ing. CARLOS COLMENARES – Gerente Administrativo y Financiero
La Dra. ANA SANCHEZ – Auditora Interna
La Dra. EDILMA VERA – Jefe Aseguramiento de Calidad
La Dra. JOHANA SOLANO – Jefe de Almacén
El Ing. JAVIER SERRANO – Gerente de Producción
La Ing. SARA CELIS SOLANO – Jefe Corporativo de Gestión Ambiental

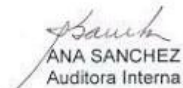
La presente acta se deja como constancia de la actividad de limpieza:

SECCIÓN	PESO (Kg)
Ciclón 2 Pelet 2	490
Zona Peletizado	180
Zona Extruder	280
Techo Extruder	720
Elevador de la mezcla y Molino 4	100
Zona Reproceso (Grumos mojados)	160
Tolvas	720
Zona Líquidos (techo y plataforma)	170
Silo No. 3	50
Bodega No. 1 P.T.	80
TOTAL	2950

Se determinó que estos residuos de limpieza (2950 kg) se deben dar de baja, ya que no se pueden reutilizar en ningún proceso, dado su avanzado estado de descomposición. Dichos residuos se entregaron al Sr. Giraldo Vera para la finca Los Guayacanos, ubicada en la vereda Los Santos.

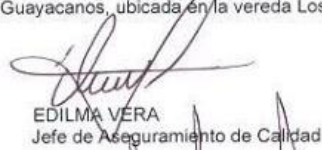
En constancia firman:

CARLOS OCTAVIO PEREZ
Gerente Regional

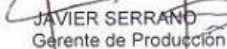

ANA SANCHEZ
Auditora Interna


JOHANA SOLANO
Jefe de Almacén


SARA CELIS SOLANO
Jefe corporativo de Gestión Ambiental


EDILMA VERA
Jefe de Aseguramiento de Calidad


CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero


JAVIER SERRANO
Gerente de Producción



Acta Compostaje, Julio

ACTA No. 17 de 2013

Siendo las 4:00 p.m. del día 24 de Julio de 2013 se reunieron:

El Ing. CARLOS COLMENARES – Gerente Administrativo y Financiero
La Dra. ANA SANCHEZ – Auditora Interna
La Dra. EDILMA VERA – Jefe Aseguramiento de Calidad
La Dra. JOHANA SOLANO – Jefe de Almacén
El Ing. JAVIER SERRANO – Gerente de Producción
La Ing. SARA CELIS SOLANO – Jefe Corporativo de Gestión Ambiental

La presente acta se deja como constancia de la actividad de limpieza:

SECCIÓN	PESO (Kg)
Zona Peletizado	240
Zona Extruder	1060
Techo Extruder	260
Zona Reproceso (Grumos mojados)	90
Silo Frijol	160
Techo secadora (Aseo)	180
Plataformas tolvas	150
Zona Líquidos (Patio y techos)	380
Mezcladora Ganadería	80
Mezcladora (Reguero)	70
Residuos cernida de barridas	260
Volco	270
Techo Secadora (Graneles)	130
Silo 5	20
Bazucas Silos 4,5,6	40
Prelimpiadora	80
Barridas Bodega No. 2 Producto Terminado	832
TOTAL	4302

(Control Palomas)



Se determinó que estos residuos de limpieza (4302 kg) se deben dar de baja, ya que no se pueden reutilizar en ningún proceso, dado su avanzado estado de descomposición. Dichos residuos se entregaron al Sr. Giraldo Vera para la finca Los Guayacanos, ubicada en la vereda Los Santos.

En constancia firman:

CARLOS OCTAVIO PEREZ
Gerente Regional


EDILMA VERA
Jefe de Aseguramiento de Calidad





Anexo 2. Comunicaciones y órdenes de servicio EMPAS.

Solicitud de máquina vactor, Marzo.



NIT. 890.026.896-8

Girón, 6 de Marzo de 2013

Ingeniero
EDUARDO CARDOSO
Subdirector de Alcantarillado
EMPAS
Bucaramanga

Ref.: Solicitud de servicio de limpieza con equipo Vactor

Nos permitimos solicitar el servicio de limpieza, a la brevedad posible, con equipo Vactor para una trampa de grasas, ubicada en nuestras instalaciones de ITALCOL S.A. - Planta 1, en la dirección: Km. 6 Vía Bucaramanga - Girón.

Atentamente,


CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero
ITALCOL S.A.



14 MAR 2013
10:07 AM
Itacol S.C.A.
PORTERIA

8:00 am

Bogotá, Km. 13 Vía Tunja - Tel.: (91) 422 1360 A.A. 15176
Cali, Km. 11 Recta Palmira - Cali - Tels.: (92) 275 0505 - 275 0858 - 275 0958 A.A. 444
Bucaramanga, Km. 6 Autopista Vía Girón - Tels.: (97) 646 6590/91 Fax.: 646 6592 A.A. 323
Barranquilla, Sociedad Portuaria Regional, Bodega No. 10 - Tels.: (95) 379 5757
Medellín, Autopista Norte Km. 20 Vía Medellín - Girardota Tel (94) 289 89 89 Fax.: 4544744

www.itacol.com

Orden de servicio EMPAS, Marzo.

EMPAS		EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.P.S.	MODULO FISCAL
		REGISTRO TIEMPO DE OPERACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO	Unidad de
		SE REQUIERE DIRIGENCIAR EL FORMATO COMPLETO	CAS. 1 DE 1
FECHA	Marzo 13/2013		
CLIENTE	ITALCOL		
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos E. Colmenares		
CEDULA NIT	860.026.896-8		
DIRECCION	Kilometro 6 Vía Girón		
BARRIO	Zona industrial		
MUNICIPIO	Girón		
TELÉFONO	646 6590		
PERSONA A CONTACTAR EN EL SITIO	Eliana Guerrero		
HOMBRE OPERADOR	Jorge E. Bastiana S.		
IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA	Vactor II S		
TIEMPO DE OPERACIÓN SERVICIO	0:30 Tránsito minutos		
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO			
VIATICOS			
NUMERO DE OPERARIOS	3		
KILOMETRAJE (IDA-VUELTA)	14 Kilometros		
DÍAS			
FIRMA DEL OPERADOR			
OBSERVACIONES			
RECIBI A SATISFACCIÓN			
NOMBRE			
TELÉFONO			
FIRMA DEL CLIENTE			

Solicitud de máquina vactor, Abril.



NIT: 860.026.895-8

Girón, 5 de Abril de 2013

Ingeniero
EDUARDO CARDOSO
Subdirector de Alcantarillado
EMPAS
Bucaramanga

Ref.: Solicitud de servicio de limpieza con equipo Vactor

Nos permitimos solicitar el servicio de limpieza, a la brevedad posible, con equipo Vactor para una trampa de grasas, ubicada en nuestras instalaciones de ITALCOL S.A. - Planta 1, en la dirección: Km. 6 Vía Bucaramanga - Girón.

Atentamente,


CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero
ITALCOL S.A.



2:09 pm.

Bogotá, Km. 13 Vía Funza - Tel.: (91) 422 1360 A.A: 15176
Cali, Km. 11 Recta Palmira - Cali- Tels.: (92) 275 0505 - 275 0858 - 275 0958 A.A. 446
Bucaramanga, Km 6 Autopista Vía Girón - Tels.: (97) 646 6590/91 Fax: 646 6592 A.A. 323
Barranquilla, Sociedad Portuaria Regional, Bodega No. 10 - Tels.: (95) 379 5757
Medellín, Autopista Norte Km. 20 Vía Medellín Girardota Tel (94) 289 89 89 Fax: 4544744


www.itacol.com

Orden de Servicio EMPAS, Abril.

(3)

22 ABR 2013
**Itacol S.C.A.
PORTERIA**

Girón

EMPAS		EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP	CODIGO: P000-03
		REGISTRO TIEMPO DE OPERACIÓN	VERSION: 01
		MAQUINARIA Y EQUIPO	PAG: 1 DE 1
SE REQUIERE DILIGENCIAR EL FORMATO COMPLETO			
FECHA	Abril 22/2013		
CLIENTE	860.026.895-8		
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos Colmenares		
CEDULA /NIT	Itacol S.C.A		
DIRECCION	K.6 Vía girón		
BARRIO	Sonia industrial		
MUNICIPIO	Girón		
TELEFONO	6466590		
PERSONA A CONTACTAR EN EL SITIO	Eliana Guerrero		
NOMBRE OPERADOR	Forge S. Santana		
IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA	Vactor # 5		
TIEMPO DE OPERACIÓN SERVICIO	0:15 Veinticinco minutos		
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO			
VIATICOS			
NÚMERO DE OPERARIOS			
KILOMETRAJE (IDA- VUELTA)	14 Kilometros		
DÍAS			
FIRMA DEL OPERADOR			
OBSERVACIONES			
RECIBI A SATISFACCIÓN			
NOMBRE			
TELEFONO	Eliana Guerrero / Piedad DGA 1048 719346		
FIRMA DEL CLIENTE			

Solicitud de máquina vector, Mayo.



NIT: 860.026.895-8

Girón, 14 de Mayo de 2013

Ingeniero
EDUARDO CARDOSO
Subdirector de Alcantarillado
EMPAS
Bucaramanga

Ref.: Solicitud de servicio de limpieza con equipo Vector

Nos permitimos solicitar el servicio de limpieza, a la brevedad posible, con equipo Vector para una trampa de grasas, ubicada en las instalaciones de ITALCOL S.A. - Planta 1, en la dirección: Km. 6 Vía Bucaramanga - Girón.

Atentamente,

CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero
ITALCOL S.A.

Bogotá, Km. 13 Vía Funza - Tel.: (91) 422 1360 A.A: 15176
Cali, Km. 11 Recta Palmira - Cali- Tels.: (92) 275 0505 - 275 0858 - 275 0958 A.A. 446
Bucaramanga, Km 6 Autopista Vía Girón - Tels.: (97) 646 6590/91 Fax.: 646 6592 A.A. 323
Barranquilla, Sociedad Portuaria Regional, Bodega No. 10 - Tels.: (95) 379 5757
Medellín, Autopista Norte Km. 20 Vía Medellín Girardota Tel (94) 289 89 89 Fax.: 4544744
www.italcol.com

EMPAS S A RECIBIDO

002842 14MAY13PM 5:25

Orden de servicio EMPAS, Mayo.

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A ESP		Código: P000-03
REGISTRO TIEMPO DE OPERACIÓN		VERSIÓN: 01
MAQUINARIA Y EQUIPO		PAG: 1 DE 1
SE REQUIERE DILIGENCIAR EL FORMATO COMPLETO		
FECHA	21/05/2013	
CLIENTE	ITALCOL S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos O. Pérez	
CEDULA /NIT	860026895-B	
DIRECCION	Km 6 Vía Girón	
BARRIO		
MUNICIPIO		
TELEFONO	6466590 Ext. 232	
PERSONA A CONTACTAR EN EL SITIO	Eliana Guerrero D.	
NOMBRE OPERADOR	Jorge Augusto Proda	
IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA	Vector # 2	
TIEMPO DE OPERACIÓN SERVICIO	30 min	
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO	30 min	
VIATICOS		
NÚMERO DE OPERARIOS	4	
KILOMETRAJE (IDA- VUELTA)		
DIAS	1	
FIRMA DEL OPERADOR		
OBSERVACIONES		
RECIBI A SATISFACCIÓN	Eliana Guerrero Delgado	
NOMBRE		
TELEFONO		
FIRMA DEL CLIENTE	Eliana Guerrero Delgado cc 1092719349	

Solicitud de máquina vector, Junio.



NIT: 860.026.895-8

Girón, 14 de Junio de 2013

EMPAS S.A RECIBIDO

Juan P

003626 14JUN 10PM 5:27

Ingeniero
EDUARDO CARDOSO
Subdirector de Alcantarillado
EMPAS
Bucaramanga

Ref.: Solicitud de servicio de limpieza con equipo Vector

Nos permitimos solicitar el servicio de limpieza, a la brevedad posible, con equipo Vector para una trampa de grasas, ubicada en las instalaciones de ITALCOL S.A. – Planta 1, en la dirección: Km. 6 Vía Bucaramanga – Girón.

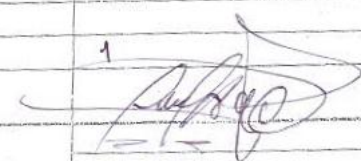
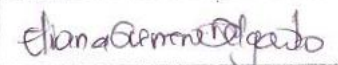
Atentamente,


CARLOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero
ITALCOL S.A.

Bogotá, Km. 13 Vía Funza - Tel.: (91) 422 1360 A.A: 15176
Cali, Km. 11 Recta Palmira - Cali- Tels.: (92) 275 0505 - 275 0858 - 275 0958 A.A. 446
Bucaramanga, Km 6 Autopista Vía Girón - Tels.: (97) 646 6590/91 Fax.: 646 6592 A.A. 323
Barranquilla, Sociedad Portuaria Regional, Bodega No. 10 - Tels.: (95) 379 5757
Medellín, Autopista Norte Km. 20 Vía Medellín Girardota Tel (94) 289 89 89 Fax.: 4544744

www.italcol.com

Orden de servicio EMPAS, Junio.

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A ESP		EDICIÓN: FORM-03
REGISTRO TIEMPO DE OPERACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO		VERSIÓN: 01
SE REQUIERE DILIGENCIAR EL FORMATO COMPLETO		PÁG: 1 DE 1
FECHA	26/06/2013	
CLIENTE	ITALCOL S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos O. Pérez	
CEDULA /NIT	860.026.895-8	
DIRECCION	km 6. vía Girón	
BARRIO		
MUNICIPIO		
TELEFONO	6466590	
PERSONA A CONTACTAR EN EL SITIO	Eliana Guerrero Delgado	
NOMBRE OPERADOR	Jorge Augusto Prieta	
IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA	Vector # 2	
TIEMPO DE OPERACIÓN SERVICIO	40 min	
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO	20 min	
VIATICOS		
NÚMERO DE OPERARIOS	4	
KILOMETRAJE (IDA- VUELTA)		
DÍAS	1	
FIRMA DEL OPERADOR		
OBSERVACIONES		
RECIBI A SATISFACCIÓN	Eliana Guerrero Delgado	
NOMBRE		
TELEFONO	6466590.	
FIRMA DEL CLIENTE		

Solicitud de máquina vector, Julio.



NIT: 860.026.895-8

Girón, 22 de Julio de 2013

Ingeniero
EDUARDO CARDOSO
Subdirector de Alcantarillado
EMPAS
Bucaramanga

EMPAS S.A. RECIBIDO

804523 22 JUL 13 PM 5:05

Ref.: Solicitud de servicio de limpieza con equipo Vector

Nos permitimos solicitar el servicio de limpieza, a la brevedad posible, con equipo Vector para una trampa de grasas, ubicada en las instalaciones de ITALCOL S.A. - Planta 1, en la dirección: Km. 6 Vía Bucaramanga - Girón.

Atentamente,

CAREOS E. COLMENARES
Gerente Administrativo y Financiero
ITALCOL S.A.



10:16 am

Bogotá, Km. 13 Vía Funza - Tel.: (91) 422 1360 A.A: 15176
Cali, Km. 11 Recta Palmira - Cali- Tels.: (92) 275 0505 - 275 0858 - 275 0958 A.A. 446
Bucaramanga, Km 6 Autopista Vía Girón - Tels.: (97) 646 6590/91 Fax: 646 6592 A.A. 323
Barranquilla, Sociedad Portuaria Regional, Bodega No. 10 - Tels.: (95) 379 5757
Medellín, Autopista Norte Km. 20 Vía Medellín Girardota Tel (94) 289 89 89 Fax.: 4544744
www.italcol.com

Orden de servicio EMPAS, Julio.

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP		CÓDIGO: F00C-02
REGISTRO TIEMPO DE OPERACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO		VERSIÓN: 01
		PÁG: 1 DE 1
SE REQUIERE DILIGENCIAR EL FORMATO COMPLETO		
FECHA	29/07/2013	
CLIENTE	Itacol S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos Colmenares	
CEDULA/NIT	860.026.895-8	
DIRECCION	km 6, vía Girón	
BARRIO		
MUNICIPIO		
TELEFONO		
PERSONA A CONTACTAR EN EL SITIO	Eliana Guerrero	
NOMBRE OPERADOR	Jorge Augusto Prada	
IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA	Vector # 2	
TIEMPO DE OPERACIÓN SERVICIO	50 minutos	
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO		
VIAJICOS		
NÚMERO DE OPERARIOS	4	
KILOMETRAJE (IDA- VUELTA)		
DÍAS		
FIRMA DEL OPERADOR		
OBSERVACIONES		
RECIBI A SATISFACCIÓN	Eliana Guerrero Delgado	
NOMBRE		
TELEFONO	6466590 Ext 232	
FIRMA DEL CLIENTE	Eliana Guerrero Delgado	


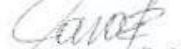

Anexo 3. Formatos de inspección CDMB.

Formato de inspección CDMB

		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB.		
		ELABORÓ Coordinador Técnico - SCADT	REVISÓ Representante Dirección SIGC	APROBÓ Director(a) General
CODIGO M-DA-F011	VERSION 3	FORMATO DE SEGUIMIENTO A AUTORIZACIONES AMBIENTALES		

1. DATOS GENERALES						
Nombre del establecimiento Industrial: <i>ITAlcol Planta I</i>	Nº Expediente: <i>EA-0003-2005</i>	Persona/Cargo que atiende la visita: <i>Sara Cacho / Jefe Gestión Ambiental</i>	Dirección: <i>Km 6 Vía Girón</i>	Fecha de Visita: <i>Abril 19/2013</i>		
Coordenadas: N: <i>1274901</i> E: <i>1102146</i>			Teléfono: <i>6766590</i>			
H: <i>736 manm</i>			Correo Electrónico: <i>saracacho@italcol.com</i>			
2. ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACIÓN Y/O CONCESIÓN						
Permiso, autorización, licencia	Otorgado		En trámite			Fecha de radicación
	Nº y fecha acto administrativo	Vigencia	Tipo			
			Primera vez	Renovación	Modificación	
Vertimientos						
Emissiones atmosféricas	<i>Auto 1218 del 7/12/2012</i>					
Disposición de residuos sólidos						
Concesión de aguas						
Ocupación de cauce						
Exploración minera						
Aprovechamiento forestal						
Residuos Hospitalarios						
Registro RESPEL						
RUA (Registro Único Ambiental)						
OT (Otro Trámite)						
DGA (Departamento de Gestión Ambiental)						

Formato de Inspección CDMB, revés.

		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB.			
		ELABORÓ Coordinador Técnico - SGADT	REVISÓ Representante Dirección SIGC	APROBÓ Directora(a) General	
CODIGO M-DA-FO11	VERSIÓN 3	FORMATO DE SEGUIMIENTO A AUTORIZACIONES AMBIENTALES			
3. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO					
Requerimientos para verificar el día de la visita		Cumplimiento		Observaciones	
Nº	Descripción	Si	No		
1	Carbón $\lambda_{azufre} < 0,15\%$	✓		Se está utilizando carbón de Amagüí Antioquia	
2	calibración relación aire/combustible				
3	Bitácora mantenimiento realizando caldera, otros control	✓			
4	Cronograma mantenimiento preventivo caldera, otros control	✓			
5	Almacenamiento de cenizas bajo techo			Se está almacenando en sacos	
6	Control de disposición de cenizas	✓			
7	Almacenamiento carbón bajo techo	✓			
8	Funcionamiento de otros de control				
9	Revisión control de gases vigente de los vehículos utilizados para transporte RP y PI	✓			
10	Estudio factores de emisión	✓		Se está haciendo revisión	
OBSERVACIONES GENERALES:		QUIÉN ATIENDE		PROFESIONAL RESPONSABLE CDMB	
Se espera radiación del Estudio de Factores de Emisión y el Informe de Mantenimiento relacionado a la filtración de mercurio		Nombre: Sara Cepis		Nombre: Jenny Camacho Adriano de J	
		Firma: 		Firma: 	
		Cédula: 30208888		