

**METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE GESTIÓN  
AMBIENTAL EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA S.A.S**

**LOREN TATIANA DUQUE MARTÍNEZ**

**CARLOS GUILLERMO HERNÁNDEZ PLATA**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN**

**ASESOR: GUILLERMO ALFONSO BOTERO**

**BOGOTÁ, D.C.**

**UNIVERSIDAD EAFIT**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS**

**2014**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	4
1.1 MISIÓN.....	6
1.2 VISIÓN .....	6
1.3 RED DE PROCESOS .....	6
2. OBJETIVO GENERAL .....	7
3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO .....	7
4. CONTENIDO DEL INFORME .....	9
5. DESARROLLO .....	9
5.1 MARCO CONTEXTUAL Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	9
5.1.1 DESARROLLO SOSTENIBLE.....	9
5.1.2 DIRECTRICES DEL GRUPO NUTRESA.....	13
5.1.3 GLOBAL REPORTING INITIATIVE.....	14
5.1.2.1 UNA FILOSOFÍA CORPORATIVA COMPROMETIDA CON EL PRESENTE Y FUTURO – DESARROLLO SOSTENIBLE.....	13
6. METODOLOGÍA.....	15
6.1..... PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL .....	15
6.2 ALCANCE DEL MODELO .....	17
6.3 IDENTIFICACIÓN DE PARTES INTERESADAS .....	18
6.4 DEFINICIÓN DE UNA ESTRUCTURA.....	18
6.5 LANZAMIENTO DEL MODELO .....	18
6.6 METODOLOGÍA.....	19
6.6.1 PLANEAR .....	20
6.6.1.1 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL.....	20
6.6.1.1.1 POLÍTICA AMBIENTAL .....	21
6.6.1.1.2 RIESGOS AMBIENTALES .....	22
6.6.1.1.3 REQUISITOS LEGALES .....	25
6.6.1.1.3.1 PRINCIPALES REQUISITOS LEGALES .....	25
6.6.1.1.3.2 OTROS REQUISITOS.....	27

6.6.1.1.3.2.1 ESTRATEGIA Y COMPROMISO DE GRUPO NUTRESA PARA EL 2020 .....	27
6.6.1.1.3.2.2 OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS AMBIENTALES .....	29
6.6.1.1.3.2.3 PROGRAMAS AMBIENTALES: .....	30
6.6.1.1.3.2.4 INDICADORES DE DESEMPEÑO .....	31
6.6.2 HACER .....	33
6.6.2.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD .....	33
6.6.2.1.1 RECURSOS FINANCIEROS.....	33
6.6.2.1.2 RECURSOS HUMANOS .....	35
6.6.2.1.3 TECNOLOGÍA .....	36
6.6.2.1.4 COMPETENCIA Y FORMACIÓN.....	37
6.6.2.1.5 COMUNICACIONES.....	39
6.6.2.1.6 CONTROL DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS.....	40
6.6.2.1.7 CONTROL OPERACIONAL.....	41
6.6.2.1.8 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.....	42
6.6.3 VERIFICACIÓN.....	43
6.6.3.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.....	43
6.6.3.2 NO CONFORMIDAD, ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS .....	44
6.6.3.3 AUDITORÍAS INTERNAS.....	45
6.6.4 ACTUAR .....	46
6.6.4.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN .....	46
6.6.4.2 MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA COMPETITIVIDAD DEL NEGOCIO.....	46
6.6.4.3 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL: .....	55
7. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	57
8. CONCLUSIONES .....	57
9. REFERENCIAS .....	59
LISTADO DE ANEXOS .....	60

# **METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA S.A.S**

**LOREN TATIANA DUQUE MARTÍNEZ**

**lduquem@eafit.edu.co**

**CARLOS GUILLERMO HERNÁNDEZ PLATA**

**cherna19@eafit.edu.co**

## **RESUMEN**

Este documento presenta la metodología se diseñó con el propósito de implementar un modelo de gestión ambiental que permita ser guía a las organizaciones que tengan la intención de asegurar su cumplimiento legal ambiental aplicable, y mejorar y gestionar su desempeño ambiental basado en el directrices de la NTC ISO 14001/2004 y bajo estándares ambientales de clase mundial como los adoptados por Grupo Nutresa, entre los cuales está la incorporación del Global Reporting Inicitive (GRI) como guía para el reporte de información sobre impactos ambientales relacionados con las operaciones de las organizaciones.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Productos Alimenticios Doria S.A.S es una empresa dedicada a la producción de pastas alimenticias en Colombia, fundada en 1953 por un grupo de industriales italianos. En 1997 pasó a formar parte del Grupo Empresarial Antioqueño, lo que hoy se conoce como Grupo Nutresa.

En 2006 adquirió Pastas Comarrico en la ciudad de Barranquilla, consolidando así el negocio de pastas del Grupo con sus tres marcas: Doria, Comarrico y Monticello, como se muestra a continuación:

## Estructura Grupo Empresarial



**Figura 1.** Estructura Grupo Empresarial Fuente: <http://www.gruponutresa.com/es/content/estructura-del-grupo>

Actualmente, Productos Alimenticios Doria S.A.S se encuentra ubicada en el Municipio de Mosquera, Cundinamarca y cuenta con dos unidades productivas: el molino donde se transforma el trigo (proveniente principalmente de Canadá, Estados Unidos y Argentina) y la planta donde se producen y empaacan las pastas alimenticias.

## 1.1 MISIÓN

Soportados en marcas poderosas de alimentos derivados del cereal y una excelente red de distribución, dar valor a nuestros accionistas, desarrollo integral a nuestra gente, nutrición y bienestar al grupo familiar, contribuyendo al mejoramiento de su calidad de vida.

## 1.2 VISIÓN

Con un equipo de gente exitosa y feliz, triplicaremos el valor de las ventas de nuestro negocio para el año 2015\*, ofreciendo alimentos derivados del cereal que proporcionen bienestar y nutrición al grupo familiar.

## 1.3 RED DE PROCESOS

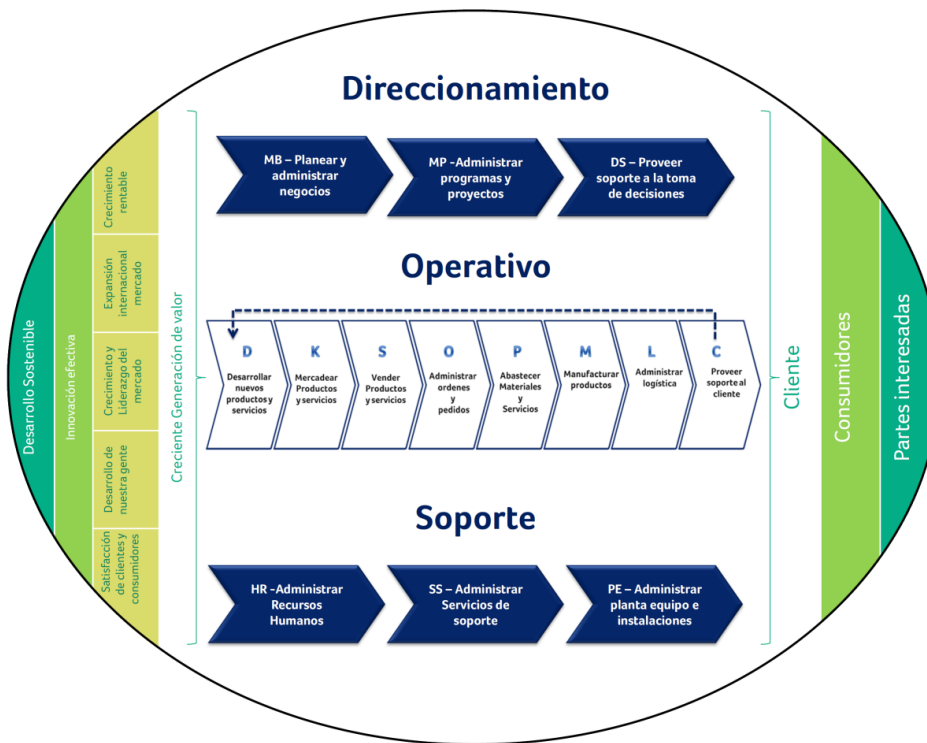


Figura 2. Red de Procesos. Fuente: Productos Alimenticios Doria

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una metodología que permita que Productos Alimenticios Doria implemente un modelo de gestión ambiental que cumpla con los requisitos planteados en la norma internacional ISO 14001/2004 y con las políticas ambientales corporativas del Grupo Empresarial Nutresa, se busca adicionalmente, que este modelo se convierta en el futuro en una guía de implementación para las organizaciones que pretendan demostrar su desempeño ambiental.

## **3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO**

La revolución Industrial del siglo XIX brindó una evidente mejora en la calidad de vida de la población mundial al igual que un mayor nivel de educación en las personas de la época, permitiendo que muchas de ellos y las organizaciones a las cuales pertenecían, fueran cada vez más conscientes del impacto que ocasionan en el medio ambiente las actividades diarias.

Desde entonces y debido a la rápida aceptación e implementación de las normas de la serie ISO 9000 (Administración y aseguramiento de la calidad), y de la creciente proliferación de diferentes normas ambientales en diferentes latitudes, la Organización Internacional de Normalización (ISO) con sede en Ginebra inició una serie de consultas en 1990 con el fin de evaluar la necesidad de elaborar normas internacionales sobre Gestión Ambiental y recomendando un plan estratégico global.

En este marco de acción en 1991 la ISO conformó un comité de expertos denominado “Grupo Asesor Estratégico Sobre el Medio Ambiente”, integrado por expertos de países miembros para evaluar la necesidad de las normas. El grupo recomendó la creación de dicha normatividad a finales de 1992.

En Junio de 1993, se realizó la primera reunión del Comité Técnico 207 en la ciudad de Toronto (Canadá), donde se decidió que las normas que realizaría dicho comité se denominarían Serie ISO 14000 (García 2000).

Colombia acogiendo esta tendencia creó en 1993 el Ministerio del Medio Ambiente.

Desde entonces la organización ha presentado las versiones ISO 14000: 1996 e ISO 14000: 2004. Actualmente, se encuentra en elaboración la versión ISO 14000: 2015 la cual planean presentar conjuntamente con la nueva edición de la norma ISO 9001.

Debido a las exigencias del entonces nuevo ministerio del medio ambiente y la clara intención del Grupo Nutresa por ser una empresa que además de generar valor para los accionistas, perdure en el tiempo conviviendo en armonía con su medio ambiente y conservando los recursos que la naturaleza y su entorno le brindan, Productos Alimenticios Doria decidió implementar un modelo de Gestión Ambiental que tuviera como propósito la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación. Un modelo que permite cumplir con las directrices y políticas corporativas del Grupo Nutresa y que esté fundamentado en los requisitos que la norma ISO 14001 exige y con el fin de solicitar una posterior certificación en las misma.

#### **4. CONTENIDO DEL INFORME**

En este informe se describe la metodología utilizada para la implementación de un modelo de gestión ambiental en la compañía Productos Alimenticios Doria basado en la norma ISO 14001 versión 2004 y en las políticas corporativas. Para ellos hizo un diagnóstico inicial de la situación actual del sistema y elaboró un plan de implementación que permitiera a la organización desarrollar un modelo de gestión ambiental de clase mundial que sirva posteriormente de guía a las empresas que tengan dentro de sus estrategias el objeto de demostrar su desempeño ambiental.

#### **5. DESARROLLO**

##### **5.1 MARCO CONTEXTUAL Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

###### **5.1.1 DESARROLLO SOSTENIBLE**

Según lo presenta la tesis Normas ISO 14000 como instrumento de gestión ambiental empresarial (Méndez, 2009); en 1987 la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, presidida por Gro Harlem Brundtland, publicó un informe llamado: “Nuestro futuro Común”, en respuesta a la demanda de la Asamblea General de Naciones Unidas, en la cual se planteaba la necesidad de realizar un programa global para el cambio, el cual tenía la finalidad de:

- Proponer estrategias medioambientales a largo plazo para alcanzar un desarrollo sostenible para el año 2000 y a partir de esta fecha.

- Recomendar que la preocupación por el medio ambiente pudiera traducirse en una mayor cooperación entre los países en desarrollo y entre aquellos que poseen diferentes niveles de desarrollo económico y social con miras al establecimiento de objetivos comunes que tuvieran en cuenta la interrelación entre los hombres, los recursos, el medio ambiente y el desarrollo.
- Examinar instrumentos mediante los cuales la comunidad internacional puede tratar los problemas relacionados con el medio ambiente y ayudar a definir las sensibilidades comunes sobre las cuestiones medioambientales a largo plazo.
- Realizar los esfuerzos pertinentes necesarios para resolver con éxito problemas relacionados con la protección y mejora del medio ambiente, así como ayudar a elaborar un programa de acción a largo plazo para los próximos decenios y establecer los objetivos a los que aspira la comunidad ambiental (Martínez, 1995) .

De otra parte, en dicho informe presentado por la comisión, se formaliza el concepto del desarrollo sostenible, el cual aparece por primera vez en 1980 en el informe de la *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*, titulado Estrategia Mundial para la Conservación. La idea de desarrollo sustentable empezó a tomar forma a partir del reconocimiento de que todas las sociedades tienen derecho a desarrollarse, siempre y cuando ninguna de ellas atente contra las posibilidades de desarrollo de otra.

En 1991 los autores de “Los límites del crecimiento”, retoman y continúan con dicha investigación, tomando además, como referencia el informe Brudtland y el concepto de desarrollo sostenible, Aquí aparece una nueva publicación denominada “Más allá de los

límites del crecimiento” en donde sostienen que se utilizan recursos y producen desechos a tasa que no son sostenibles, y proponen para cambiar esta tendencia lo siguiente:

- Los insumos globales de energía y materiales se pueden reducir incrementando su eficiencia.
- Se pueden elevar los límites, tanto como sea posible mediante técnicas al alcance del hombre.
- Se pueden mejorar las señales y acelerar las reacciones; la sociedad puede mirar más adelante cuando evalúa los costos y beneficios de las elecciones actuales.
- Se puede prevenir la erosión, y donde ya existe se puede revertir.
- El crecimiento de la población y del capital pueden hacerse más lentos y eventualmente detenerse (Martínez, 1995).

Antes de realizarse la Conferencia Internacional sobre el medio Ambiente, representantes de la conferencia, solicitaron la presencia de dirigentes de la *International Organization for Standardization (ISO)* con la finalidad de crear nuevas normas ambientales internacionales. Atendiendo a esta solicitud, ISO convocó a sus miembros, en busca de asesores voluntarios, donde más de 25 países respondieron y formaron un grupo llamado Strategic Advisory Group on the Environment (SAGE). Una de las funciones que tenía el grupo, era la de evaluar la necesidad de contar con normas internacionales de control ambiental, y considerar si las normas podrían servir para (Clements, 1997):

- Promover un enfoque común a la administración ambiental, similar a la administración de la calidad.

- Fomentar las habilidades de las organizaciones para obtener y medir mejorías en el desempeño ambiental.
- Facilitar el comercio y retirar las barreras comerciales

Después de un tiempo, SAGE se dividió en seis subgrupos para trabajar en diferentes disciplinas, quedando de la siguiente manera: sistemas de administración ambiental - Reino Unido; auditoría ambiental - Países Bajos; clasificación ambiental – Canadá; desempeño ambiental – Estados Unidos; análisis de ciclo de vida – Estados Unidos y aspectos ambientales en normas sobre productos – Alemania.

A pesar de que la función de la SAGE fue la de evaluar la necesidad de las normas ambientales, los subgrupos empezaron a elaborar normas en distintas áreas, por lo que nació la serie de normas ISO 14000.

La norma ISO 14001 contiene únicamente los requisitos que pueden ser objetivamente auditados para propósitos de certificación/registro o para una auto declaración.

Esta norma está basada en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) y principalmente contiene las directrices que una organización debe seguir para gestionar sus impactos ambientales con el propósito de prevenir la contaminación. Esta guía contiene principios para:

- Identificar y gestionar los impactos ambientales
- Plantear objetivos y metas que midan el desempeño ambiental
- Establecer programas de gestión ambiental
- Definir la política ambiental de la organización.

## **5.1.2 DIRECTRICES DEL GRUPO NUTRESA**

### **5.1.2.1 UNA FILOSOFÍA CORPORATIVA COMPROMETIDA CON EL PRESENTE Y FUTURO – DESARROLLO SOSTENIBLE**

Existen muchas razones por las cuales el Grupo debe comprometerse con el desarrollo sostenible, algunas de tipo ético y otras de tipo pragmático. En cuanto a las primeras se debe ser responsable con las comunidades, especialmente con las generaciones futuras, se debe ser solidario y honesto en cuanto al uso de los recursos encomendados. Entre tanto, con relación en las razones pragmáticas, se debe buscar el desarrollo de los negocios, el crecimiento y generación de las utilidades de las empresas de manera sostenible. Se debe también evitar la imposición de normas, pues se trata de algo que debe hacerse por convicción y no por moda. El grupo Nutresa, está convencido de ellos y por lo tanto lo asume como un compromiso colectivo y voluntario para que haga parte de su vida diaria. De ahí que en la filosofía corporativa esté consignada dicha convicción. Uno de los principios de la filosofía corporativa del Grupo Nutresa es el desarrollo sostenible, razón por la cual tiene que hacer parte del comportamiento diario, A largo plazo, se quiere definir como un objetivo corporativo, por lo que se está en el proceso de establecer la métrica para fijar metas y en un futuro cercano que éste sea un objetivo más de los objetivos corporativos del Grupo.

En su misión Nutresa habla de un comportamiento corporativo ejemplar. Sus empresas quieren ser distinguidas y reconocidas por un comportamiento corporativo digno de seguir, lo que implica trabajar por el desarrollo sostenible. (Presidente del Grupo Nutresa, 2012).

El concepto de desarrollo sostenible hace parte de la filosofía corporativa del Grupo Nutresa con una misión de largo plazo en la que la actividad económica y productiva se

desarrolla con equilibrio, mejorando la tecnología aplicada a su labor. Un desarrollo que toma en cuenta la capacidad del medio ambiente para asimilar sus efectos, teniendo como marco de acción el bienestar social, la competitividad y calidad integral que se expresa en la política ambiental, en la gestión de responsabilidad social empresarial y en la labor de las compañías, cada día para alcanzar sus metas y sueños.

En el Grupo Nutresa el desarrollo sostenible debe convertirse en una práctica positiva a su comportamiento. Es decir, que en el desarrollo de la actividad empresarial se debe buscar que los procesos productivos y los productos junto con el crecimiento rentable, se desarrollen de forma armónica y respetuosa con el medio ambiente generando bienestar para sus colaboradores y la comunidad. El factor de éxito futuro para la organización es que se viva el desarrollo sostenible, que en su ejecución existan metas, indicadores, objetivos estratégicos, desarrollo de procesos, productos y proyectos que harán compatible el logro de los objetivos con el gran sueño del desarrollo sostenible.

Tal como lo expresan los altos mandos directivos, está en su capacidad y en sus manos ayudar a construir un mundo mejor contando con la inteligencia colectiva de toda la organización. Como ciudadanos del mundo se puede hacer más, por sus hijos, por sus nietos, por su ciudad, por su país, por su mundo, todos pueden hacer más. “(Vicepresidente de Desarrollo Sostenible Grupo Nutresa, 2012)”.

### **5.1.3 GLOBAL REPORTING INITIATIVE**

Global Reporting Initiative (GRI) es una organización cuyo fin primordial es impulsar la elaboración de memorias de sostenibilidad en todo tipo de organizaciones. GRI produce un completo Marco para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad, de uso extendido en

todo el mundo. El Marco, que incluye la Guía para la elaboración de Memorias, establece los principios e indicadores que las organizaciones pueden utilizar para medir y dar a conocer su desempeño económico, ambiental y social. GRI está comprometido con la mejora continua y el incremento del uso de estas Guías, la cuales se encuentran a disposición del público de manera gratuita.

GRI es una organización sin ánimo de lucro con múltiples grupos de interés. Fue fundada por CERES y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el año 1997 en Estados Unidos. En 2002 trasladó sus oficinas a Ámsterdam, donde actualmente se encuentra su Secretaría. GRI cuenta con oficinas regionales ("Focal Points") en Australia, Brasil, China, India y Estados Unidos, y además, cuenta con una red de más de 30 mil personas en todo el mundo.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Productos Alimenticios Doria ha venido desarrollado algunas políticas y directrices con relación a la protección del medio ambiente desde sus inicios y como primera actividad de gestión, desarrolló e implementó procedimientos que permitieron identificar los requisitos legales ambientales aplicables a sus actividades y procesos, así como la implementación de planes de acción para garantizar su mínimo cumplimiento. Esto es lo que se denominó *gestión ambiental reactiva*.

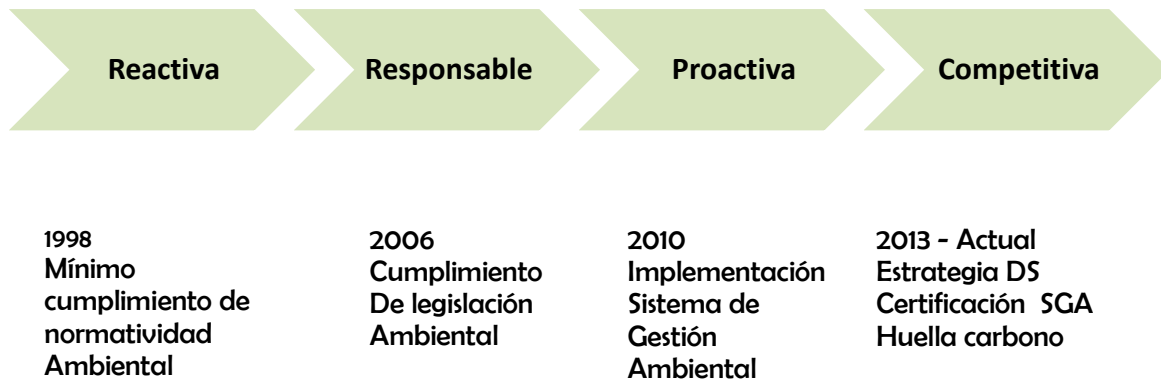
En el año 2008 con la inclusión del desarrollo sostenible como marco envolvente de los objetivos estratégicos, Doria optó por gestionar los procesos ambientales desde la *gestión ambiental proactiva*, donde se empezaron a medir variables ambientales como consumo de agua y energía, generación de residuos sólidos, caracterización de aguas residuales y a generar programas de inversión que permitieran disminuir el uso de los recursos naturales. También trabajó en un programa de sensibilización llamado “DORIA VERDE”, el cual buscó principalmente interiorizar en la cultura organizacional el desarrollo sostenible en todos los colaboradores y sus familias.

En 2011 el Grupo Nutresa hizo parte de las nueve compañías líderes en sostenibilidad corporativa del sector de alimentos ingresando al DJSI (Dow Jones Sustainability World Index), lo cual representa ser reconocidos por aprovechar las oportunidades y administrar los riesgos derivados del desarrollo económico, social y ambiental.

Desde el desarrollo ambiental Grupo Nutresa busca que la interacción corporativa con el medio ambiente se realice de manera responsable, comprometiéndose en la búsqueda permanente del uso eficiente de los recursos naturales, el uso de tecnologías limpias y la reducción de gases de efecto invernadero.

Bajo este marco de acción, Productos Alimenticios Doria, decidió implementar un modelo de gestión ambiental que permita que se cumplan las directrices de una norma que posteriormente fuera certificable por un tercero, basada en la gestión adelantada con el programa de sensibilización DORIA VERDE. De esta forma se busca llevar a la compañía hacia una *gestión ambiental competitiva*. En la siguiente figura se ilustra la evolución de la

gestión ambiental iniciando en 1998 con una gestión meramente reactiva hasta llegar a la gestión actual competitiva.



**Figura 3.** Gestión Ambiental en las Organizaciones. Fuente: Productos Alimenticios Doria

## 6.2 ALCANCE DEL MODELO

Es importante identificar los procesos, actividades, áreas de influencia o lugares que están cubiertos por el modelo de gestión ambiental. Para Productos Alimenticios Doria se determinó el mismo alcance que se había definido para su sistema de gestión de calidad: “diseño y fabricación de pastas alimenticias”, incluyendo en este alcance las áreas donde se ubica la compañía y el personal propio, temporal y contratistas.

### 6.3 IDENTIFICACIÓN DE PARTES INTERESADAS

Las partes identificadas que tienen injerencia en el alcance del modelo de gestión ambiental son:



**Figura 4.** Partes Interesadas. Fuente: Productos Alimenticios Doria

### 6.4 DEFINICIÓN DE UNA ESTRUCTURA

Se crearon dos comités de gestión y seguimiento del modelo. *El comité operativo* conformado por los líderes de los procesos y el *comité ejecutivo* que reúne la alta dirección.

### 6.5 LANZAMIENTO DEL MODELO

Se realizó un lanzamiento del proyecto de implementación a todos los colaboradores de la compañía, se explicaron los antecedentes, los beneficios de la implementación y se realizó un ejercicio de sensibilización, donde se consiguió el compromiso de todos para la ejecución y seguimiento de actividades.

## 6.6 METODOLOGÍA

El modelo se desarrolló bajo la metodología propuesta en los requisitos de la NTC ISO 14001/2004 y se apoyó en el ciclo PHVA (planear – verificar – hacer – actuar) como se muestra a continuación:



**Figura 5.** Ciclo PHVA. Fuente: Productos Alimenticios Doria

## **6.6.1 PLANEAR**

### **6.6.1.1 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL**

La revisión inicial ambiental fue el punto de partida para la implementación del modelo de gestión. Esta fase permitió conocer el estado actual de Productos Alimenticios Doria frente a su desempeño y relación con el medio ambiente, teniendo en cuenta: los requisitos de la norma ISO 14001/04 y las políticas corporativas. En esta revisión inicial se evaluaron los siguientes aspectos:

- La Identificación de requisitos legales asociados a las actividades y evaluación de su cumplimiento.
- Las buenas prácticas ambientales implementadas.
- El uso de tecnologías limpias.
- El estado de la cultura ambiental en los colaboradores.
- La identificación de riesgos ambientales.
- Revisión de procedimientos y controles ambientales existentes.
- Evaluación de documentación ambiental existente.
- Definición de partes interesadas.
- Cumplimiento de objetivos y metas ambientales.
- Cumplimiento de políticas ambientales corporativas.
- Revisión de capacitaciones y plan de formación en temas ambientales.

Para esta revisión se diseñó una lista de chequeo para evaluar la conformidad y el estado de la gestión ambiental actual con los requisitos definidos.

#### **6.6.1.1.1 POLÍTICA AMBIENTAL**

La política ambiental se traduce en las intenciones o directrices que la organización declara relacionadas a su desempeño ambiental.

Según los lineamientos de la norma ISO 14001, la política debe contener principalmente:

- Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- Prevención de la contaminación.
- Mejora continua.

La política ambiental debe incluir el compromiso con el mejoramiento continuo, que permita que la organización realice modificaciones posteriores las cuales conducen a la mejora del sistema de gestión ambiental.

Es muy importante que la política se comunique y sea interiorizada por todos los colaboradores de la compañía y que se encuentre disponible.

En Productos alimenticios Doria se incluye la política ambiental en la normatividad de calidad existente, con la intención de gestionar una política integral que incluye compromisos frente a gestión de la calidad, a salud ocupacional y a gestión ambiental. Se basó en los requisitos anteriormente descritos y en la política ambiental corporativa de Grupo Nutresa.

La divulgación y comunicación a todos los colaboradores se realizó a través de la página WEB, la revista mensual, las semanas de sensibilización y las publicaciones en las carteleras ubicadas en las instalaciones de la compañía.

#### **6.6.1.1.2 RIESGOS AMBIENTALES**

Con el fin de identificar los riesgos ambientales es necesario listar todos los procesos y actividades desarrolladas por la compañía que puedan tener una interacción con el medio ambiente.

Posteriormente, se identifican los riesgos ambientales asociados a estas actividades, entendiéndose como riesgo ambiental la probabilidad de que ocurra un daño desfavorable para el entorno. Aquí se deben identificar las consecuencias o los impactos ambientales, definidos como los cambios adversos o beneficiosos resultado de los riesgos ambientales.

Una vez listadas las actividades y la identificación de riesgos e impactos ambientales se escoge la metodología apropiada para cuantificarlos, priorizarlos y determinar cuáles son significativos para la organización.

Productos Alimenticios Doria partió de su red de procesos para la identificación de los riesgos, utilizando una metodología de riesgos desarrollada por Grupo Nutresa con un enfoque desde la prevención de la contaminación ambiental. Esta metodología permite identificar la probabilidad de que se produzca un efecto en el medio ambiente debido a las actividades presentes y planificadas, condiciones normales y anormales como paradas de

planta, limpieza, mantenimientos. Así mismo, se consideraron actividades de contratistas y terceros, diseño de nuevos productos y proyectos. A continuación se presenta los componentes de tal procedimiento:

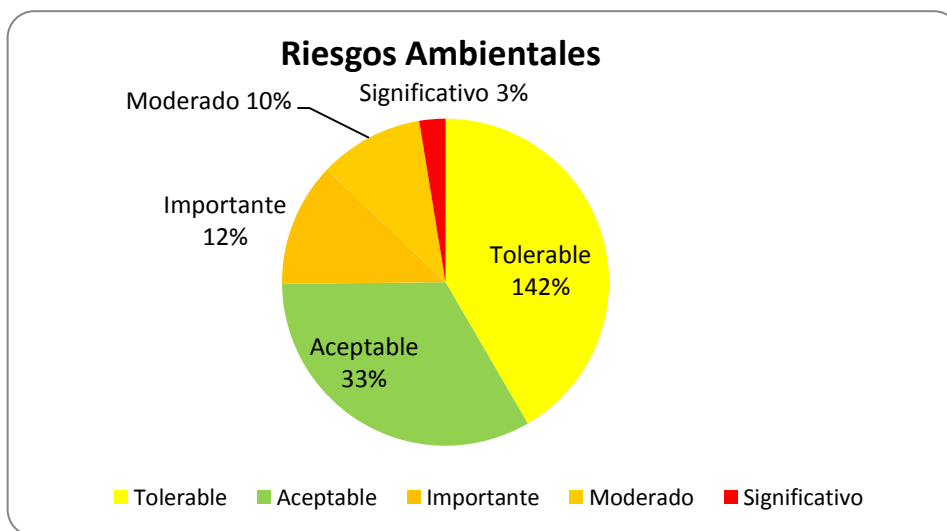
- **Identificación:** En esta etapa se determinan todas las actividades relacionadas con los procesos y se identifican los riesgos ambientales asociados a dichas actividades. Esta etapa se debe realizar con cada responsable de proceso.
- **Análisis:** En esta fase se identifica el agente generador del riesgo, las posibles causas por las cuales la fuente puede generar el riesgo y los controles existentes de mitigación del mismo.
- **Calificación:** En esta etapa se califica el riesgo cuantitativamente a través de dos criterios. El primero de estos es la severidad entendiéndose como el impacto que genera el riesgo al medio ambiente. El segundo criterio es la frecuencia entendida como la probabilidad de que ese evento se presente.
- **Consecuencia:** o impacto ambiental que se puede generar si el riesgo ambiental ocurre.
- **Tratamiento:** Selección e implementación de las opciones apropiadas para manejar el riesgo. Se refiere a los planes de acción o programas que se van a implementar para disminuir o mitigarlo.

Este procedimiento desde la identificación, análisis y calificación permite clasificar los riesgos según su frecuencia y severidades en:

- **Riesgo tolerable:** En el cual se requieren acciones de prevención, control y monitoreo.

- Riesgo moderado: En el cual se requieren acciones de protección –control- planes de contingencias y demanda el desarrollo de un programa ambiental.
- Riesgo importante: En el cual se requieren acciones de prevención, protección, control, transferencia. Para este tipo de riesgo se deberá realizar un programa ambiental.
- Riesgo significativo: En el cual se requieren acciones de prevención, protección, control, transferencia, planes de atención y contingencia, Aquí es necesario evaluar las opciones de mejora a partir de proyectos.

A continuación se muestra la gráfica resumen de la primera identificación y calificación de riesgos ambientales:



**Figura 6.** Riesgos ambientales. Fuente: Productos Alimenticios Doria

### 6.6.1.1.3 REQUISITOS LEGALES

Es fundamental que en la implementación del modelo se identifiquen los requisitos legales ambientales aplicables y que se analice a profundidad el estado del cumplimiento de los mismos. Para Grupo Nutresa los riesgos de reputación deben ser inexistentes. En consecuencia desde la identificación de los requisitos legales aplicables, Productos Alimenticios Doria debe su total cumplimiento.

Para la identificación inicial de requisitos legales ambientales se contrató una firma de abogados especialistas en derecho ambiental que conoció de las actividades y procesos de la organización, identificó los requisitos y evaluó el cumplimiento de la normatividad aplicable.

Adicionalmente, asesoró la creación de un procedimiento para garantizar la identificación temprana, el acceso y el entendimiento de los requisitos legales, así como la evaluación de su cumplimiento y la generación de planes de acción en caso contrario.

#### 6.6.1.1.3.1 PRINCIPALES REQUISITOS LEGALES

Dentro de los requisitos legales ambientales que se aplican a la compañía, estuvieron los siguientes:

<b>Componente ambiental</b>	<b>Norma</b>
Plan de manejo Ambiental	Resolución 519/1998 por la cual se impone a obligación de cumplir un plan de manejo ambiental, se conceden unos permisos y autorizaciones.

Agua Subterránea	Decreto 1541 de 1978 por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas"  Ley 9 de 1979 Por la cual se dictan Medidas Sanitarias
Agua potable	Decreto 1575 de 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano
Energía	Decreto 3450 de 2008 por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica
Contaminación visual	Ley 140 de 1994 por la cual se reglamenta la Publicidad Exterior Visual en el Territorio Nacional
Aguas residuales	Decreto 4728 de 2010 Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010  Decreto 3930 de 2010 Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones
Residuos	Decreto 1713 de 2002 Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos
Emisiones	Decreto 948 de 1995 por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.  Resolución 619 de 1997 Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.

	Resolución 909 de 2008 por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones
Ruido ambiental	Resolución No. 0627 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental
Uso del suelo	Decreto 3600 de 2007 por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones
Aprovechamiento forestal	Decreto 1791 de 1996 por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
Comparendo Ambiental	Ley 1259 de 2008 por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones
Residuos peligrosos	Decreto 4741 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral

**Tabla 1.** Principales requisitos legales. Fuente Productos Alimenticios Doria.

### 6.6.1.1.3.2 OTROS REQUISITOS

#### 6.6.1.1.3.2.1 ESTRATEGIA Y COMPROMISO DE GRUPO NUTRESA PARA EL 2020

Grupo Nutresa desde su vinculación al DJSI (Dow Jones Sustainability Index), acoge algunos criterios que deben adoptar todas las plantas. Para garantizar, continuar y mejorar

su permanencia en el Grupo, estos criterios se dividen en tres dimensiones: Económica, social y ambiental.

La dimensión ambiental se relaciona con la información que permite ser una entrada al modelo de gestión ambiental. Aquí se evalúa el avance de:

- Reportes ambientales.
- Modelos de gestión ambiental.
- Operaciones de eco- eficiencia.
- Estrategia de cambio climático.
- Gestión sostenible de empaques.

Grupo Nutresa desde 2011 utiliza la guía G3.1 y el suplemento de alimentos del Global Reporting Initiative (GRI) cumple con el máximo nivel de aplicación en asuntos de sostenibilidad A+.

Adicionalmente, y tomando como base el año 2010, el grupo se ha trazado los siguientes objetivos estratégicos ambientales:



**Figura 7.** Nuestras Metas ambientales en 2020. Fuente: Memorias de sostenibilidad de Grupo Nutresa año 2012.

#### 6.6.1.1.3.2.2 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales deben estar alineados con los compromisos establecidos en la política ambiental declarada y deben considerar los siguientes aspectos:

- Los riesgos ambientales identificados.

- El cumplimiento de los requisitos legales y otros.
- Opiniones de partes interesadas.
- Hallazgos de revisiones ambientales.

Los objetivos se deben establecer con la alta dirección, ser parte de los objetivos globales o estratégicos, deben en lo posible ser medibles y deben ser comunicados a todos los colaboradores.

La definición de objetivos y metas ambientales para Productos Alimenticios Doria se realizó teniendo en cuenta, su política integral, sus objetivos estratégicos, los riesgos que después de la priorización resultaron ser significativos, el cumplimiento de la normatividad ambiental y las metas ambientales definidas por Grupo Nutresa.

#### **6.6.1.1.3.2.3 PROGRAMAS AMBIENTALES:**

En esta etapa de la implementación se diseñan los programas que van a permitir el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales definidas.

Los programas ambientales deben incluir las acciones necesarias a desarrollar, las funciones, las responsabilidades, los recursos y los plazos de ejecución de las actividades. Los programas deben ser dinámicos, que puedan actualizarse, adaptarse a los cambios que puedan ocurrir en los procesos, en los riesgos ambientales y en la definición de los objetivos ambientales.

Para el planteamiento de dichos programas se tuvieron en cuenta aspectos como: los riesgos ambientales que después de la priorización resultaron ser riesgos ambientales significativos, el cumplimiento legal ambiental y los objetivos y metas ambientales corporativas.

Para Productos Alimenticios Doria se definieron los siguientes procedimientos ambientales:

- Programa de gestión de agua.
- Programa de energía.
- Programa de residuos sólidos.
- Programa de vertimientos.

El seguimiento de estos programas ambientales se realiza por medio de reuniones periódicas con los responsables de las acciones inicialmente planteadas, en las cuales se evalúa el avance de implementación de cada uno de los programas.

#### **6.61.1.3.2.4 INDICADORES DE DESEMPEÑO**

Los indicadores de desempeño permiten el seguimiento y progreso de los objetivos y metas declarados. Esto facilita la evaluación y mejora de desempeño ambiental.

A continuación se ilustra el cuadro de mando de la gestión ambiental diseñado en Productos Alimenticios Doria donde se alinean los objetivos ambientales, los programas, la política, la estrategia y los indicadores ambientales:

Objetivo Estratégico	Estrategia	Objetivos	Meta	Indicador	Programas	Responsable Medición	Frecuencia de seguimiento
Crecimiento rentable, Desarrollo Sostenible	Proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación	Disminuir el consumo de agua para el año 2012	$\leq 235,7$ lt/ton	Consumo de agua	Programa de agua	Coordinadora Gestión Ambiental	Mensual
		Disminuir el consumo de energía total para el año 2012	$\leq 208$ kwh/ton	Consumo de energía	Programa de energía	Coordinadora Gestión Ambiental	Mensual
		Disminuir la generación de residuos para el año 2012	$\leq 4,9$ kg/ton	Generación de residuos	Programa de residuos	Coordinadora Gestión Ambiental	Mensual
		Mantener el aprovechamiento de residuos sólidos en el 2012	$\geq 80\%$	Aprovechamiento de residuos		Coordinadora Gestión Ambiental	Mensual

**Tabla 2.** Indicadores de desempeño. Fuente: Productos Alimenticios Doria.

## **6.6.2 HACER**

### **6.6.2.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD**

Se deben definir los recursos necesarios para la implementación y mejora del modelo de gestión ambiental. Entre otros, se pueden considerar:

- Presupuesto de inversión.
- Recursos humanos.
- Formación y entrenamiento.
- Tecnología.
- Infraestructura.
- Asesores externos.

#### **6.6.2.1.1 RECURSOS FINANCIEROS**

Desde la alta dirección se destinó un presupuesto para el desarrollo del modelo, donde se tuvo en cuenta: las capacitaciones en temas ambientales, las campañas de sensibilización a los colaboradores, las mediciones ambientales necesarias para realizar seguimiento al desempeño ambiental y la contratación de un asesor externo que validara la conformidad del modelo con la norma y el cumplimiento legal ambiental.

A continuación se presenta el balance económico de la implementación y mantenimiento del modelo de gestión ambiental: <b>INVERSIÓN INICIAL 2011 - 2012</b>	
<b>Aspecto</b>	<b>Relación gastos de implementación/ventas</b>
Cumplimiento de requisitos legales ambientales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación planta de tratamiento de aguas residuales</li> <li>• Adecuación de chimeneas y plataformas de fuentes fijas</li> </ul>	0,087%
Asesorías en Requisitos legales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorías y capacitación de abogados ambientales</li> </ul>	0,002%
Asesorías en ISO 14001 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorías y capacitación de expertos en ISO14001.</li> </ul>	0,009%
Capacitación y Sensibilización <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de residuos</li> <li>• Riesgos ambientales</li> </ul>	0,015%
Gastos administrativos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal responsable del sistema</li> </ul>	0,052%
Auditorías <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre auditoría del sistema</li> </ul>	0,005%
<b>TOTAL</b>	<b>0,169%</b>

<b>COSTO DE SOSTENIMIENTO ANUAL 2013</b>	
<b>Aspecto</b>	<b>Relación costos/ventas anuales</b>
Cumplimiento de requisitos legales ambientales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y operación de planta de aguas residuales</li> <li>• Recipientes de residuos sólidos</li> <li>• Disposición de residuos peligrosos</li> </ul>	0,044%
Asesorías ISO 14001 y legales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorías y capacitación de requisitos legales ambientales y de norma</li> </ul>	0,004%

ISO 14001	
Capacitación y Sensibilización <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de residuos</li> <li>• Ahorro de agua y energía</li> <li>• Riesgos ambientales</li> </ul>	0,007%
Gastos administrativos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal responsable del sistema</li> </ul>	0,059%
Proyectos de eco-eficiencia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reutilización de aguas residuales</li> </ul>	0,022%
<b>TOTAL</b>	<b>0,138%</b>

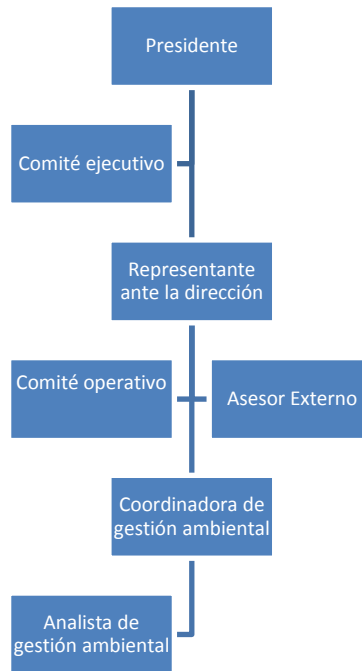
#### 6.6.2.1.2 RECURSOS HUMANOS

Se definió una estructura para la implementación del modelo, conformado por dos comités que permitieron la ejecución y seguimiento de actividades derivadas de los planes de acción de la revisión inicial. *El comité operativo* conformado por los líderes de los procesos (producción, mantenimiento, salud ocupacional, calidad, logística, abastecimiento, gestión humana) y el *comité ejecutivo* conformado por la alta dirección (Presidencia, Gerencia de cadena de abastecimiento, Dirección de calidad y Coordinación de gestión ambiental). Se programaron reuniones periódicas, en las cuales se discutían y analizaban los procedimientos y los cambios que tenían en los procesos las etapas de implementación de la metodología.

Estos comités son liderados por el representante ante la dirección del modelo de gestión ambiental que tiene como responsabilidad asegurarse de la implementación y

mantenimiento del modelo, informar al comité ejecutivo sobre el desempeño ambiental y realizar seguimiento a las actividades de la planificación.

A continuación se muestra el organigrama utilizado para la implementación del modelo:



**Figura 8.** Organigrama de implementación del modelo. Fuente Productos Alimenticios Doria.

### 6.6.2.1.3 TECNOLOGÍA

Se dispuso de un presupuesto de inversión para equipos que permitieran mejorar el desempeño ambiental (equipos de tratamiento de aguas residuales, equipos de medición de agua y energía, contenedores de separación de residuos sólidos, entre otros).

Adicionalmente, se utilizó la herramienta de Grupo Nutresa de control de documentos llamada CONEXIÓN, la cual, permitió gestionar todos los documentos que se generaban a partir de la construcción del modelo.

#### **6.6.2.1.4 COMPETENCIA Y FORMACIÓN**

Las organizaciones deben asegurar que todas las personas que trabajan para ellas, o en su nombre, conozcan la política ambiental, sepan identificar los riesgos ambientales asociados a sus actividades diarias y aprenden cómo relacionarse con el desempeño ambiental de la compañía.

Para identificar las competencias que deben tener las personas que hacen parte del modelo de gestión ambiental se diseñó una matriz de cargos críticos ambientales, donde cada cargo de la compañía fue valorado y recibió una calificación, dependiendo del impacto y la relación de sus responsabilidades con el modelo de gestión ambiental.

Posterior a esto, se diseñó el plan de entrenamiento, donde se identificaron las necesidades de formación y se definieron los temas más importantes a desarrollar en las capacitaciones:

- Requisitos legales aplicables.
- Riesgos ambientales.
- Gestión de residuos sólidos y peligrosos.

- Planta de tratamiento de aguas residuales.
- Procedimientos de emergencias ambientales.
- Eficiencia energética.

**Toma de conciencia:** en Productos Alimenticios Doria se generó conciencia ambiental a través del programa DORIA VERDE, el cual se creó con el objeto de interiorizar la cultura del cuidado del medio ambiente en los colaboradores. Las principales campañas que hacen parte de este programa:

- Doria verde en tu hogar. Es un programa donde los colaboradores llevan las buenas prácticas ambientales aprendidas en la compañía a sus hogares y familia. Para demostrar su acotamiento cada colaborador inscribió sus facturas de agua y de energía, y durante un periodo de un año generó acciones de ahorro que permitió que los consumos de sus facturas tuvieran una disminución. Al final el año se escogieron dos ganadores entre quienes demostraron la mayor reducción.
- Ahorro de agua y energía. Por medio de capacitaciones y comunicación se busca que las personas reporten los riesgos ambientales asociados a desperdicios en los consumos de agua y energía y a generar acciones que permitan el ahorro de los recursos.

- Consumo de papel. Se invita a las personas que trabajan en las oficinas administrativas a reducir el consumo del papel en las impresoras.

#### 6.6.2.1.5 COMUNICACIONES

**Comunicaciones internas:** las comunicaciones internas se generan para facilitar la información al interior de las empresas y para fomentar el compromiso y la aceptación de modelo de gestión ambiental. Con el fin de, asegurar la efectividad de estas comunicaciones se diseñó una matriz que permitió identificar:

- QUÉ: cuáles son los temas que se quiere comunicar.
- Responsable: quién es la persona responsable de transmitir la comunicación.
- Medio: a través de qué mecanismo se comunica lo que se quiere dar a conocer.
- Quién: Personal objetivo a quien se le quiere transmitir la comunicación.
- Frecuencia: Cada cuánto tiempo se debe comunicar el tema.

**Comunicaciones externas:** la comunicación externa debe ser oportuna y eficaz. Para ello se hace necesario generar un procedimiento para recibir, documentar y responder las comunicaciones de las partes interesadas. En consecuencia se diseñó una matriz que permitió identificar:

- Fuente: Identificación de la parte interesada que se comunicó.
- Medio: Cuál fue el medio por el que llegó la comunicación.
- Responsable: a quién se debe dirigir la comunicación.
- Registro: Qué registro queda de la comunicación.
- Disposición: dónde debe quedar almacenada la comunicación.

#### **6.6.2.1.6 CONTROL DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS**

El modelo de gestión ambiental debe contar con la documentación suficiente y adecuada que brinde la información necesaria cuando sea requerida. Dicha documentación debe controlarse por medio de un procedimiento que asegure:

- El flujo de aprobación de los documentos.
- La revisión y actualización de los documentos.
- La identificación de los cambios.
- La disponibilidad de los documentos en sus últimas versiones.
- Que los documentos sean legibles.
- La prevención del uso no intencionado de los documentos.

En Productos Alimenticios Doria se diseñó un procedimiento que garantiza el adecuado control de los documentos de los modelos de gestión.

Adicionalmente, se cuenta con un aplicativo tecnológico llamado CONEXIÓN que a través de la red garantiza que este procedimiento se cumpla y que las personas de la compañía tengan acceso fácil y directo a la documentación necesaria en el momento preciso.

#### **6.6.2.1.7 CONTROL OPERACIONAL**

Los controles operaciones pueden ser procedimientos, instructivos, estándares, controles visuales utilizados para:

- Minimizar, reducir, eliminar o contener los riesgos ambientales identificados.
- Asegurar el cumplimiento legal ambiental.
- Lograr los objetivos y metas ambientales.
- Controlar variables ambientales.

En Productos Alimenticios Doria algunos de los controles operacionales que se diseñaron fueron los siguientes:

- Procedimiento para la gestión de los residuos sólidos y peligrosos.
- Estándar de operación de la planta de aguas residuales.
- Matriz de monitoreo y medición de variables ambientales.
- Tarjetas verdes de reporte de riesgos ambientales.

#### **6.6.2.1.8 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**

Se deben identificar las situaciones de emergencia que puedan generar efectos adversos al medio ambiente y de esta manera, diseñar procedimientos que permitan:

- Establecer las acciones y procedimientos para responder a una situación de emergencia.
- Implementar acciones para minimizar los impactos ambientales que puedan generarse en una emergencia.
- Identificar los riesgos ambientales que puedan generarse.
- Definir las responsabilidades y funciones durante la emergencia.
- Definir los procedimientos de comunicación a partes interesadas.
- Definir los procesos de evaluación posterior a una emergencia.

En Productos Alimenticios Doria existía un plan de emergencias que busca establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que les permitan a las personas prevenir y protegerse en caso de amenazas colectivas que pongan en peligro su integridad física. Dicho plan promueve el mejoramiento del nivel de seguridad empresarial para proteger las personas, los bienes, activos y el medio ambiente. A esta estrategia se le incluyeron los riesgos ambientales que pueden generarse en caso de una emergencia tales como:

- Emisiones accidentales a la atmósfera.

- Contaminación de fuentes de agua por vertimientos accidentales.
- Generación incontrolada de residuos sólidos derivadas de emergencias.
- Fugas o derrames de hidrocarburos.

### 6.6.3 VERIFICACIÓN

#### 6.6.3.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El seguimiento y la medición permiten recolectar los datos necesarios para evaluar el desempeño ambiental de los procesos.

En Productos Alimenticios Doria se diseñó una matriz basada en los riesgos ambientales y en el cumplimiento de la normatividad ambiental la cual contempla: qué se va a medir, dónde se va a medir, con qué frecuencia, con qué métodos. Así mismo se definieron los diferentes responsables de dichas mediciones.

<b>MONITOREO Y MEDICIÓN</b>	
<b>RIESGO AMBIENTAL</b>	<b>PARÁMETRO</b>
<b>RUIDO AMBIENTAL</b>	
<b>CONTAMINACIÓN POR RUIDO AMBIENTAL</b>	Emisión de Ruido
<b>CONSUMO DE RECURSOS NATURALES</b>	
<b>AUMENTO EN EL CONSUMO DE RECURSOS (energía eléctrica)</b>	Consumo de Energía
<b>AUMENTO EN EL CONSUMO DE RECURSOS (hidrocarburos)</b>	Consumo de combustibles

<b>AUMENTO EN EL CONSUMO DE RECURSOS (agua)</b>	Consumo de agua
<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
<b>AUMENTO EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS</b>	Generación de residuos
<b>CONTAMINACIÓN DEL AGUA</b>	
<b>CONTAMINACION DEL AGUA</b>	Caudal Máximo, Ph, temperatura, Sólidos, Caudal, Oxígeno, Coliformes
<b>EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	
<b>CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA</b>	Partículas Suspendidas Totales (TSP), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ), Óxidos de Nitrógeno (Nox)

**Tabla 3.** Matriz de Medición. Productos Alimenticios Doria.

#### **6.6.3.2 NO CONFORMIDAD, ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS**

Se deben generar procedimientos que permitan de manera eficaz y continua identificar las no conformidades, entendiéndose esto como un incumplimiento de un requisito o directriz del modelo de gestión ambiental.

La identificación de las denominadas no conformidades pueden generarse en los procesos de auditoría interna, ser parte de una actividad de los procesos o integrarse a la revisión por la dirección.

Adicionalmente, se debe contemplar en el procedimiento la forma de identificar las causas de la no conformidad, de tal manera que también se puedan emprender acciones preventivas y correctivas que minimicen o eliminen tales causas.

En Productos Alimenticios Doria se diseñó un procedimiento que describe el paso a

seguir para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. El proceso también permite identificar de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia y para implementar el manejo de las oportunidades de mejora.

Este procedimiento aplica desde detección de un problema, según criterio de los líderes de los procesos, hasta la verificación de la eficacia de las acciones planificadas en caso que aplique.

### **6.6.3.3 AUDITORÍAS INTERNAS**

Las auditorías internas son los procesos de verificación utilizados para determinar el cumplimiento de las disposiciones planificadas en el modelo de gestión, métodos que también permiten identificar oportunidades de mejora. Es importante anotar que las auditorías deben realizar a intervalos planificados de tiempo, de tal forma que se pueda suministrar información a la alta dirección.

Las auditorías deben cumplir con algunos principios para garantizar que sean procesos que proporcionen información verídica que conduzca a que las organizaciones mejoren su desempeño ambiental. Dentro de estos principios se encuentra:

- Independencia.
- Conducta ética.
- Enfoque basado en la evidencia.

En Productos Alimenticios Doria se creó un procedimiento que originó las directrices para la programación, preparación, ejecución y seguimiento de las auditorías internas. Para

ello se capacitaron y evaluaron doce auditores internos para que tuvieron conocimiento y habilidades en:

- Técnicas de auditoría.
- Técnicas de muestreo durante las auditorías.
- Preparación de informes de auditoría.
- Norma ISO 14001/04.
- Norma ISO19001/ 02.
- Redacción de no conformidades y oportunidades de mejora.
- Documentos del modelo de gestión.
- Conocimiento en los procesos a evaluar.
- Requisitos legales aplicables.

## **6.6.4 ACTUAR**

### **6.6.4.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

Las revisiones hechas por la dirección permiten evaluar la conveniencia, adecuación y eficacia del modelo de gestión ambiental. Esto se debe realizar en intervalos periódicos de tiempo.

Los aspectos a tener en cuenta en la revisión por la dirección son:

- Los resultados de las auditorías internas.
- Las comunicaciones de las partes interesadas.
- El desempeño ambiental.

- El grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- El estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Cambios en el modelo.
- Recomendaciones para la mejora.

En Productos Alimenticios Doria se definió una frecuencia semestral para las revisiones por parte de la dirección. El equipo de alta dirección está conformado por el presidente, el representante de la dirección y los coordinadores de gestión. En estas reuniones se discuten los temas anteriormente descritos y se deja evidencia de las recomendaciones y mejoras que concluye la alta dirección.

#### **6.6.4.2 MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA COMPETITIVIDAD DEL NEGOCIO**

Adicional a la implementación de la norma ISO 14001 como guía metodológica, Productos Alimenticios Doria desde su actuación corporativa, ha incorporado en su sistema de gestión ambiental algunas estrategias que permiten que este modelo aporte valor a la organización, pero que adicionalmente se constituye en ejemplo como un modelo de clase mundial para otras organizaciones.

Algunas de estas estrategias son:

##### **6.6.4.2.1 Aplicación del GRI como guía para el reporte de memorias de sostenibilidad:**

Grupo Nutresa desde el año 2008 decidió adoptar los indicadores del Global Reporting Initiative (GRI) como una herramienta de medición del desempeño

ambiental de sus operaciones. Adicionalmente, sometió este reporte a una verificación por parte de la organización GRI, obteniendo el nivel de aplicación A+, lo que significa que este reporte cumple con los contenidos exigidos en la guía G3 de GRI. Indica además que se ha sometido a una verificación externa por un tercero, en este caso la firma auditora KPMG Advisory Services Ltda.

En la guía G3 del Global Reporting Initiative en la dimensión ambiental se reportan los indicadores del desempeño ambiental asociados a los impactos de las organizaciones en los sistemas naturales, vivos e inertes, incluidos los ecosistemas, el suelo, el aire y el agua.

Estos indicadores cubren el desempeño ambiental con relación a los flujos de entrada (materiales, energía, agua) y de salida (emisiones, vertidos, residuos). También, tienen en cuenta el desempeño en relación con la biodiversidad y el cumplimiento legal ambiental.

A continuación se muestran los indicadores ambientales que deben medirse, según la guía G3 de desempeño ambiental:

### Materiales

- EN1 Materiales utilizados, por peso o volumen.
- EN2 Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados.

### Energía

- EN3 Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias.
- EN4 Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias
- EN5 Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.
- EN6 Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables.
- EN7 Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas

### Agua

- EN8 Captación total de agua por fuentes.
- EN9 Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.
- EN10 Porcentaje y volumen total de agua reciclada

### Biodiversidad

- EN11 Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas.
- EN12 Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad
- EN13 Hábitats protegidos o restaurados
- EN14 Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.
- EN15 Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la lista Roja de la IUCN.

### Emisiones y vertimientos

- EN16 Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso.
- EN17 Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.
- EN18 Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones logradas.
- EN19 Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono, en peso.
- EN20 NO, SO y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso.
- EN21 Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino.

### Residuos

- EN22 Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.
- EN23 Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.
- EN24 Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea
- EN25 Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía de la organización informante .

El resultado de estos indicadores reportados por Grupo Nutresa son los siguientes:

#### Indicadores consolidados del desempeño ambiental en Colombia

Cubren las operaciones industriales de acuerdo con la guía G4 del GRI.

Descripción	Unidades	2010	2011	2012	2013	% Variación 2012 - 2013
Costo e inversiones ambientales	[G4-EN31] Millones \$	8.846,7	11.913,2	12.631,2	15.441,5	22,25
Materias primas	[G4-EN1] t	486.238,2	502.242,5	599.066,2	630.731,6	5,29
Total material de empaques	[G4-EN1] kg / t.p.	34,0	34,8	35,7	35,1	-1,50
Energía térmica de fuentes no-renovables	kWh / t.p.	507,20	486,42	465,1	417,8	-7,0
Energía eléctrica	kWh / t.p.	217,77	204,76	202,1	202,4	
Energía de fuentes renovables	kWh / t.p.	142,1	127,9	109,1	120,8	0,2
Energía total	[G4-EN5] kWh / t.p.	867,1	819,1	776,3	741,1	-4,54
Utilización de agua	[G4-EN8] m³ / t.p.	2,3	2,2	2,0	2,0	-1,99
Agua reutilizada	[G4-EN10] m³	19.979,4	20.569,1	62.602,4	59.531,4	-4,91
Porcentaje de agua reutilizada	%	1,3	1,4	4,31	4,04	-6,11
Generación de residuos	[G4-EN23] kg / t.p.	26,3	24,2	23,5	24,3	3,45
Aprovechamiento de residuos	%	80,8	85,8	88,0	88,6	0,64
DBO <sub>5</sub> : demanda bioquímica de oxígeno	[G4-EN22] kg / t.p.	0,8	0,9	1,18	1,19	0,70
MP: material particulado	[G4-EN21] kg / t.p.	0,119	0,038	0,026	0,034	29,28
SO <sub>2</sub> : dióxido de azufre	[G4-EN21] kg / t.p.	0,090	0,086	0,069	0,009	-87,49
NO <sub>x</sub> : Óxidos de nitrógeno	[G4-EN21] kg / t.p.	0,166	0,151	0,12	0,117	-2,54
COV: compuestos orgánicos volátiles	[G4-EN21] kg / t.p.	ND	ND	0,007	0,007	0,66
Peso de los productos recuperados	Kg	ND	ND	1.552.002,4	1.532.803,9	-1,24
Peso del material de empaque recuperado	Kg	ND	ND	94.442,1	72.273,8	-23,47
Emisiones directas CO <sub>2</sub> (Alcance 1)	[G4-EN15] t CO <sub>2</sub> eq.	75.857,9	77.609,5	78.689,8	69.008,8	-12,30
Emisiones indirectas CO <sub>2</sub> (Alcance 2)	[G4-EN16] t CO <sub>2</sub> eq.	26.257,6	14.368,6	17.894,6	28.683,1	60,29
Emisiones totales CO <sub>2</sub> (Alcance 1+2)	t CO <sub>2</sub> eq.	102.115,5	91.978,0	96.584,4	97.692,0	1,15
Emisiones directas CO <sub>2</sub> (Alcance 1)	[G4-EN18] kg CO <sub>2</sub> -eq. / t.p.	116,4	113,9	110,2	93,5	-15,14
Emisiones indirectas CO <sub>2</sub> (Alcance 2)	[G4-EN18] kg CO <sub>2</sub> -eq. / t.p.	40,3	21,1	25,1	38,9	55,10

Se excluyen los procesos agroindustriales de Setas Colombianas y Meals Armenia y el proceso de Litoempaques.

Fuente: Memorias de sostenibilidad Grupo Nutresa 2012.

#### 6.6.4.2.2 Integración del sistema de gestión ambiental con el sistema integrado de gestión:

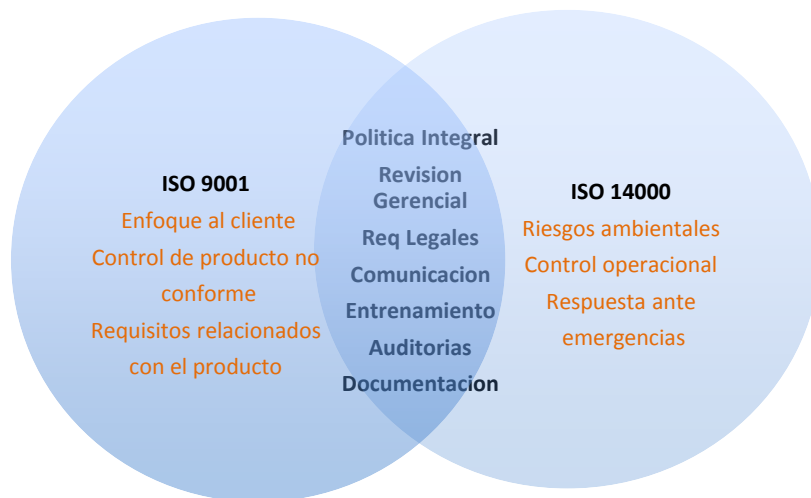
Productos Alimenticios Doria decidió integrar la implementación del sistema de gestión ambiental al sistema de gestión de calidad ya existente, con el propósito de consolidar estos dos importantes tareas en una estrategia única manera que permita

generar sinergia y mayor eficacia y eficiencia en logro de los objetivos estratégicos y la demanda de recursos.

Los sistemas de calidad y ambiental basados en las normas internacionales ISO 9001 e ISO 14001 tienen muchos de sus elementos en común, lo que permite que se integren de una manera más conveniente y eficaz, generando las siguientes ventajas:

- **Cumplimiento legal:** Sinergia en los procedimientos de identificación, interpretación, gestión temprana, cumplimiento y seguimiento de requisitos legales aplicables (requisitos en calidad de producto, en medio ambiente, en seguridad industrial entre otros).
- **Seguimiento gerencial:** Crear un espacio con la alta dirección que permita hacer un solo seguimiento a la gestión integral de la compañía y al desempeño de la organización frente a la interacción con el medio ambiente, la satisfacción del cliente y la seguridad de las personas.
- **Cultura integral:** Integrar los planes de sensibilización y capacitación, para que los colaboradores desde sus puestos de trabajo entiendan la importancia de los sistemas, y tomando conciencia en los riesgos ambientales, en la calidad de los productos y en el auto cuidado.
- **Competencia y formación:** a partir de un modelo integrado se pueden determinar únicos perfiles de cargo y una mejor definición de responsabilidades y autoridades asociadas a un sistema integral.
- **Procedimientos comunes:** desarrollar procedimientos que contemplen las particularidades de los sistemas para garantizar una gestión integral.

- Optimización de tiempo y costos: La integración de los sistemas permite evitar la multiplicidad de costos y operaciones.
- Homologación en la estructura: Homologar la estructura conlleva a que los responsables de los sistemas actúen y tomen decisiones de una manera integral.
- Enfoque por procesos. Esto hace que las personas no vean los sistemas de gestión como un trabajo adicional, sino como la forma de hacer mejor su trabajo día a día.
- Gestión anticipada: La integración de los sistemas permite que se genere una gestión anticipada y no una gestión reactiva frente a las demandas puntuales.



**Figura 9.** Elementos comunes de los sistemas basados en ISO 14001, ISO 9001. Fuente: Productos Alimenticios Doria.

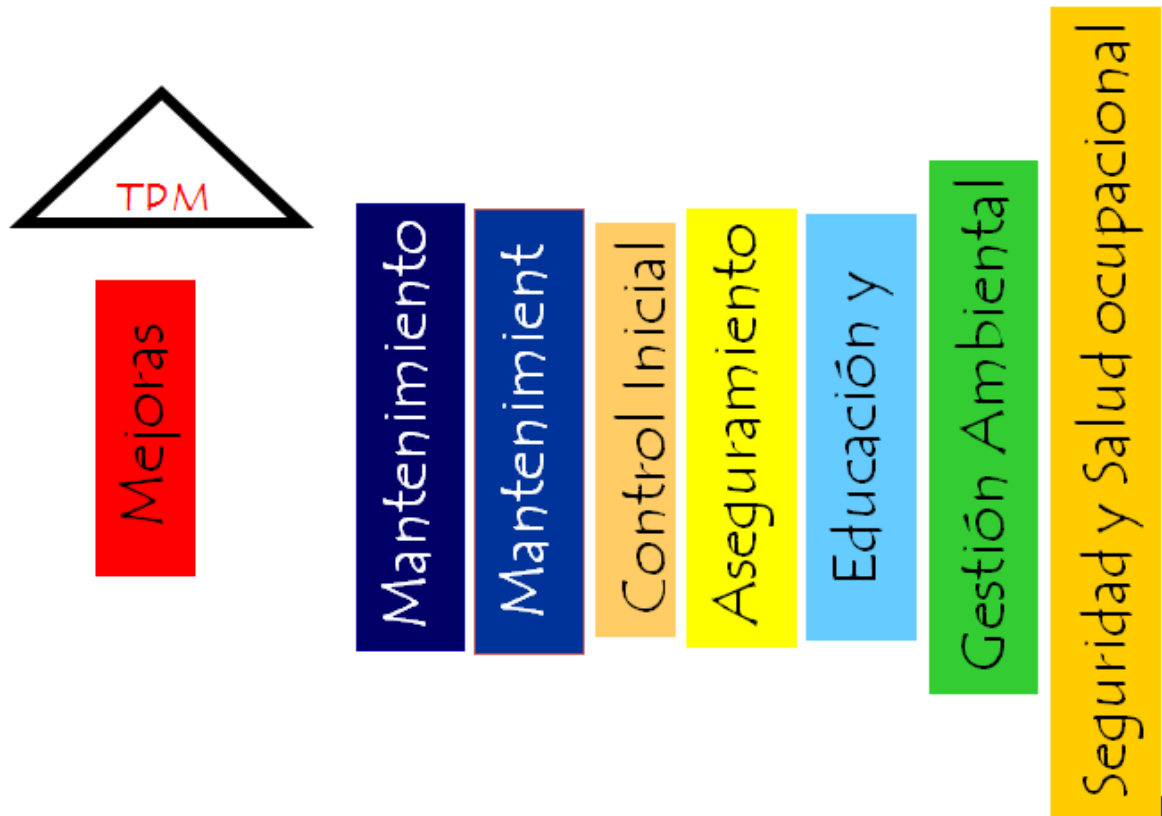
#### 6.6.4.2.3 Aporte del Modelo a la Productividad:

Productos Alimenticios Doria ha venido desarrollando un modelo de productividad basado en la metodología TPM (Total Productive Maintenance), el cual tiene como propósito mejorar los resultados de las empresas y estimular la creación de entornos seguros, gratos y productivos, optimizando las relaciones entre las personas y los equipos.

Dicha metodología está orientada a lograr cero pérdidas, cero accidentes ambientales y de seguridad, cero averías y cero defectos.

Adicionalmente, trabaja con todos los colaboradores en la creación de hábitos y buenos comportamientos para que los empleados actúen bajo una única convicción. Esta filosofía permite que la implementación, sostenimiento y mantenimiento del sistema perdure en el tiempo.

En este modelo de productividad, la gestión ambiental hace parte de uno de sus pilares transversales como se muestra a continuación:

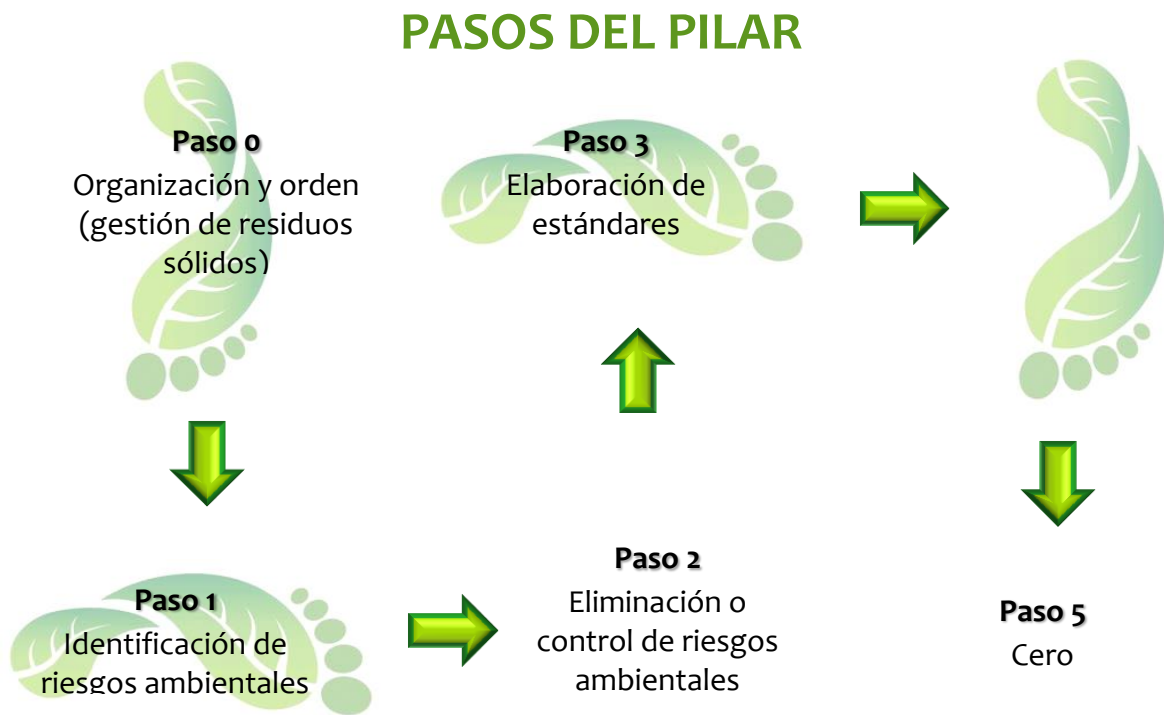


**Figura 10.** Pilares de TPM. Fuente Productos Alimenticios Doria

El proceso del pilar de gestión ambiental, tal como se muestra en la figura, coincide con los requisitos de la metodología presentada en este trabajo de grado y adicionalmente complementa al modelo con los siguientes entregables por cada uno de los diferentes pilares:

1. Pilares de mantenimiento autónomo y planeado: soportar a los procesos productivos en la identificación de riesgos ambientales y de fuentes de contaminación, en la creación de estándares de limpieza, lubricación, inspección y operación para garantizar con el propósito de controlar los impactos generados
2. Pilar de control inicial. Soporte en el flujo de los proyectos para la detección y gestión temprana de los riesgos ambientales.

3. Mejoras enfocadas: Brindar la información necesaria en la identificación y gestión de las pérdidas de recursos más representativas como lo son los consumos energéticos, de agua y la generación de desperdicios.
4. Educación y entrenamiento: Genera necesidades de entrenamiento y formación en temas de gestión ambiental. El desarrollo de este pilar genera hábito y buenos comportamientos en las personas



**Figura 11.** Pasos del Pilar ambiental. Fuente Productos Alimenticios Doria

#### **6.6.4.3 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL:**

Beneficios intangibles:

- Alinear la gestión ambiental de la compañía con las políticas corporativas.
- Implementar buenas prácticas ambientales que minimicen afectación al medio ambiente.
- Permitir una armónica relación entre el crecimiento rentable y el desempeño ambiental, generando beneficios económicos por ahorros de recursos (agua y energía) y por disminución de desperdicios.
- Obtener diferenciación en el mercado por la gestión ambiental certificable.
- Incorporar el cuidado del medio ambiente en la cultura organizacional.
- Trabajar sobre el riesgo ambiental.
- Mejorar relaciones con partes interesadas: comunidad, autoridades ambientales y vecinos, entre otros.
- Definir procedimientos precisos en caso de emergencias ambientales.
- Cumplir permanentemente la legislación ambiental colombiana.
- Acceder a exigencias de los mercados internacionales frente a la gestión ambiental.
- Obtener reconocimiento de público externo.
- Crear de hábitos y buenas prácticas ambientales en los colaboradores de la compañía.

Beneficios tangibles:

Algunos beneficios económicos desde los ahorros que se generan en la reducción de los recursos naturales y el aprovechamiento de los residuos se pueden apreciar en la siguiente tabla:

<b>BENEFICIOS ECONÓMICOS (2013)</b>	
<b>Ahorros</b>	<b>Relación Ahorros/Ventas</b>
Reducción en consumos energéticos	0,043%
Reducción en consumos de agua	0,001%
Reutilización de residuos sólidos	0,075%
<b>Total</b>	<b>0,118%</b>

## **7. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

La metodología anteriormente descrita permitió que Productos Alimenticios Doria cuente actualmente con procesos y buenas prácticas ambientales que garantizan el cumplimiento de los requisitos legales exigidos por las autoridades ambientales colombianas. Así mismo condujo a la obtención de una certificación ambiental otorgada por un tercero, en este caso el ICONTEC, bajo los estándares de la NTC ISO14001 y la participación en el Dow Jones Sustainability Index (DJSI).

Este trabajo se convierte en un modelo de implementación para las organizaciones interesadas en mejorar su desempeño ambiental por medio de la adopción de un sistema de gestión ambiental que sea reconocido internacionalmente bajo estándares como la ISO 14001 y el Global Reporting Initiative.

## **8. CONCLUSIONES**

Esta guía metodológica no sólo permite que las organizaciones implementen un sistema de gestión ambiental basado en las directrices de la norma ISO 14001, también hace posible que se genere un modelo que pueda ser reconocido internacionalmente por adaptar herramientas de clase mundial como el Global Reporting Initiative.

Se concluye que la implementación del modelo de gestión ambiental en Productos Alimenticios Doria mejora el desempeño ambiental de sus procesos. Sin embargo, es importante anotar que de nada sirve, si no se evalúa desde la mejora continua, validando permanentemente la conformidad del modelo por medio de auditorías internas y externas, la revisión por parte de la dirección y en la supervisión diaria de los procesos.

Cabe resaltar que incentivar la cultura ambiental en los colaboradores es clave para mantener un modelo de gestión ambiental, si los empleados actúan por convicción y son generadoras de hábitos y buenas prácticas ambientales, tanto en los puestos de trabajo como en los hogares, el modelo funcionará y perdurará en el tiempo.

La integración de los sistemas de gestión existentes constituye un proceso fundamental en el éxito de este modelo. Si desde el principio los sistemas se incorporan a las organizaciones como una herramienta que ayuda a hacer mejor las cosas, y no como un trabajo adicional independiente, los sistemas generan valor a cualquier organización,

Es importante entender que la gestión ambiental no es un proceso independiente a la organización, debe ser un proceso transversal, asociado a cada tarea, a cada producto y que debe verse como una herramienta de competitividad y de diferenciación que permita la sostenibilidad del negocio en el tiempo.

## 9. REFERENCIAS

ISO 14001:2004, Sistema de Gestión Ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de Apoyo.

Clements, Richard B. (1997) Guía completa de las normas ISO 14000, Editorial Gestión 2000, Barcelona, España, 285p

Botero Oviedo, Guillermo Alfonso (1998) Evaluación ambiental de una industria de chocolates en Santa Fe de Bogotá. Tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia, Especialización en ingeniería ambiental, Colombia, 192p

García Díaz, Juan Alberto (2000) Gestión Ambiental serie ISO 14000, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y certificación ICONTEC, Bogotá Colombia, 81p

Martínez Peinado, Javier; Vidal Villa, José María (1995) Economía Mundial. Editorial Mc. Graw Hill, Madrid, España. 480p

Méndez Ortiz, Lorena (2009) Normas ISO 14000 como instrumento de gestión ambiental empresarial. Universidad Veracruzana, Veracruz, México. 145p

<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G3.1-Complete.pdf>, Guía G3 para reporte de indicadores en memorias de sostenibilidad

Castillo Pinzón, Diana Milena, Martínez Tobo, Juan Carlos (2010) Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas. Instituto de Normas técnicas y certificación, ICONTEC, Colombia. 241p

[http://www.gruponutresa.com/es/desarrollo\\_sostenible](http://www.gruponutresa.com/es/desarrollo_sostenible) Informes Anuales de Sostenibilidad grupo Nutresa, (2011, 2012, 2013). Grupo Nutresa. Colombia.

Corporación para el fomento de la calidad, productividad y gestión ambiental – CYGA. (2005) Implementar un sistema de gestión ambiental según ISO 14001. Colombia 173p.

ICONTEC (2006). Normas y documentos de apoyo para la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión ambiental. Colombia.

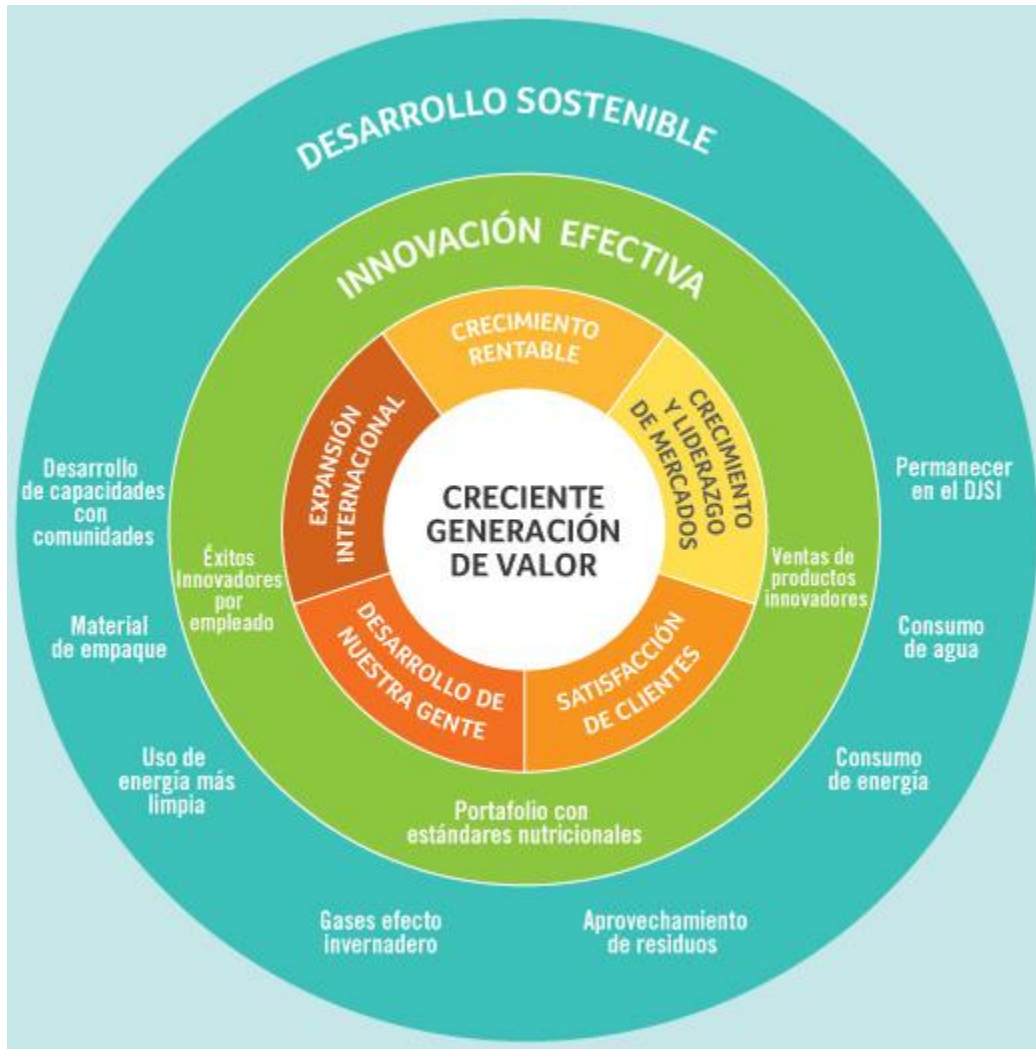
<http://informe2013.gruponutresa.com/modelo-corporativo/objetivos-estrategicos-para-2020/>

Objetivos estratégicos 2020 Grupo Nutresa.

## **LISTADO DE ANEXOS**

- |          |   |
|----------|---|
| Anexo 1  | Objetivos estratégicos 2020 Grupo Nutresa   |
| Anexo 2  | Lista de chequeo de revisión inicial  |
| Anexo 3  | Política integral Productos Alimenticios Doria  |
| Anexo 4  | Procedimiento de identificación, análisis, tratamiento y monitoreo de riesgos ambientales |
| Anexo 5  | Formato matriz de riesgos ambientales   |
| Anexo 6  | Procedimiento de identificación de requisitos legales                                     |
| Anexo 7  | Formato matriz de requisitos legales  |
| Anexo 8  | Formato matriz de comunicaciones internas   |
| Anexo 9  | Formato matriz de comunicaciones externas   |
| Anexo 10 | Procedimiento para la implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejora     |
| Anexo 11 | Procedimiento para la conducción de auditorías internas                                   |
| Anexo 12 | Formato de medición y monitoreo Ambiental   |
| Anexo 13 | Procedimiento para el control de documentación y registro                                 |

**OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 2020 GRUPO NUTRESA**



Fuente: Memorias de sostenibilidad Grupo Nutresa.

Anexo 2

**LISTA DE CHEQUEO DE REVISIÓN INICIAL**

<b>DIAGNOSTICO MODELO DE GESTION AMBIENTAL</b>				
		<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>	<b>% de Avance</b>
<b>REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001</b>				
<b>4</b>	<b>REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>			
<b>4.1</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>			
<b>4.1.1</b>	Se tiene definido y documentado el alcance del Sistema de gestión ambiental			
<b>4.2</b>	<b>POLÍTICA AMBIENTAL</b>			
4.2.1	Se cuenta con una política ambiental que incluya dentro del alcance, compromisos con cumplimiento legal, mejoramiento continuo y prevención contaminación			
4.2.2	La política se encuentra documentada			
4.2.3	Se ha comunicado a todos los colaboradores			
4.2.4	Se encuentra disponible al público			
<b>4.3</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>			
<b>4.3.1</b>	<b>Aspectos Ambientales</b>			
4.3.1.1.	Se cuenta con un procedimiento para identificar aspectos y determinar los impactos significativos			
4.3.1.2	Se cuenta con una matriz de identificación de aspectos ambientales			
<b>4.3.2</b>	<b>Requisitos legales y otros requisitos</b>			
4.3.2.1	Se cuenta con un procedimiento para identificar y tener acceso a requisitos legales y otros			
4.3.2.2	Licencias, planes, permisos y concesiones			
	Licencia ambiental			
	Plan de manejo ambiental			
	Permiso de emisiones atmosféricas			
	Permiso de Vertimientos			
	Aprovechamiento forestal			

	Concesión de aguas			
<b>4.3.3</b>	<b>Objetivos, metas y programas</b>			
4.3.3.1	Se cuenta con objetivos y metas ambientales documentados			
4.3.3.2	Programa para el logro de objetivos y metas			
4.3.3.3	Tienen los medios y pasos para lograr los programas			
<b>4.4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>			
<b>4.4.1</b>	<b>Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad</b>			
4.4.1.1	Hay disponibilidad de recursos humanos, financieros y tecnológicos, para la implementación, mantenimientos y mejoramiento del sistema de gestión ambiental.			
4.4.1.2	Información continua a la dirección sobre el desempeño y mejoras continuas del Sistema de gestión ambiental			
<b>4.4.2</b>	<b>Competencia, formación y toma de conciencia</b>			
4.4.2.1	Sensibilización sobre medio ambiente			
4.4.2.2	ISO 14001			
4.4.2.3	Gestión de residuos			
4.4.2.4	Manejo de sustancias químicas			
4.4.2.5	Control contaminación del aire			
4.4.2.6	Control contaminación del agua			
4.4.2.7	Respuesta ante emergencias			
<b>4.4.3</b>	<b>Comunicación</b>			
4.3.1	Procedimiento para el manejo de las comunicaciones internas			
4.3.2	Procedimiento para las comunicaciones de partes interesadas externas			
<b>4.4.4</b>	<b>Documentación del SGA</b>			
4.4.4.1	Incluye la política, objetivos y metas ambientales, alcance			
4.4.4.2	Los registros del tema ambiental			
<b>4.4.5</b>	<b>Control de documentos</b>			
4.4.5.1	Procedimiento para el control de documentos			
4.4.5.2	Plano de redes			
<b>4.4.6</b>	<b>Control Operacional</b>			
4.4.6.1	Identificación de operaciones y actividades asociadas con aspectos ambientales significativos			

4.4.6.2	Procedimientos, criterios operacionales o de mantenimiento para operaciones / proceso / materiales:			
	Manejo de sustancias químicas			
	Gestión de residuos sólidos			
	Gestión de residuos peligrosos			
	Plantas de emergencia eléctrica			
	Planta de tratamiento de aguas			
	Tanques de almacenamiento			
	Sistemas de refrigeración			
	Taller de mantenimiento			
	Subestación / Transformadores			
	Estación de suministro de combustibles			
	Almacén de productos químicos			
	Tanques de almacenamiento de combustibles			
	Redes de tubería y alcantarillado			
<b>4.4.7</b>	<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>			
4.7.1	Procedimiento para identificar las situaciones potenciales de accidentes y emergencias			
4.7.2	Panorama de riesgos			
4.7.3	Plan de respuesta a emergencias			
4.7.4	Simulacros			
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN</b>			
<b>4.5.1</b>	<b>Seguimiento y medición</b>			
4.5.1.1	Procedimiento para monitorear y medir características claves de operaciones y actividades relacionadas con aspectos ambientales significativos			
4.5.1.2	Monitoreo de las siguientes variables:			
	Calidad de aire			
	Emisiones al aire			
	Ruido ocupacional			
	Ruido ambiental			
	Cantidad de residuos			
	Caracterización de residuos			
	Calidad de combustibles			
	Consumo de combustibles			
	Consumos de agua			
	Calidad del vertimiento			
	Calidad agua potable			
	Consumo de energía			

	Orden y aseo			
<b>4.5.2</b>	<b>Evaluación del cumplimiento legal</b>			
4.5.2.1	Evalúan periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales			
<b>4.5.3</b>	<b>No conformidad, acción correctiva y preventiva</b>			
4.5.3.1	Procedimiento para iniciar e implementar acciones correctivas y preventivas.			
<b>4.5.4</b>	<b>Control de Registros</b>			
4.5.4.1	Procedimiento para el control de registros			
<b>4.5.5</b>	<b>Auditorías Internas</b>			
4.5.5.1	Programa que incluye alcance y frecuencia para conducir la auditoría del sistema de gestión ambiental			
4.5.5.2	Procedimiento de auditorías: metodología, requisitos y responsabilidades para conducirlas e informar resultados			
4.5.5.3	Ejecución auditorías ambientales			
<b>4.6</b>	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>			
4.6.1	Revisiones del SAA por la gerencia (registros)			
4.6.2	Información necesaria para la revisión gerencial			

## POLITICA INTEGRAL PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA



# Política Integral



Aseguramos la disponibilidad de recursos para que todas nuestras actividades estén enmarcadas en el cumplimiento de la legislación y el mejoramiento continuo de nuestros procesos

**PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS, TRATAMIENTO Y MONITOREO DE LOS RIESGOS AMBIENTALES**

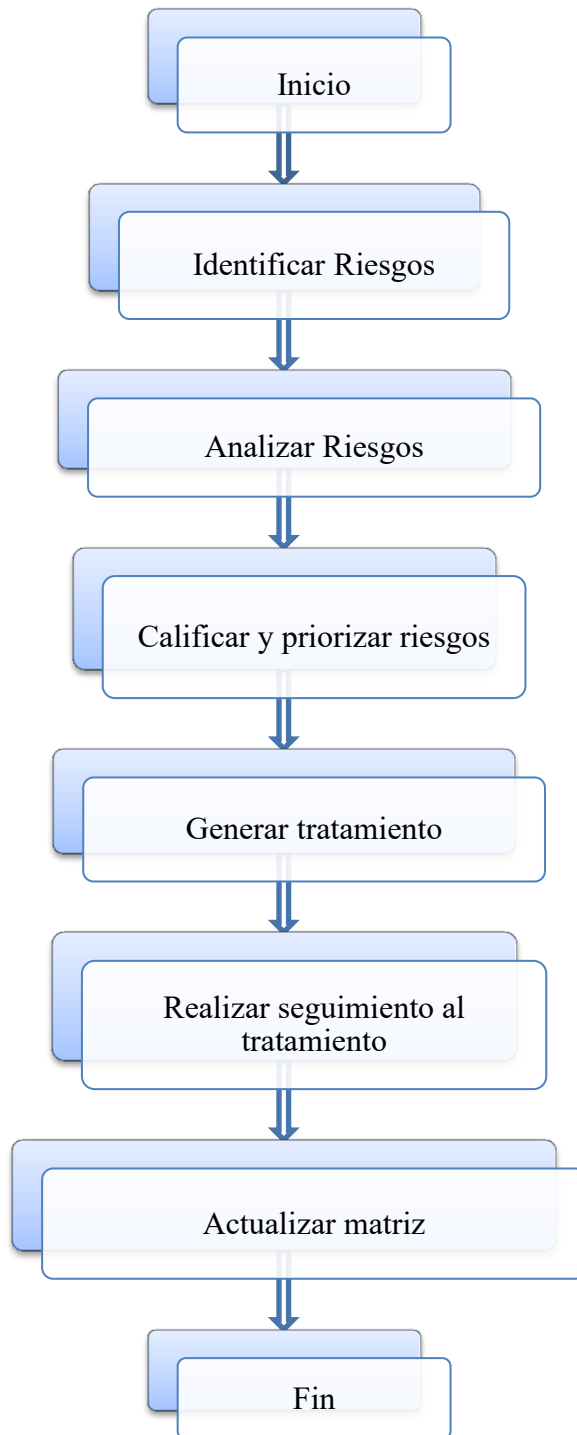
<b>Título</b>	<b>Procedimiento Para la identificación, Análisis, Tratamiento y Monitoreo de Riesgos Ambientales</b>	<b>Procedimiento Operativo Estándar #178</b>
---------------	---	--

<b>Objetivo</b>	Establecer una metodología para la identificación, análisis, tratamiento y monitoreo de riesgos ambientales de la planta Mosquera.
<b>Alcance</b>	Este procedimiento aplica para los riesgos ambientales de todos los procesos, actividades y proyectos de la planta Mosquera.

**DEFINICIONES**

- **Riesgo:** Oportunidad de que suceda un evento que tendrá impacto sobre los objetivos.
- **Gestión del Riesgo:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo.
- **Riesgo Ambiental:** Probabilidad de que se produzca un efecto en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana.
- **Matriz de gestión integral del riesgo:** Es una herramienta formal de planeación. Se utiliza para cuantificar el riesgo.
- **Propietario de gestión del riesgo:** Persona o entidad con la responsabilidad de rendir cuentas y la autoridad para gestionar un riesgo.
- **Causa:** Motivo o circunstancias por las cuales la fuente puede ocasionar el riesgo.
- **Fuente:** Es el agente generador que puede originar el riesgo Son: personas, procesos, máquinas, Infraestructura, tecnología y pueden ser de origen interno o externo.
- **Consecuencia:** Impacto (positivo o negativo) de la ocurrencia de un evento sobre el medio ambiente.
- **Medio Ambiente:** Entorno en el cual opera una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

- **3. FLUJOGRAMA**





## Anexo 6

### PROCEDIMIENTOS DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES

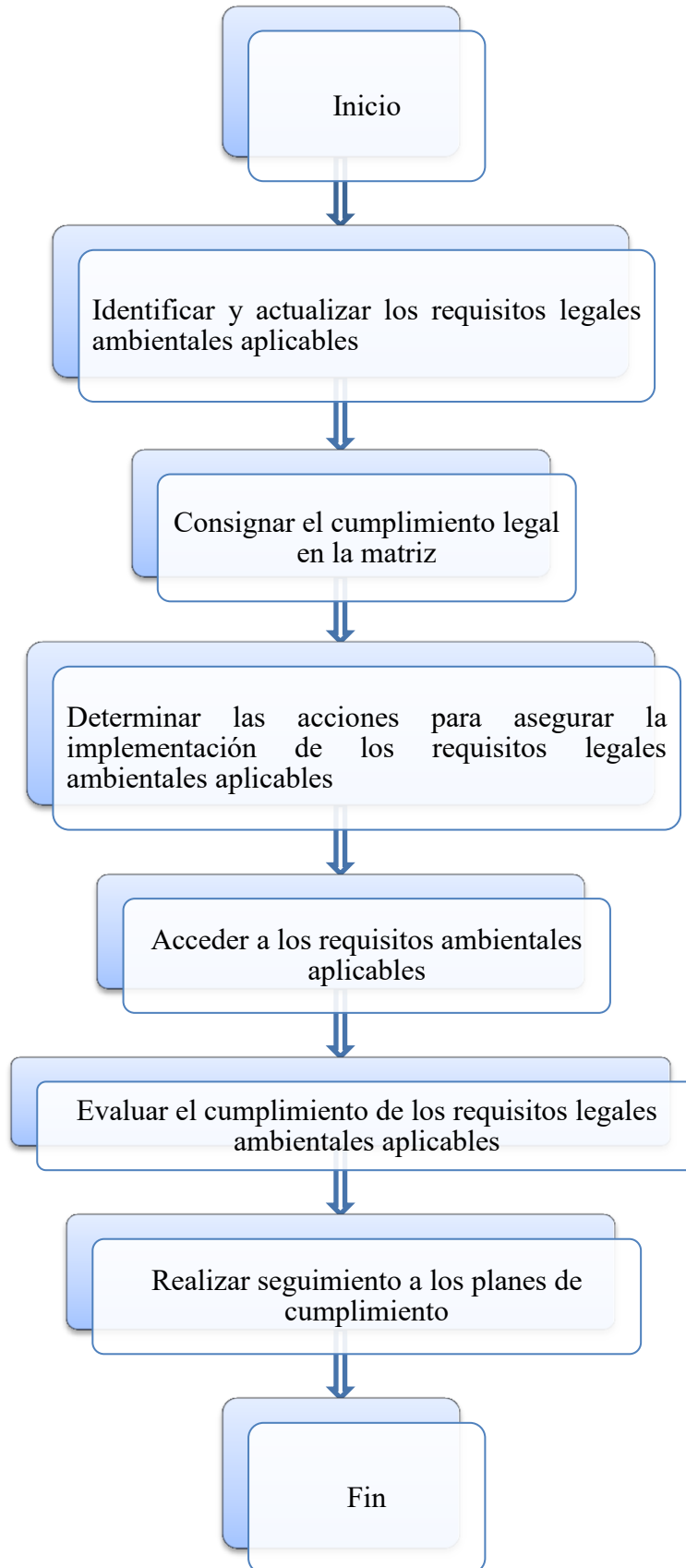
Título	Procedimiento para la identificación, Evaluación y seguimiento de Requisitos legales ambientales	Procedimiento Operativo Estándar #179
--------	--	---------------------------------------

#### Objetivo

Establecer la metodología para identificar, actualizar y acceder a los requisitos legales ambientales aplicables a los riesgos ambientales de los procesos, actividades y proyectos de la Planta Mosquera y evaluar su cumplimiento.

#### DEFINICIONES

- **Requisito legal:** Criterio que se debe seguir para cumplir una obligación.
- **Actos administrativos de carácter particular:** Resoluciones y autos emitidas por la Autoridad Ambiental a nombre de Productos Alimenticios Doria S.A.S.
- **Norma de carácter general:** Leyes, decretos acuerdos y resoluciones de carácter general emitidas diferentes entes estatales.
- **Norma de carácter local:** Normas emitidas por Concejos Municipales y Alcaldías Municipales.







Anexo 9

**FORMATO MATRIZ DE COMUNICACIONES EXTERNAS**

<b>Fuente</b>	<b>Medio</b>	<b>Responsable</b>	<b>Registro</b>	<b>Disposición</b>
Autoridades del estado				
Organismos de vigilancia				
Autoridad Laboral				
Autoridades Sanitarias				
Comunidad				
Clientes				
Proveedores				
Entidades Educativas				
Entes Certificadores				

**PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS,  
PREVENTIVAS Y DE MEJORA**

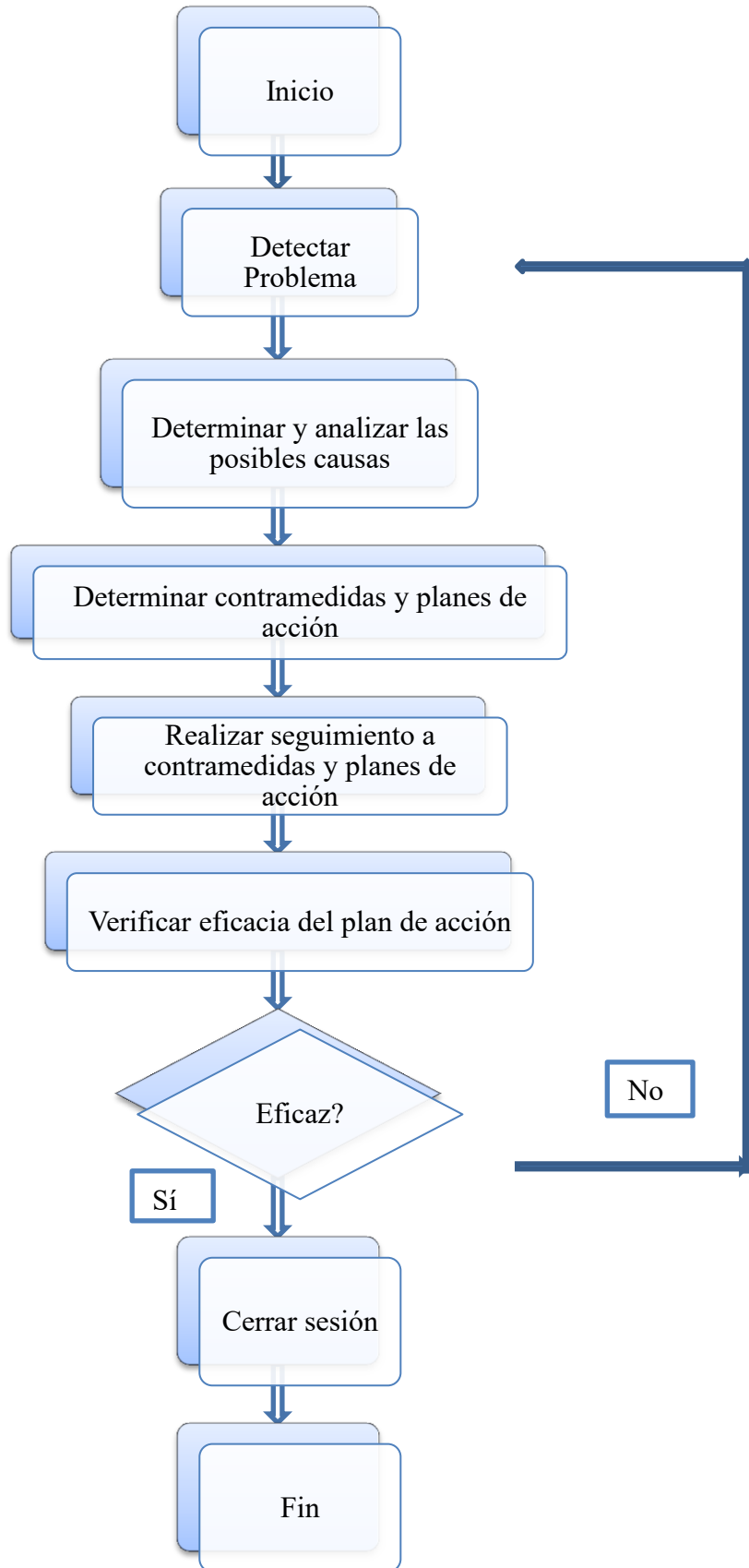
<b>Título</b>	<b>Procedimiento para la implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejora</b>	<b>Procedimiento Operativo Estándar #180</b>
---------------	--	--

**Objetivo**

Describir el procedimiento a seguir para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir, de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia y para el manejo de las oportunidades de mejora

**I. DEFINICIONES:**

- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable (Tomada de la NTC-ISO 9000).
- **Acción Preventiva:** Una acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. (Tomada de la NTC-ISO 9000). La acción preventiva promueve la no ocurrencia de problemas.
- **Ciclo de mejora:** Es una herramienta utilizada en la filosofía de TPM para la solución de problemas, la cual se emplea para problemas (No conformidades) de alto impacto y deben ser administradas con consecutivo desde el pilar de Mejoras Enfocadas.
- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Acción de Mejora:** Es una acción que permite la mejora continua para alcanzar mejores resultados.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Diagrama de flujo**



## PROCEDIMIENTO PARA LA CONDUCCIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS

Procedimiento para la conducción de auditorías internas

Procedimiento Operativo Estándar #170

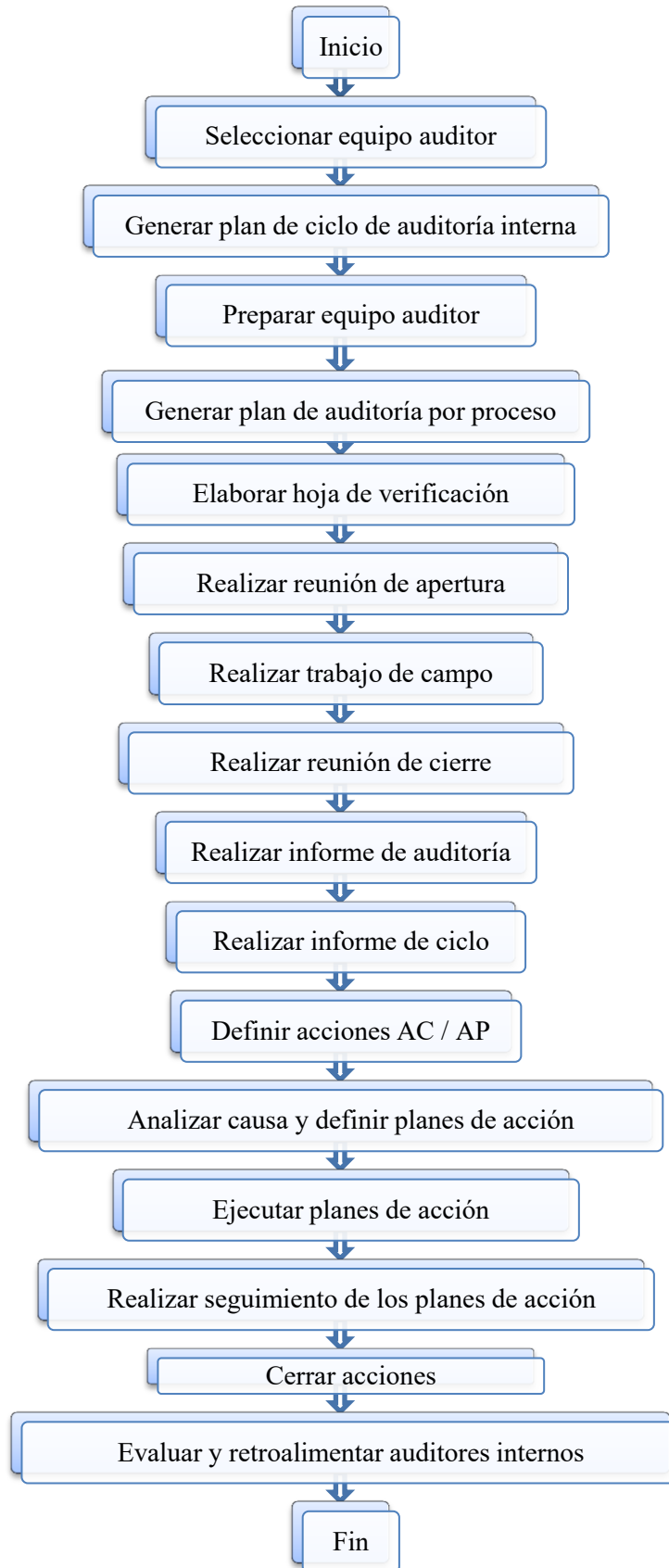
### Objetivo

Describir el procedimiento que se debe seguir en la programación, preparación, ejecución y seguimiento de las auditorías internas para determinar la conformidad del Sistema Integrado de Gestión frente a las disposiciones planificadas, los requisitos legales y de la compañía identificando oportunidades de mejora.

### . DEFINICIONES

- **Alcance de auditoría:** Extensión y límites de una auditoría.
- **Aspecto positivo:** Aspectos a resaltar en el proceso.
- **Auditado:** Persona que es auditada.
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Auditor:** Persona que realiza una auditoría.
- **Auditor principal:** Persona con las competencias para realizar una auditoría y es responsable de liderar y asignar roles en el equipo auditor y hacer entrega del informe de auditoría.
- **Auditor de apoyo:** Persona con las competencias para realizar una auditoría y es responsable por esta auditoría.
- **Auditor observador (entrenamiento):** Persona en etapa de desarrollo de las competencias como auditor.
- **Conclusión de auditoría:** Resultado de una auditoría, tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la misma.
- **Criterios de auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencias.
- **Evidencia de auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables. *Ejemplo: Se evidenció que los escombros se disponen con los residuos ordinarios de la empresa, los cuales se llevan al relleno sanitario del municipio.*
- **Equipo auditor:** Uno o más auditores que ejecutan una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- **Hallazgos de auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. *Ejemplo: No cumplimiento de los requisitos legales para disposición de escombros (resolución 541).*
- **Informe de auditoría:** Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y los hallazgos de ésta.

- **Informe de ciclo:** Informe final que consolida todos los reportes de auditoría generados por cada proceso auditado.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Oportunidad de mejora:** Aspectos por mejorar en el proceso y que tiene potencial a no conformidad.
- **Plan de ciclo de auditoría:** Es la programación detallada de un ciclo de auditoría.
- **Programa de auditoría:** Documento donde se registra la programación de auditorías por un tiempo específico.
- **FLUJOGRAMA**





## PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTACION Y REGISTRO

<b>Título</b>	<b>Procedimiento para el control de documentos y registros</b>	<b>Procedimiento Operativo Estándar #152</b>
---------------	--	--

### Objetivo

Establecer las condiciones generales que rigen el control de la documentación en el desarrollo del Sistema Integrado de Gestión, como medio para demostrar la conformidad de un proceso, actividad, producto o servicio frente a los requisitos aplicables.

### I. DEFINICIONES

**Procedimiento:** Es la forma específica para ejecutar un proceso.

**Manual:** Documento que proporciona directrices y políticas, referenciando la documentación aplicable.

**Norma:** Documento que proporciona parámetros y especificaciones internos.

**Instructivo:** Documento que presenta los pasos a seguir para una determinada actividad.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**Documento:** Información y su medio de soporte.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia y actividades desempeñadas.

**POE:** Dentro del aplicativo del control documental se utiliza POE como procedimiento operativo estándar, plantilla que abarca los siguientes tipos de documentos: Procedimiento, estándar, instructivo, norma interna, manual.

**Manual:** Documento que proporciona directrices y políticas, referenciando la documentación aplicable.

**Norma interna:** Documento que proporciona parámetros y especificaciones internas.

**Estándar:** Modelo que determina los requisitos mínimos para la operación. En la planta se utiliza para la implementación de la filosofía TPM.

**Instructivo:** Documento que presenta los pasos a seguir para una determinada actividad.

**Acuerdo de servicio:** Documento donde se definen las responsabilidades de los procesos frente a una o varias actividades.

**Protocolo:** Dentro del aplicativo del control documental se utiliza Protocolo como plantilla para documentar las fichas técnicas de producto terminado, descripción del proceso e información adicional.

