

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA JACOB'S  
PRODUCTS S.A.**

**RONALD GUSTAVO GONZÁLEZ QUINTERO  
JESSICA MENDOZA VELANDIA**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE ESCUELAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2010**

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA JACOB'S  
PRODUCTS S.A.**

**RONALD GUSTAVO GONZÁLEZ QUINTERO  
JESSICA MENDOZA VELANDIA**

**Proyecto de grado para optar el título de Ingenieros industriales**

**Director:  
WALTER PARDAVE LIVIA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE ESCUELAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2010**

## DEDICATORIAS

*A Dios por guiarme, llenar mi vida de bendiciones  
y permitirme crecer como persona y profesional.*

*A mis padres Wilson Mendoza e Irene Velandia  
por ser mi apoyo incondicional en el logro de  
mis metas y la fuerza para seguir adelante  
cada día de mi vida.*

*A mis hermanos Julián y Jennifer por apoyarme  
y orientarme en cada momento.*

*A mi compañero Ronald por sus palabras de  
apoyo durante esta etapa de nuestras vidas*

*A mis amigos quienes fueron incondicionales  
y me brindaron su apoyo en momentos difíciles  
gracias por siempre estar junto a mí.*

*Jessica Mendoza Velandia.*

*A DIOS, por ser mi guía y mayor fortaleza durante toda esta etapa de mi vida A él, por estar conmigo en todo momento, por haberme dado una segunda Oportunidad Y permitirme culminar con este proceso de formación profesional.*

*A mis padres, Gustavo y María Cecilia, por su eterno apoyo, por sus palabras de aliento y afecto porque cada uno de ellos tuvo un momento definitivo de esfuerzo y sacrificio para que yo pudiera salir adelante y culminará con éxito con mi carrera.*

*A mi hermana, Yudy, porque cualquier palabra que escriba se queda corta para expresar el inmenso cariño y agradecimiento que siento hacia ella, por ser mi mas importante apoyo durante estos dos últimos años, por estar siempre conmigo cuando más le necesitaba porque sin ella llegar hasta el final, no hubiera sido posible.*

*A mi compañera Jessica, por haber estado conmigo durante todo este proyecto, por su fortaleza y sacrificio, por haber estado siempre ahí incluso, en aquellos momentos en los que parecía que juntos no íbamos a poder culminar con este objetivo, hoy puedo decir, que me siento orgulloso de haber sido su compañero de proyecto de grado.*

*A Valé, por su constante e incondicional apoyo, por sus palabras de aliento todo este tiempo, a ella, porque hoy, desde la distancia, sigue siendo una persona muy especial.*

**Ronald Gustavo González Quintero**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Industrial de Santander, en especial a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales por formarnos profesionalmente.

A nuestro director de proyecto, Ingeniero Walter Pardave Livia, por su apoyo en la planeación y estructuración del presente proyecto.

A la Ingeniera Margarita Morales Amado, gerente de Jacob's Products S.A., gracias por su apoyo, paciencia y confianza para el desarrollo de nuestra practica empresarial en la empresa.

Al Ingeniero Andrés Jaimes Angarita, gracias por su orientación, paciencia y apoyo.

A todo el personal de Jacob's Products S.A. gracias por su apoyo, paciencia y aceptación de las nuevas metodologías de trabajo creadas para el mejoramiento de la empresa.

A todas las personas y amigos que aportaron un granito de arena para el desarrollo de este proyecto, gracias por sus sabios consejos y apoyo en los momentos que más lo necesitamos.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	23
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO .....	24
1.1. TÍTULO DEL PROYECTO .....	24
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	24
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	25
1.4. OBJETIVOS .....	26
1.4.1. Objetivo general.....	26
1.4.2. Objetivos específicos .....	26
1.5. MARCO TEÓRICO .....	27
2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA .....	29
2.1. MISIÓN .....	30
2.2. VISIÓN.....	31
2.3. POLÍTICA DE CALIDAD .....	31
2.4. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS.....	31
2.5. MAPA DE PROCESOS.....	32
2.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	33
3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO .....	34
3.1. ETAPA DE DIAGNÓSTICO .....	34
3.2. ETAPA DE PLANIFICACIÓN .....	34
3.3. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.....	35
3.4. ETAPA DE VERIFICACIÓN .....	35
3.5. ETAPA DE REVISIÓN Y MEJORA .....	36

4. DIAGNÓSTICO .....	37
4.1. RECONOCIMIENTO DE INSTALACIONES Y PROCESOS.....	38
4.2. REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL. ....	38
4.2.1. Planificación de la revisión inicial.....	39
4.2.2. Identificación de los aspectos ambientales.....	43
4.3. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	44
4.4. REVISIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.....	48
4.5. REVISIÓN DE REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001:2004. ....	55
4.6. INFORME DEL DIAGNÓSTICO INICIAL. ....	64
5. PLANIFICACIÓN.....	65
5.1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO. ....	65
5.2. PLANIFICACIÓN DIRECTIVA.....	67
5.2.1. Aspectos ambientales.....	68
5.2.3. Búsqueda de información. ....	69
5.2.4. Metodología de capacitación. ....	69
5.2.5. Identificación de la documentación.....	71
5.3. PLANIFICACIÓN OPERACIONAL.....	72
5.3.1. Planeación de la formación.....	72
5.4. ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES. ....	73
6. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN. ....	74
6.1. ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD .....	76
6.2. CAPACITACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA .....	77
6.3. DOCUMENTACIÓN.....	78
6.3.1. Documentos a Integrar. ....	79
6.3.2. Documentos a Crear.....	81
6.4. IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	87
6.4.1. Implementación de los documentos integrados.....	87
6.4.2. Implementación de los documentos creados.....	87

7. VERIFICACIÓN Y MEJORA.....	102
7.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.....	103
7.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL. ....	107
7.3. AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	107
7.3.1. Primera auditoría. ....	107
7.3.2. Segunda auditoría. ....	109
7.4. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.....	111
7.4.1. LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES. ....	112
8. RESUMEN DE RESULTADOS. ....	113
8.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	115
CONCLUSIONES .....	118
RECOMENDACIONES .....	120
BIBLIOGRAFÍA.....	121
ANEXOS .....	122

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resultado de la RAI. ....	41
Tabla 2. Aspectos ambientales identificados. ....	43
Tabla 3. Correspondencia entre la norma ISO 140001:2004 y la norma ISO 9001:2008. ....	44
Tabla 4. Requisitos legales y otros requisitos. ....	49
Tabla 5. Parámetros para la realización del diagnostico de la ISO 14001:2004. ....	56
Tabla 6. Resumen inicial de cumplimiento de requisitos. ....	56
Tabla 7. Documentación a integrar y crear. ....	71
Tabla 8. Cronograma de las capacitaciones. ....	75
Tabla 9. Tabla de responsabilidades. ....	76
Tabla 10. Objetivos de programas del plan institucional en gestión ambiental PIGA. ....	83
Tabla 11. Actividades y metas para lograr los objetivos ambientales. ....	97
Tabla 12. Resultados de la primera evaluación de los objetivos ambientales. ....	103
Tabla 13. Resultados obtenidos primera auditoria. ....	108
Tabla 14. Resultados segunda auditoría. ....	110
Tabla 15. Resumen diagnóstico final. Requisitos de la norma ISO 14001:2004. ....	113
Tabla 16. Cumplimiento de objetivos del proyecto. ....	115

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de procesos de la empresa Jacob´s Products S.A. ....	32
Figura 2. Organigrama Empresa Jacob´s Products S.A. ....	33
Figura 3. Esquema general del diagnóstico inicial. ....	38
Figura 4. Grado de implementación del SGA en Jacob´s Products S.A. ....	64
Figura 5. Metodología etapa de planificación. ....	65
Figura 6. Etapas Proceso de verificación.....	102
Figura 7. Grado de implementación del SGA en Jacob´s Products después de realizado el proyecto. ....	115

## LISTA DE FOTOS

Foto 1. Fachada JACOB´S PRODUCTS S.A.....	29
Foto 2. Fundición Espumas .....	39
Foto 3. Proceso de pintura.....	40
Foto 4. Almacenamiento Residuos Solidos. ....	40
Foto 5. Almacenamiento residuos cortopunzantes. ....	41
Foto 6. Capacitaciones. ....	78
Foto 7. Cambio de bombillos incandescentes por ahorradores de luz.....	89
Foto 8. Condiciones de iluminación. ....	89

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Lista de chequeo para la revisión ambiental inicial .....	122
ANEXO B. Tabla de requisitos legales por componentes.....	126
ANEXO C. Lista de chequeo requisitos de la norma ISO 14001:2004 .....	133
ANEXO D. Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales .....	146
ANEXO E. Desarrollo matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales.....	152
ANEXO F. Documentación requerida por el SGA.....	166
ANEXO G. Control de capacitaciones .....	177
ANEXO H. Procedimiento para elaborar y controlar documentos y registros .....	181
ANEXO I. Procedimiento para las auditorías internas.....	188
ANEXO J. Procedimiento para acciones correctivas, preventivas y/o de mejora	192
ANEXO K. Manual del sistema de gestión ambiental .....	196
ANEXO L. Programas PIGA .....	206
ANEXO M. Matriz de identificación de requisitos legales y otros requisitos .....	214
ANEXO N. Procedimiento de identificación de requisitos legales y otros requisitos .....	224
ANEXO O. Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales.....	228
ANEXO P. Plan de emergencias .....	230
ANEXO Q. Procedimiento de gestión de residuos.....	243
ANEXO R. Procedimiento de comunicaciones internas y externas .....	253
ANEXO S. Folleto instructivo para el buen uso de la energía.....	260
ANEXO T. Folleto instructivo para el buen uso del agua .....	264
ANEXO U. Folleto instructivo para la selección en la fuente .....	267
ANEXO V. Resultados primera auditoría .....	270
ANEXO W. Resultados Segunda auditoría.....	274
ANEXO X. Lista de chequeo final requisitos de la norma ISO 14001:2004 .....	277

## ABREVIATURAS

**SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.

**SGC:** Sistema de Gestión de calidad.

**S&SO:** Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

**SIG:** Sistema Integrado de Gestión.

**PMA:** Planes de Manejo Ambiental.

**PIGA:** Plan Institucional de Gestión Ambiental

**RAI:** Revisión Ambiental Inicial.

**PQRS:** Peticiones, quejas, reclamos y solicitudes.

**O&M:** Operación y Mantenimiento de la infraestructura.

## GLOSARIO

**Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización

**Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

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

**Acción preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

**Prevención de la contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, Reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier

tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

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

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

## RESUMEN

**TITULO:** SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA JACOB'S PRODUCTS S.A.\*

**AUTORES:** RONALD GUSTAVO GONZÁLEZ QUINTERO  
JESSICA MENDOZA VELANDIA \*\*

**PALABRAS CLAVES:** Sistema de gestión ambiental, ISO 14001, aspectos ambientales, implementación sistema de gestión ambiental, programas ambientales, impactos ambientales.

### DESCRIPCIÓN:

En este trabajo se describen las metodologías desarrolladas para la implementación del sistema de gestión ambiental bajo la norma técnica colombiana ISO 14001:2004 en JACOB'S PRODUCTS S.A.; el modelo se basa en la estructura del ciclo PHVA o Deming, los resultados de la implementación de este ciclo permiten que la empresa tenga una mejora integral y continua.

Las etapas sobre las cuales se desarrolló el proyecto son el diagnóstico, la planificación, la implementación y operación, la verificación y la revisión y mejora. Se partió de un diagnóstico general de la situación medioambiental de la empresa con el propósito de lograr la identificación de los aspectos ambientales significativos y los requisitos legales necesarios, se redactó la política ambiental con sus objetivos y se realizaron los programas e indicadores que nos permiten controlar estos aspectos ambientales, luego mediante auditorías se evidenció el cumplimiento de la norma y de los objetivos ambientales propuestos y se terminó en la solución de las no conformidades, o inconsistencias en el sistema, además de proponer mejoras a este. La empresa busco minimizar los impactos generados al medio ambiente por la ejecución de sus procesos y con la implementación de este sistema se logra consolidar a JACOB'S PRODUCTS S.A. como una organización que garantiza el compromiso con el medio ambiente y con su comunidad.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Programa de Ingeniería Industrial. Director de proyecto Ing. Walter Pardave Livia.

## ABSTRACT

**TITLE:** ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM FOR THE COMPANY JACOB'S PRODUCTS S.A.\*

**AUTHORS:** RONALD GUSTAVO GONZÁLEZ QUINTERO  
JESSICA MENDOZA VELANDIA\*\*

**KEY WORDS:** Environmental Management System, NTC-ISO 14001:2004, environmental ASPECTS, environmental management system implementation, environmental programs, environmental impacts.

### DESCRIPTION:

This paper describes the methodologies developed for the implementation of environmental management system under the Colombian technical standard ISO 14001:2004 in JACOB'S PRODUCTS SA, the model is based on the structure of PDCA or Deming cycle, the results of the implementation. This cycle allows the company has a comprehensive and continuous improvement.

The stages on which developed the project include the diagnosis, planning, implementation and operation, checking and review and improvement. Was based on a general assessment of the environmental situation of the company for the purpose of achieving the identification of significant environmental aspects and legal requirements, environmental policy was drafted with its objectives and programs were conducted and indicators that allow us to control these environmental aspects, then through audits evidenced compliance with the rule and the proposed environmental objectives and was completed in the solution of non-conformities, or inconsistencies in the system, and propose improvements to it. The company seeks to minimize the environmental impacts generated by the execution of its processes and the implementation of this system is able to consolidate JACOB'S PRODUCTS SA as an organization that ensures the commitment to the environment and their community.

---

\* Degree Project.

\*\* Faculty of Physical-Mechanical Engineering. Industrial Engineering Program. Project Director Engineer Walter Pardave Livia.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de gestión ambiental tiene como función asegurar e impulsar acciones y lineamientos corporativos a los grupos de interés, tanto internos como externos, a través de metas y estrategias que permitan el control de aspectos, impactos y el cumplimiento de disposiciones legales ambientales, para beneficiar a la organización e impactar positivamente a las comunidades, más allá de sus obligaciones y expectativas.

Los retos de la competencia del siglo XXI no solo se enfocan a la satisfacción del cliente con la calidad e innovación de los productos y servicios, las diversas alteraciones que ha sufrido el medio ambiente en los últimos tiempos y que han afectado a la comunidad mundial han hecho que las diferentes organizaciones, sin importar el objeto social que tengan, conciban dentro de su estructura organizacional, la responsabilidad de una gestión ambiental dirigida a la conservación y protección del medio ambiente del cual forman parte.

Conscientes de la necesidad de estar comprometidos con la comunidad y del aporte que como organización se puede hacer a la protección de los recursos naturales, JACOB'S PRODUCTS S.A. ha decidido establecer en todos los procesos de su compañía un sistema de gestión ambiental basado en la norma NTC ISO 14001:2004, con lo cual la empresa busca minimizar los impactos generados al medio ambiente por la ejecución de sus procesos.

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la metodología propuesta por el Ministerio del Medio Ambiente para la implementación del sistema de gestión ambiental bajo la norma NTC ISO 14001:2004, la cual se fundamenta en el ciclo PHVA, que es la principal herramienta para la implementación de cualquier sistema de gestión.

## **1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO**

### **1.1. TÍTULO DEL PROYECTO**

Sistema de gestión ambiental para la empresa JACOB´S PRODUCTS S.A.

### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Es evidente la interrelación entre la economía y los recursos naturales en cualquier parte del planeta. El medio natural, como componente de la base productiva, provee a la actividad económica de bienes de consumo y recreativos. Como soporte físico de la producción, sirve de receptor de los desechos de las actividades productivas y de consumo. Y en términos biológicos, es el sustento de la vida misma. No obstante, los efectos del crecimiento económico del mundo contemporáneo hacen no sustentable ecológica, social y económicamente esta relación, lo que ha llevado a que se ponga en peligro al planeta Tierra y, con ello, al mismo hombre.

Son diversos los factores que causan el deterioro ambiental, entre los que destacan: el libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, falta de mecanismos que permitan cobrar por el daño que causan muchas actividades productivas, falta de incentivos que conduzcan al sector productivo a internalizar los costos ambientales derivados de la producción y el consumo, falta de inversión estatal en tratamientos de sistemas de agua residuales domésticas o de disposición de residuos sólidos, el sector productivo actúa sin control y con tecnologías poco eficientes, pobreza y falta de educación de gran parte de la población, patrones de consumo de los grupos más ricos que se caracterizan por el uso ineficiente de los recursos naturales renovables, poca investigación en recursos renovables y en el manejo de la contaminación. Todos estos factores han llevado a que el panorama ambiental del país sea preocupante

Durante los últimos veinte años, en Colombia la calidad del ambiente se ha deteriorado a tasas que no tienen precedentes, lo que ha llevado a la crisis ambiental. Crisis que se caracteriza por una alta tasa de deforestación, ocupación de áreas protegidas, alteraciones de los ecosistemas naturales reguladores del recurso (páramos y humedales), deterioro de los suelos, contaminación hídrica y contaminación atmosférica.

Debido a toda esta problemática ambiental y de la cual JACOB'S PRODUCTS S.A. como empresa colombiana no es ajena a su compromiso con el medio ambiente, se ha concientizado de que hasta el momento no existen programas ambientales que permitan identificar los impactos generados en los diferentes procesos, que contribuyan al uso eficiente y ahorro de los recursos, ni planes o actividades que contribuyan con la preservación del medio ambiente.

Es por lo anteriormente expuesto que JACOB'S PRODUCTS S.A. quiere ser miembro activo en el compromiso de la industria colombiana con el medio ambiente, para esto ha decidido implementar el sistema de gestión ambiental basado en la norma NTC ISO 14001:2004 en todos los procesos de su organización.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La implementación del Sistema de Gestión Ambiental (NTC- ISO 14001:2004) será utilizada en JACOB'S PRODUCTS S.A. como herramienta para:

- ✓ El cumplimiento de la legislación y normatividad medioambiental.
- ✓ Mejoramiento continuo del sistema.
- ✓ Mejora del entorno ambiental.
- ✓ Mejora de la imagen externa de la empresa.
- ✓ Aumento de la capacidad competitiva de la empresa puesto que las partes interesadas día a día son más exigentes en el mercado.

- ✓ Voluntariamente la empresa se compromete a ir más allá de las normas exigidas por la ley y ser líder en responsabilidad social empresarial.

Entre las ventajas que puede obtener JACOB'S PRODUCTS S.A. están incluidas el compromiso y la participación de todas las partes interesadas, preservación del medio ambiente y el buen aprovechamiento de los recursos naturales de la organización, además de enriquecer la imagen, cultura organizacional y la percepción del cliente, los trabajadores, los proveedores y la comunidad en general con respecto a la empresa.

#### **1.4. OBJETIVOS**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Diseñar, documentar e implementar el sistema de gestión ambiental según la norma NTC-ISO 14001:2004 para todos los procesos de la empresa JACOB'S PRODUCTS S.A.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico inicial general de la empresa JACOB'S PRODUCTS S.A. con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC- ISO 14001:2004.
- Establecer y documentar los objetivos y metas ambientales en cada uno de los niveles de la organización.
- Sensibilizar y capacitar a todo el personal en el sistema de gestión ambiental bajo la norma NTC ISO 14001:2004, logrando que cada uno de ellos se involucre en el proceso, entendiendo la importancia y los beneficios que esta representa.

- Determinar los aspectos ambientales que tienen un impacto significativo sobre el medio ambiente y trabajar de manera conjunta con el personal involucrado para mitigarlos de la mejor forma.
- Revisar y actualizar el plan de emergencias para establecer los pasos a seguir en caso de presentarse una emergencia ambiental.
- Establecer indicadores ambientales que faciliten la medición del logro de los objetivos ambientales.
- Realizar 2 auditorías internas para evaluar el Sistema de Gestión Ambiental e identificar oportunidades de mejora.

## **1.5. MARCO TEÓRICO**

Hoy en día, se entiende que la gestión ambiental en el ámbito de la gestión empresarial, es un factor crucial que influye decisivamente tanto en la imagen corporativa de la empresa como en la calidad del producto, en el costo de la comercialización y a lo sumo en la competitividad. “La gestión ambiental ha pasado de ser un sueño a un hecho, las empresas cada vez más enfocan su gestión a la satisfacción de los clientes como objetivo primordial ante las amenazas de la competencia”

La International Organization for Standardization (ISO) ha ido completando diversas normas para la certificación de las actuaciones medioambientales de las entidades. La ISO 14001 se enmarca dentro de la serie de normas ISO 14000 relativas a la materia medioambiental. El objetivo específico de las Normas Internacionales sobre Gestión ambiental es ofrecer a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión medioambiental efectivo, que pueda ser integrado dentro de la gestión general de la entidad, para ayudarles a conseguir los objetivos medioambientales y económicos.

La correcta aplicación de ISO 14000 en una empresa y su posterior certificación por un ente idóneo y reconocido mundialmente es una señal clara del compromiso

de la empresa. El tener la ISO 14000 significa que la empresa es amigable con la naturaleza, que no contamina y que ahorra al máximo los recursos energéticos no renovables. En resumen: es una empresa comprometida con el bienestar de la humanidad a largo plazo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN ISO 14000, Guía básica para las empresas comprometidas con el futuro. Colombia: CYGA 2005 p.2

## 2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA



**Foto 1. Fachada JACOB'S PRODUCTS S.A.**

Razón social: JACOB'S PRODUCTS S.A.

NIT: 804.012.564-0

JACOB'S PRODUCTS S.A. fue constituida en la ciudad de Bucaramanga el 9 de Noviembre de 1994 por los señores Luis Jacobo Muñoz y Juan Francisco Muñoz actuales presidente y vicepresidente.

Surge debido a la necesidad de cubrir las expectativas de la demanda de reposición de forros para motos y a la simplicidad de los ofrecidos hasta el momento.

Actualmente la empresa está consolidada como sociedad anónima, trabaja en el mercado de accesorios y forros originales para Suzuki motor de Colombia, Incolmotos Yamaha y Honda Fanalca S.A.

JACOB'S PRODUCTS S.A. cuenta con las siguientes líneas de producción: Líneas de ensamble de cojines, línea de bases, línea de espumas, línea de accesorios de lujo en fibra y fabricación de cojines (originales y en cristal).

Se encuentra ubicada en la carrera 29 #43-56, barrio el Llanito, municipio de Girón, Santander, además de contar con sucursales en las ciudades de Cali y Medellín.

El objeto social de JACOB'S PRODUCTS S.A. es producir y comercializar, a través de distribuidores, forros, sillines y accesorios para motocicletas con el objeto de brindar productos innovadores y exclusivos, para llegar a los clientes finales a través de la red de ventas. Para esto cuenta con una capacidad de producción e investigación adecuada a estos requerimientos y con un personal capacitado y comprometido con un sistema de calidad integral en la organización.

JACOB'S PRODUCTS S.A. cuenta en su sede de Santander con 44 cargos en su estructura organizativa, ocupados por un total de 85 empleados.

## **2.1. MISIÓN**

Nuestra misión es producir y comercializar a través de distribuidores forros, sillines y accesorios para motocicletas con el objeto de brindar productos innovadores y exclusivos, para llegar a los clientes finales a través de nuestra red de ventas. Para esto cuenta con una capacidad de producción e investigación adecuada a estos requerimientos y con un personal capacitado y comprometido con un sistema de calidad integral en nuestra organización.

Para atender mercados nacionales e internacionales estamos comprometidos con el país, asegurando el desarrollo industrial, para ser fuente generadora de empleo y con la comunidad en el cumplimiento de nuestras obligaciones y la preservación de nuestros recursos, para lograr un éxito comercial responsable.

## **2.2. VISIÓN**

Buscamos un crecimiento continuo y una mayor eficiencia para continuar siendo líderes en el mercado nacional, ampliando permanentemente nuestros canales de distribución, y a su vez lograr un mayor posicionamiento en el mercado internacional a través de la innovación continua y una sólida política de expansión.

## **2.3. POLÍTICA DE CALIDAD**

Comprender y satisfacer las necesidades y exigencias de nuestros clientes, brindándoles productos de excelente calidad y servicios oportunos, soportados en un sistema de producción ágil, contando con personal competente y comprometido, y proveedores identificados con nuestras políticas, todo esto bajo un marco de mejoramiento continuo y crecimiento en la rentabilidad de nuestros negocios.

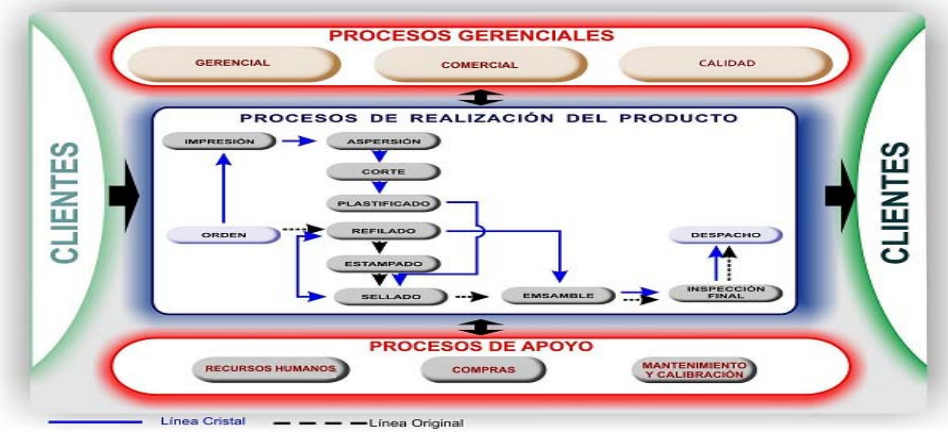
## **2.4. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS.**

JACOB'S PRODUCTS S.A. pertenece al sector de auto partes para motocicletas especializándose en la fabricación de:

- Asientos para motocicleta.
- Forros para motocicleta en material sintético y/o gamuzado.
- Espumas moldeadas en poliuretano.
- Bases metálicas para sillín de motocicletas.
- Accesorios en fibra de vidrio para motocicletas (guardabarros, protectores ,tapas laterales)

2.5. MAPA DE PROCESOS

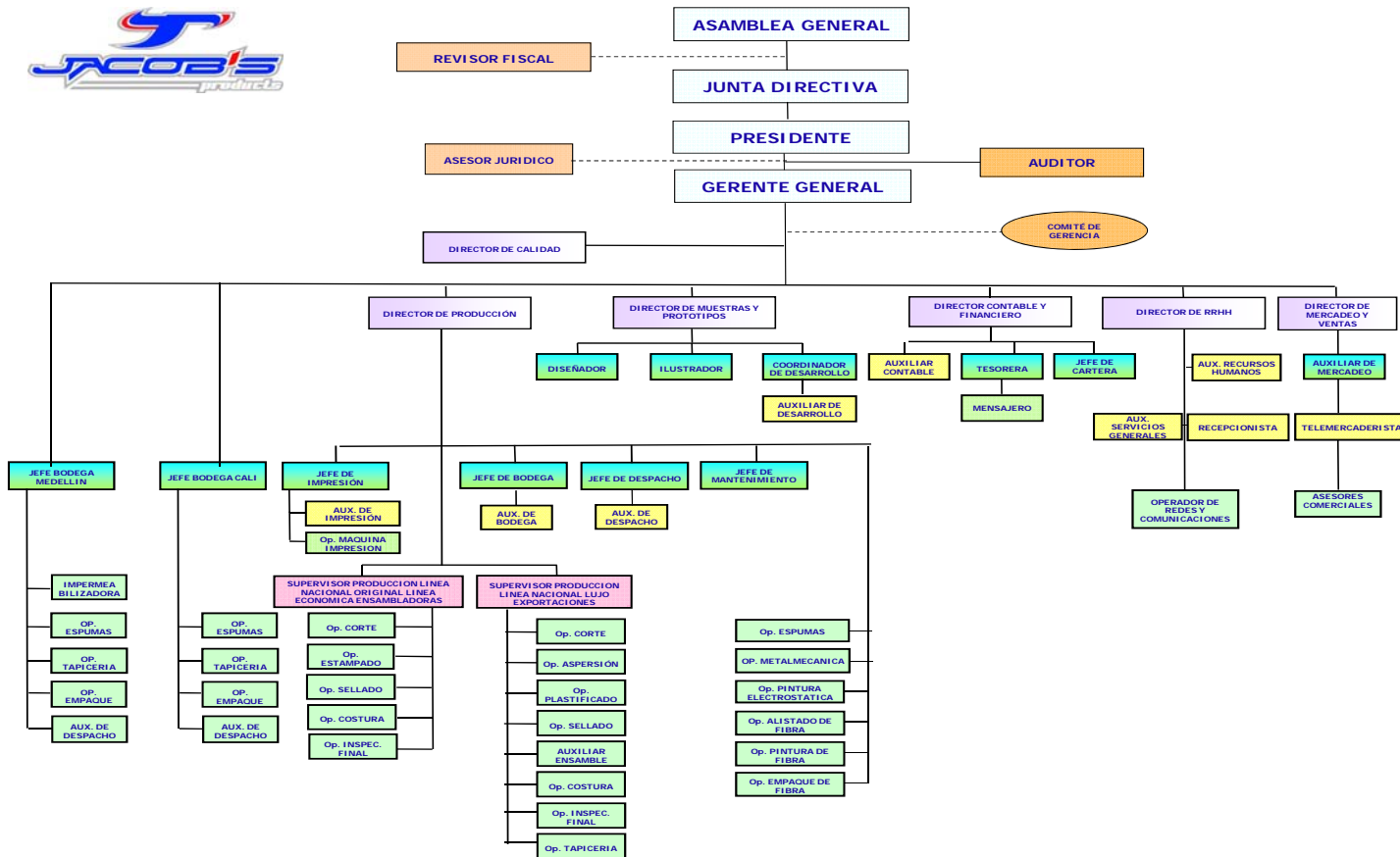
Figura 1. Mapa de procesos de la empresa Jacob´s Products S.A.



Fuente: Jacob´s Products S.A.

## 2.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 2. Organigrama Empresa Jacob´s Products S.A.



Fuente: Jacob´s Products S.A.

### **3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO**

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la metodología propuesta por el Ministerio del Medio Ambiente para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma NTC ISO 14001:2004 la cual se fundamenta en el ciclo PHVA o Deming que se destaca por el dinamismo y mejoramiento continuo de los procesos y es la principal herramienta para la implementación de cualquier sistema de gestión.

#### **3.1. ETAPA DE DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico es el punto de inicio y principal fundamento para la implementación de la norma NTC ISO 14001; en esta etapa se evalúa la situación de la empresa respecto a los requisitos de la norma ISO 14001; el estado de la documentación existente, los aspectos ambientales, el cumplimiento de los requisitos legales, el plan de contingencia y se identificarán las debilidades y fortalezas de la empresa ante la norma.

Este diagnóstico busca evidenciar el estado del sistema en la empresa y sus resultados sentarán las bases para la etapa de planificación en la cual se establecerán todas las directrices a seguir para la implementación del sistema.

#### **3.2. ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

La planificación es la etapa más importante para la implementación del sistema de gestión ambiental. En esta etapa se establece la política ambiental teniendo en cuenta el direccionamiento corporativo de la empresa, la alineación con otras políticas, los compromisos de mitigación de los aspectos ambientales y el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la empresa suscriba.

Para el cumplimiento de la política ambiental, se debe contener como soporte el estado inicial del sistema en la organización, la identificación de las necesidades de capacitación, la identificación de las necesidades de documentación, los recursos necesarios para la implementación, la identificación de los aspectos y de los requisitos legales y otros requisitos que la empresa deba cumplir y los objetivos, metas y programas que se deben desarrollar para que el sistema pueda implementarse con éxito.

### **3.3. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

En la implementación y operación del sistema se integran las políticas de la organización, los controles operacionales, la documentación y todas las herramientas de comunicación existentes en los sistemas de gestión implementados.

Esta etapa comprende el "Hacer" del sistema, en ella se ponen en marcha las actividades planeadas en la etapa anterior. Se establece la forma como se van a llevar a cabo las comunicaciones y se crean y/o actualizan los documentos requeridos por el sistema, así como los controles operacionales y de documentos necesarios para asegurar el soporte y cumplimiento de los diferentes requisitos de la norma ISO 14001:2004.

### **3.4. ETAPA DE VERIFICACIÓN**

En la verificación se incluyen los procesos de medición y seguimiento de las actividades y documentos implementados en el sistema. Esta etapa nos conduce al mejoramiento continuo a través de auditorías internas, seguimiento al tratamiento de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y de mejora, se evalúa el cumplimiento y se toman acciones que aseguren en cumplimiento de la política, objetivos y metas.

### **3.5. ETAPA DE REVISIÓN Y MEJORA**

En la revisión por la dirección y el área de planeación estratégica se analiza el modo cómo se desempeña el Sistema de Gestión Ambiental y se toman decisiones que son acordes con el plan de mejoramiento, con esta etapa se conduce el ciclo completo de implementación.

#### **4. DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico es el punto de inicio y principal fundamento para la implementación de la norma NTC ISO 14001:2004 en esta etapa se evaluó la situación de la empresa respecto a los requisitos de la norma ISO 14001; el estado de la documentación existente, los aspectos ambientales, el cumplimiento de los requisitos legales, el plan de contingencia y se identificaron las debilidades y fortalezas de la Empresa ante la norma.

Este diagnóstico buscó evidenciar el estado del sistema en la Empresa y sus resultados sentaron las bases para la etapa de planificación en la cual se establecieron todas las directrices a seguir para la implementación del sistema.

El objetivo del diagnóstico es determinar el estado en que se encontraba JACOB'S PRODUCTS S.A. en cuanto a materia ambiental y su infraestructura física, centrado en detectar aquellos puntos en que los procesos son menos eficaces medioambientalmente y determinar el grado de cumplimiento de los requisitos tanto de la norma NTC ISO 14001:2004 como los legales aplicables a la organización, teniendo en cuenta que ésta ya dispone de un Sistema de Gestión de la Calidad certificado; se revisó la documentación que existía, y la relación entre los Sistemas de Gestión de la Calidad y la Gestión Ambiental.

Este diagnóstico, le permite a la empresa la oportunidad de encaminar sus pasos hacia objetivos más estratégicos para llevar a cabo la implementación del Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001.

**Figura 3. Esquema general del diagnóstico inicial.**



**Fuente: Autores del proyecto.**

#### **4.1. RECONOCIMIENTO DE INSTALACIONES Y PROCESOS.**

Para iniciar el proyecto fue necesario realizar una revisión general en JACOB'S PRODUCTS S.A. de ésta manera se conoció el lugar en el que se encuentra ubicada la planta y las diferentes áreas de la organización. Se identificaron los procesos entendiendo cada uno de ellos y observando su relación con el medio ambiente, con el fin de establecer aspectos a tener en cuenta para la revisión ambiental inicial y la revisión de los requisitos legales.

#### **4.2. REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL.**

La revisión ambiental inicial o RAI es la actividad que permite relacionar la operación de la Empresa con el medio ambiente<sup>2</sup>; con el uso de esta metodología se puede determinar de manera global los temas ambientales que competen a la empresa, de modo que permite conocer las debilidades y fortalezas para la futura implementación del sistema de gestión ambiental.

---

<sup>2</sup> GTC - 93, Guía para la ejecución de la revisión ambiental inicial (RAI) y del análisis de diferencias (GAP ANALYSIS), como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental. Colombia: ICONTEC, 2003 p.4

Para la elaboración de las listas de chequeo se tomo como base la lista de chequeo contenida en la guía técnica GTC-93 en la cual se hacen preguntas que relacionan las actividades con los insumos utilizados para el desarrollo de estas mismas, además ayuda a evidenciar si existen políticas o programas que contribuyan a la gestión ambiental. (Ver Anexo A).

#### **4.2.1. Planificación de la revisión inicial.**

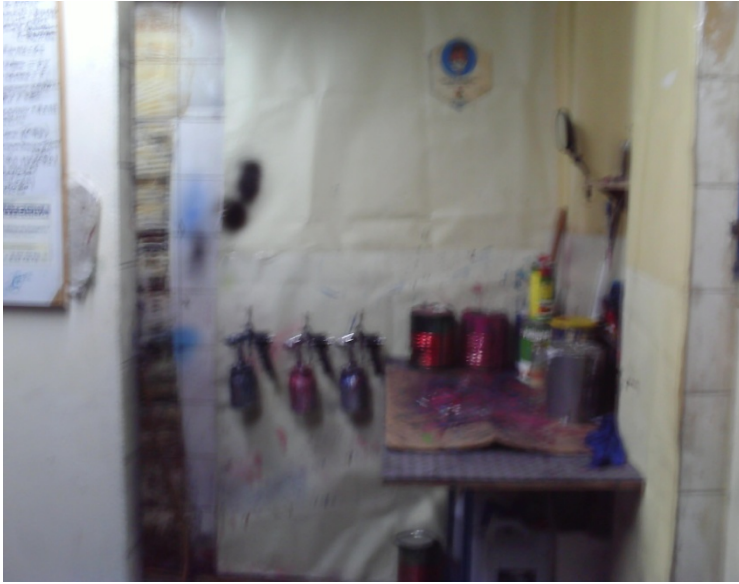
Para la revisión inicial de la empresa se contó con la colaboración de la gerente, quien desde el principio ha estado acompañando todo el proceso, al igual que con la participación del encargado del sistema de gestión integrado y la ingeniera de producción. Se realizaron listas de chequeo por medio de entrevistas a los responsables de los 13 procesos que conforman la planta de producción de la compañía, para de esta manera poder evidenciar el estado actual en que se encuentra en lo que se refiere a la política ambiental, e identificar los impactos que las materias primas o actividades desarrolladas puedan causar en el medio ambiente.

Estas son algunas imágenes tomadas en el transcurso del reconocimiento de la planta y sus procesos:

↪ *Sustancias químicas.*



**Foto 2. Fundición Espumas**



**Foto 3. Proceso de pintura**

↪ Residuos.



**Foto 4. Almacenamiento Residuos Sólidos.**



**Foto 5. Almacenamiento residuos cortopunzantes.**

En la siguiente tabla se relacionan los factores analizados en la revisión ambiental inicial y sus respectivas observaciones.

**Tabla 1. Resultado de la RAI.**

<b>FACTORES ANALIZADOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>AGUA</b>	No existe una política establecida para el ahorro del agua, este se da por cultura de los empleados y por indicaciones de la gerencia. En las instalaciones sanitarias no existe tecnología de ahorro del agua
<b>ENERGÍA</b>	El ahorro de energía se limita a recomendaciones por parte de la gerencia sobre el no desperdicio de la energía cuando se está en periodos de receso.
<b>PAPEL</b>	No existe un programa para el ahorro de papel, sin embargo, en la mayoría de las operaciones que se realizan dentro de la empresa se utiliza papel reciclado, exceptuando algunas actividades donde

	no se puede utilizar este papel.
<b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	Se generan residuos no peligrosos en todos los puestos de trabajo, la disposición de estos está a cargo de cada operario. En las instalaciones no se cuenta con un programa de separación de estos residuos, en un momento dado la empresa utilizó este tipo de disposición, pero se discontinuó debido a que la gerencia pensó que era innecesario, ya que solo se generaba un tipo de residuo por puesto de trabajo
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>	En algunos procesos se generan residuos peligrosos, y no se cuenta con canecas exigidas por la ley para el depósito de estos residuos.
<b>RECICLAJE</b>	No existe una cultura de reciclaje, y este solo lo relacionan con el papel que utilizan. Las canecas utilizadas para depositar los residuos no cumplen con el código de colores establecidos ni con las características establecidas por la ley.
<b>VERTIMIENTOS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	Los procesos de la empresa no presentan emisiones atmosféricas ni vertimientos que generen impacto en el medio ambiente.
<b>RUIDO</b>	En algunos procesos se presenta ruido con una intensidad no muy alta, que es controlada por los operarios por medio de tapa oídos, sin incurrir molestias a los alrededores.
<b>OLORES</b>	Los procesos de la empresa no presentan olores que produzcan impacto en el medio ambiente.

#### 4.2.2. Identificación de los aspectos ambientales.

En la identificación de los aspectos ambientales se tomó como base las encuestas realizadas a través de las listas de chequeo a los diferentes operarios de cada uno de los procesos, al igual que la inspección visual que personalmente se pudo realizar en la visita a las instalaciones de la empresa.

En la tabla que se muestra a continuación se pueden observar los diferentes aspectos identificados y los respectivos impactos ambientales causados por estos:

**Tabla 2. Aspectos ambientales identificados.**

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales
Consumo de tintas	Contaminación del suelo
Generación de ruido	Contaminación auditiva Molestias a la comunidad
Generación de residuos sólidos	Agotamiento de los recursos naturales Contaminación del medio ambiente
Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica Enfermedades respiratorias
Captación de agua	Molestias a la fauna Deterioro de la calidad del agua
Consumo de agua	Contaminación del agua Disminución del recurso
Consumo de materias primas e insumos	Disminución de los recursos naturales
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos

	naturales
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo
Generación de residuos líquidos	Disminución de los recursos naturales Contaminación del agua Contaminación del suelo

#### 4.3. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

La empresa JACOB'S PRODUCTS S.A cuenta con la certificación del sistema de gestión de calidad bajo la NTC ISO 9001:2008 por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

Esta nueva versión de ISO 9001:2008 aumenta la compatibilidad con la norma ISO 14001:2004, por lo cual la correspondencia entre los requisitos de las dos normas es mucho más alta y un gran número de los documentos requeridos para el sistema de gestión de la calidad pueden ser utilizados en la implementación del sistema de gestión ambiental. En la tabla 2 que se muestra a continuación se expone la correspondencia entre la ISO 14001:2004 y la ISO 9001:2008, según el anexo A de la NTC ISO 9001:2008

**Tabla 3. Correspondencia entre la norma ISO 14001:2004 y la norma ISO 9001:2008**

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Introducción	-		Introducción(título solamente)
		0.1	Generalidades
		0.2	Enfoque basado en procesos

		0.3 0.4	Relación con la norma ISO 9004 Compatibilidad con otros sistemas de gestión
Objeto y campo de aplicación	1.	1. 1.1 1.2	Objeto y campo de aplicación(título solamente) Generalidades Aplicación
Normas para consulta	2.	2.	Referencias normativas
Términos y definiciones	3.	3.	Términos y definiciones
Requisitos del sistema de gestión ambiental(título solamente)	4.	4.	Sistema de gestión de la calidad(título solamente)
Requisitos generales	.4.1	4.1 5.5 5.5.1	Requisitos generales Responsabilidad, autoridad y comunicación(título solamente) Responsabilidad y autoridad
Política ambiental	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Política de la calidad Mejora continua
Planificación(título solamente)	4.3	5.4	Planificación(título solamente)
Aspectos ambientales	4.3.1	5.2 7.2.1 7.2.2	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto
Requisitos legales y	4.3.2	5.2	Enfoque al cliente

otros requisitos		7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
Objetivos, metas y programas	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos de la calidad Planificación del sistema de gestión de la calidad Mejora continua
Implementación y operación(título solamente)	4.4	7.	Realización del producto(título solamente)
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Compromiso de la dirección Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección Provisión de recursos Infraestructura
Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	6.2.1 6.2.2	(Recursos humanos) Generalidades Competencia, formación y toma de conciencia
Comunicación	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Comunicación interna Comunicación con el cliente
Documentación	4.4.4	4.2.1	(Requisitos de la documentación) Generalidades
Control de documentos	4.4.5	4.2.3	Control de los documentos
Control operacional	4.4.6	7.1 7.2 7.2.1 7.2.2	Planificación de la realización del producto Procesos relacionados con el cliente(título solamente) Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos

		<p>7.3.1 relacionados con el producto.</p> <p>7.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</p> <p>7.3.3 Elementos de entrada para el diseño</p> <p>7.3.4 y desarrollo</p> <p>7.3.5 Resultados del diseño y desarrollo</p> <p>7.3.6 Revisión del diseño y desarrollo</p> <p>7.3.7 Verificación del diseño y desarrollo</p> <p>7.4.1 Validación del diseño y desarrollo</p> <p>7.4.2 Control de los cambios del diseño y</p> <p>7.4.3 desarrollo</p> <p>7.5 Proceso de compras</p> <p>Información de las compras</p> <p>7.5.1 Verificación de los productos</p> <p>7.5.2 comprados</p> <p>7.5.5 Producción y prestación del</p> <p>servicio(título solamente)</p> <p>Control de la producción y prestación</p> <p>del servicio</p> <p>Validación de los procesos de la</p> <p>producción y de la prestación del</p> <p>servicio</p>	
Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	8.3	Control del producto no conforme
Verificación (título solamente)	4.5	8	Medición, análisis y mejora (título solamente)
Seguimiento y medición	4.5.1	<p>7.6</p> <p>8.1 seguimiento y medición</p> <p>8.2.3 (Medición, análisis y mejora)</p> <p>8.2.4 Generalidades</p>	

		8.4	Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto Análisis de datos
Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	8.2.3 8.2.4	Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto
No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	8.3 8.4 8.5.2 8.5.3	Control del producto no conforme Análisis de datos Acción correctiva Acción preventiva
Control de los registros	4.5.4	4.2.4	Control de los registros
Auditoría interna	4.5.5	8.2.2	Auditoría interna
Revisión por la dirección	4.6	5.1 5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Revisión por la dirección(título solamente) Generalidades Información de entrada para la revisión Resultados de la revisión Mejora continua

#### **4.4. REVISIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.**

Teniendo en cuenta la información recolectada en las visitas realizadas a las instalaciones de la empresa, y basándonos en los resultados de la de revisión ambiental inicial se procedió a consultar a las autoridades, corporaciones y entes encargados de emitir estos requisitos. Se consultaron las normas, decretos, leyes, acuerdos y resoluciones, así como el estado de

licencias y autorizaciones ambientales que la empresa debe cumplir para su correcto funcionamiento.

La información clasificada según el componente de aplicación (Aire, agua, Suelo, residuos, energía, otros requisitos, licencias ambientales) se encuentra en el Anexo B.

En la tabla siguiente se relacionan los diferentes aspectos ambientales que aplican a la empresa, así, como las diferentes normas, leyes, y decretos que amparan el correcto uso de los mismos.

**Tabla 4. Requisitos legales y otros requisitos.**

<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>			
<b>MATRIZ LEGAL AMBIENTAL</b>			
<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>NORMATIVIDAD APLICABLE</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	RECURSOS NATURALES	Ley 697 de 2001(congreso) Reglamenta el uso eficiente y ahorro de la energía.	
		Decreto 3450 de 2008(Gob-Nal) Art. 1. En el territorio de la República de Colombia, todos los usuarios del	La ley impone el cambio de todas las bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras.

		<p>servicio de energía eléctrica sustituirán, conforme a lo dispuesto en el presente decreto, las fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica, utilizando las fuentes de iluminación de mayor eficacia lumínica disponibles en el mercado.</p> <p>Art 2. Prohibición. A partir del 1 de Enero del 2011 no se permitirá en el territorio de la República de Colombia la importación, distribución, comercialización y utilización de fuentes de iluminación de</p>	
--	--	--	--

		baja eficacia lumínica.	
RESIDUOS NO PELIGROSOS	SUELO	Art 34 del decreto 2811 de 1974	
		Decreto 1713 de 2002, modificados parcialmente por los decretos 1140 de 2003, 1405 de 2003 y 838 de 2005.	Almacenamiento y presentación de los residuos para la empresa recolectora. Implementar en las plantas los planes de gestión de residuos de los municipios. Obligación de reciclaje.
		Ley 1196 del 5 de junio de 2008. Por medio de la cual se aprueba el “Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes”	Establece la obligación de no usar productos orgánicos persistentes.
		Ley 1259 del 19 de Diciembre de 2008(Congreso), por medio del cual se crea el	Aplicable en el evento de que se incumpla con la normatividad de aseo y limpieza.

		comparendo ambiental. Art 2.	
RUIDO	AIRE	Resolución 627 de 2006. Del ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Arts. 9,1417,27. Art 49 Decreto 948 de 1995	Acreditar cumplimiento de los estándares de ruido dependiendo de la clasificación de uso de suelos. Verificar ruido ambiental de las alarmas. Garantizar condiciones operativas de la planta.
VERTIMIENTOS	AGUA	Decreto 2811 de 1974. Art 142	Descargas de afluentes al alcantarillado en condiciones de ley. No descargar afluentes en sistemas de aguas lluvias.
		Decreto 1594/84. Norma de vertimiento nacional, art 38, 48, 49,51 a 59 y 61,7398 y 113 en adelante. Vertimientos	Verificar permiso de vertimiento. Confirmar registro de vertimiento al alcantarillado

EMISIONES ATMOSFÉRICAS	AIRE	<p>Literal h) del artículo 73 y 97 del Decreto 948 de 1995, modificado parcialmente por el 2707 de 1995. Numeral 2.16 de la resolución 619 de 1997. Art 30,97 del decreto 948 de 1995</p>	<p>Actividades industriales que requieren permiso de emisiones atmosféricas.</p>
		<p>Resolución 910 de 2008, por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del decreto 948 de 1995 y se adoptan otras</p>	<p>Las emisiones de los vehículos deben cumplir los estándares de emisiones de conformidad con la norma. Verificar certificado de revisión técnico mecánica. Artículo 5. Límites máximos de emisión permisibles para vehículos a gasolina. Artículo 7. Límites máximos de emisión permisibles</p>

		disposiciones.	para motocicletas, motocicletos y mototriciclos.
		Resolución No. 909 del 05 de junio 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.	Se establecen los estándares de emisiones para todas las actividades industriales; por lo tanto se debe examinar los equipos conforme a la tabla establecida en el artículo 4 de la resolución.
CONSUMO DE AGUA	AGUA	Decreto 1449 de 1977-Ley 79 de 1986	Obligaciones de protección de las aguas. No contaminar con residuos.
		Ley 373 de 1997. Decreto 3102 de 1997, reglamentario de la ley 373 de 1997.	Programa para ahorro y uso eficiente del recurso agua. Aplicable tanto para concesiones como para vertimientos.
EMERGENCIAS O PLANES DE		Art. 95 decreto 948 de 1995	Presentar para aprobación de la

CONTINGENCIA		Art 96 decreto 1594 de 1984 Decreto 321 de 1999	autoridad ambiental plan de contingencias.
FUENTES MÓVILES	AIRE	Art.52 ley 769 de 2002 Resolución 2200 de 2006	Renovar cada 2 años certificado de emisión de gases
		Resolución No. 2380 del 31 de Diciembre de 2007	Establece niveles permisibles de emisión de contaminantes de motocicletas, motociclos y moto triciclos.
USO DE SUELO	RECURSOS NATURALES	Ley 388 de 1997	Garantizar cumplimiento de la norma de uso de suelo.

#### **4.5. REVISIÓN DE REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001:2004.**

En esta etapa se realizó la revisión de los requisitos de la norma ISO 14001:2004 por medio de una lista de chequeo (Anexo C), con la cual se evalúa el estado inicial de la empresa de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de la norma, a la vez que se identifican las fortalezas y debilidades que se presentan en el sistema de gestión ambiental de la compañía, los parámetros utilizados para esta revisión son los siguientes:

**Tabla 5. Parámetros para la realización del diagnostico de la ISO 14001:2004.**

ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
<b>NA</b>	No Aplica	N.A.
<b>A</b>	Aplica	N.A.
<b>ND</b>	No Documentado	0
<b>DSGC</b>	Documentado en el Sistema de Gestión de Calidad	5
<b>DI</b>	Documentado e Implementado	10

Los resultados de esta revisión también se apoyaron en documentos, procedimientos, formatos y con entrevistas al personal encargado de cada proceso.

La siguiente tabla muestra las puntuaciones obtenidas de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y señalan el primer paso en todo el proceso a desarrollar en la implementación del sistema de gestión ambiental.

**Tabla 6. Resumen inicial de cumplimiento de requisitos.**

<i>Numera l ISO 14001:2 004</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>Puntu ación posibl e</i>	<i>Puntu ación obtenid a</i>	<i>% impleme ntación</i>	<i>Observacion es</i>
<b>4.1</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>	10	0	0	No existe un sistema de gestión ambiental en

<b>Numera I ISO 14001:2 004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Puntu ación posibl e</b>	<b>Puntu ación obtenid a</b>	<b>% impleme ntación</b>	<b>Observacion es</b>
					la empresa
<b>4.2</b>	<i>POLÍTICA AMBIENTAL</i>	60	0	0	No existe política ambiental
<b>4.3</b>	<i>PLANIFICACIÓN</i>	120	0	0	No se ha hecho ningún programa de planificación del sistema de gestión ambiental
<b>4.3.1</b>	<i>Aspectos ambientales</i>	40	0	0	No se han identificado los aspectos ambientales
<b>4.3.2</b>	<i>Requisitos legales y otros requisitos</i>	30	0	0	No se han identificado los requisitos legales
<b>4.3.3</b>	<i>Objetivos, metas y programas</i>	50	0	0	No se tienen establecidos objetivos, metas y

<b>Numera I ISO 14001:2 004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Puntu ación posibl e</b>	<b>Puntua ción obtenid a</b>	<b>% impleme ntación</b>	<b>Observacion es</b>
					<i>programas</i>
<b>4.4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓ N Y OPERACIÓN</b>	240	25	11	<i>El porcentaje se obtiene por la documentación de algunos procedimientos del sistema de gestión de calidad</i>
<b>4.4.1</b>	<i>Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad</i>	20	0	0	<i>En el manual de funciones existente no se contempla aspectos, impactos ni responsabilidades asociados con el sistema de</i>

<b>Numera I ISO 14001:2 004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Puntu ación posibl e</b>	<b>Puntu ación obtenid a</b>	<b>% impleme ntación</b>	<b>Observacion es</b>
					<i>gestión ambiental</i>
<b>4.4.2</b>	<i>Competencia, formación y toma de conciencia</i>	30	0	0	<i>No se han realizado capacitacione s sobre el sistema de gestión ambiental</i>
<b>4.4.3</b>	<i>Comunicación</i>	20	10	50	<i>En el alcance de este requisito no se contempla el sistema de gestión ambiental</i>
<b>4.4.4</b>	<i>Documentación</i>	50	5	50	<i>Algunos procedimient os creados para el sistema de gestión de calidad se pueden ser</i>

<b>Numera l ISO 14001:2 004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Puntu ación posibl e</b>	<b>Puntua ción obtenid a</b>	<b>% impleme ntación</b>	<b>Observacion es</b>
					<i>integrados al  sistema de gestión ambiental</i>
<b>4.4.5</b>	<i>Control de documentos</i>	60	5	8	<i>Existe el procedimient o de control de calidad, pero no se incluye el control de la documentació n del sistema de gestión ambiental</i>
<b>4.4.6</b>	<i>Control operacional</i>	40	0	0	<i>No existen los controles operacionales , ya que no se habían identificado los aspectos ambientales</i>

<b>Numera I ISO 14001:2 004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Puntu ación posibl e</b>	<b>Puntua ción obtenid a</b>	<b>% impleme ntación</b>	<b>Observacion es</b>
<b>4.4.7</b>	<i>Preparación y respuestas ante emergencias</i>	20	0	0	<i>No existe un plan que contemple las emergencias ambientales</i>
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN</b>	200	35	18	Existen procedimientos en el SGC que es necesario modificarlos para implementar la variable ambiental
<b>4.5.1</b>	<i>Seguimiento y medición</i>	30	0	0	No hay seguimiento y medición del sistema de gestión ambiental, pues este, no se ha implementado

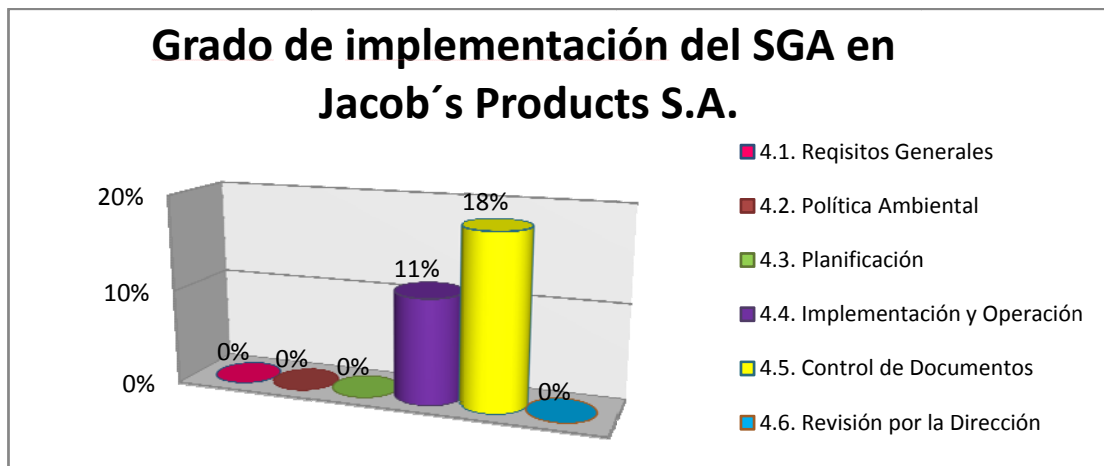
<b>Numera l ISO 14001:2 004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Puntu ación posibl e</b>	<b>Puntua ción obtenid a</b>	<b>% impleme ntación</b>	<b>Observacion es</b>
<b>4.5.2</b>	<i>Evaluación del cumplimiento legal</i>	30	0	0	<i>No se ha evaluado el cumplimiento de los requisitos legales</i>
<b>4.5.3</b>	<i>No conformidad, acción preventiva y acción correctiva</i>	70	0	0	<i>No se han tomado medidas correctivas, ni preventivas</i>
<b>4.5.4</b>	<i>Control de los registros</i>	30	15	50	<i>No existen registros del sistema de gestión ambiental</i>
<b>4.5.5</b>	<i>Auditoría interna</i>	40	20	50	<i>En el alcance del procedimiento documentado para el</i>

Numeración ISO 14001:2004	DESCRIPCIÓN	Puntuación posible	Puntuación obtenida	% implementación	Observaciones
					sistema de gestión de calidad hay que incluir las auditorias del sistema de gestión ambiental
4.6	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	50	0	0	No se ha hecho revisión por la dirección del sistema de gestión ambiental, pues, este no se ha implementado
<b>Norma ISO 14001:2004</b>		<b>680</b>	<b>60</b>	<b>29</b>	

#### 4.6. INFORME DEL DIAGNÓSTICO INICIAL.

En la Figura 4 encontramos que se han desarrollado ciertos adelantos en los numerales referentes a control de documentos e implementación y operación; pero estos se deben más al sistema de gestión de calidad que a que se hayan desarrollado para el sistema de gestión ambiental; y como prueba de esto la mayoría de documentos con los cuales se obtuvieron esos resultados no contienen la variable ambiental.

**Figura 4. Grado de implementación del SGA en Jacob's Products S.A.**



**Fuente: Autores del proyecto.**

Con base en los resultados de la revisión encontramos que la empresa no tiene consolidado un sistema de gestión ambiental y que además no cumple en su totalidad con los requisitos de la norma ISO 14001:2004.

Estos resultados además corroboran las conclusiones realizadas anteriormente en la identificación de los aspectos e impactos ambientales y los requisitos legales en los cuales se encontró que había un gran desconocimiento de estos y de su aplicación y cumplimiento.

## 5. PLANIFICACIÓN.

Después de realizada la etapa de diagnóstico se debe iniciar el proceso de establecer y documentar los objetivos y metas ambientales en cada uno de los niveles de la organización con los indicadores respectivos, además mediante programas de administración ambiental se deberá lograr el cumplimiento de dichos compromisos y el plan de manejo de cada uno de los aspectos e impactos ambientales significativos.

La metodología que se utilizará para la planificación será la siguiente:

**Figura 5. Metodología etapa de planificación.**



**Fuente: Autores del proyecto.**

### 5.1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.

El Direccionamiento estratégico es un instrumento mediante el cual se establecen los principales enfoques, logros esperados, indicadores, y procesos responsables de la gestión de la empresa, en concordancia con la

misión, la visión y los objetivos propuestos, incluyendo el establecimiento y divulgación de la política ambiental.

Para el establecimiento de la política ambiental se analizaron los diferentes documentos corporativos (La razón social, misión, visión, valores corporativos, objetivos corporativos, política de calidad, política de gestión de riesgos, política de responsabilidad social empresarial y las política del grupo económico) con el propósito de conocer los lineamientos estratégicos de la empresa y de esta manera poder establecer una política ambiental que este acorde con estos.

Con el análisis de esta información y con los resultados obtenidos en la revisión ambiental inicial, se procedió a formular la política ambiental que promulga la empresa para la implementación del sistema de gestión ambiental.

### ***POLÍTICA AMBIENTAL.***

*Nuestra corporación reconoce sus responsabilidades respecto a la preservación del Medio Ambiente y su Dirección se compromete a minimizar el impacto ambiental de sus operaciones, productos y servicios, para evitar efectos adversos sobre sus empleados, clientes, contratistas, la Comunidad y el Medio Ambiente.*

### ***OBJETIVOS AMBIENTALES.***

- ◇ *Cumplir con toda la legislación y normativa ambiental aplicable.*
- ◇ *Considerar a la gestión ambiental como una de las principales prioridades empresariales.*
- ◇ *Prevenir o minimizar emisiones y descargas nocivas, al aire, agua o suelo.*
- ◇ *Reducir, dentro de lo posible, la generación de residuos, reciclando todo cuanto sea razonable y asegurando un manejo responsable de los residuos peligrosos.*

- ◊ *Operar las instalaciones haciendo un uso racional de la energía.*
- ◊ *Controlar permanentemente el desempeño ambiental y establecer programas de mejoras ambientales continuas.*
- ◊ *Evaluar los impactos y riesgos ambientales en nuevos proyectos e inversiones.*
- ◊ *Desarrollar programas de prevención y control de emergencias ambientales.*
- ◊ *Capacitar y motivar al personal respecto del cuidado del medio Ambiente.*
- ◊ *Evaluar, periódicamente, el desempeño ambiental de la empresa y el cumplimiento de la Política y los Objetivos Ambientales.*

## **5.2. PLANIFICACIÓN DIRECTIVA.**

La planeación directiva es un proceso que comprende las siguientes cinco fases:

- 1) Establecer objetivos y metas empresariales
- 2) Desarrollar premisas acerca del medio ambiente en el que opera la entidad
- 3) Tomar decisiones respecto a los cursos de acción
- 4) Empezar acciones que tiendan a activar los planes, y
- 5) Evaluar la retroalimentación del desempeño para la replanificación.

Esta planificación ayuda a la organización a enfocar los recursos en las áreas de máxima importancia para el logro de los objetivos y la información generada se puede usar en el desarrollo y mejora de otras partes del sistema de gestión ambiental, tales como formación, control operacional, seguimiento y medición.

### **5.2.1. Aspectos ambientales.**

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, y determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impacto significativo sobre el medio ambiente<sup>3</sup>.

Para dar cumplimiento con el requisito de la norma establecido en el numeral 4.3.1 se elaboró el procedimiento de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales (Anexo D), donde se establece la metodología para la elaboración y el desarrollo de la matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales (Anexo E) en la cual se consolidó toda la información referente a los aspectos ambientales generados en los procesos, servicios y actividades en general de la empresa, así mismo se realizó la valoración de dichos aspectos para establecer la significancia de ellos.

Una vez establecidos los aspectos ambientales significativos estos se tuvieron en cuenta para determinar controles operativos y programas que permitan mitigar el impacto generado por estos y se detectó la necesidad de formación de todos los entes involucrados en los procesos desarrollados en JACOB'S PRODUCTS S.A.

### **5.2.2. Identificación de las necesidades de capacitación.**

Para las empresas u organizaciones, la capacitación de recursos humanos es de vital importancia porque contribuye al desarrollo personal y profesional de los individuos a la vez que redundando en beneficios para la empresa.

---

<sup>3</sup> NTC ISO 14001:2004; Sistema de Gestión Ambiental, ISO, 2004. Numeral 4.3.1 Aspectos ambientales. p. 5

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental exige la toma de conciencia y sensibilización del personal respecto a los impactos medioambientales de las actividades de la organización. El conocimiento, la formación y el entrenamiento de todo el personal son fundamentales para lograr involucrarlos en el sistema teniendo en cuenta las responsabilidades asociadas a su cargo.

### **5.2.3. Búsqueda de información.**

La información se recopiló realizando consultas en los diferentes organismos y entidades relacionadas con la preservación y cuidado del medio ambiente, como los son:

- Corporación de la defensa de la meseta de Bucaramanga - CDMB
- Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente - DAMA
- Corporaciones autónomas regionales – CAR
- Normas internacionales ISO e ICONTEC.

Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT

-CIRE

-VICMA

Esta información sirvió para la elaboración de los programas de capacitaciones ambientales, en los cual se encuentra recopilada la información referente a los programas contenidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental.

### **5.2.4. Metodología de capacitación.**

En la organización se identificaron las necesidades de capacitación. Se requirió que todo el personal cuyo trabajo pueda originar un impacto significativo sobre el medio ambiente haya recibido una capacitación apropiada.

La capacitación ambiental en JACOB'S PRODUCTS S.A. comenzó con la etapa de inducción de los colaboradores, quienes, al ingresar a la empresa, reciben una sesión de sensibilización en donde se les orienta sobre cómo lograr un uso óptimo de recursos tales como la electricidad, el agua, el papel y el cartón. Además, periódicamente se ofrecen campañas sobre temas específicos, dirigidos a consolidar la conciencia ambiental de los trabajadores.

Estas campañas son complementadas por la generación de material bastante llamativo (tales como afiches, colgantes, etc.), con el cual se recuerda constantemente a los colaboradores sobre acciones específicas que pueden tomar para reducir el impacto ambiental y generar ahorros. Como parte de estas campañas, se ha hecho un uso significativo de recursos virtuales, como la Intranet y correos electrónicos.

Una de las principales características de la capacitación es que sus diferentes actividades no se dan de forma aislada, sino que forman parte fundamental de la política ambiental. Esto se refleja en que las actividades de capacitación y sensibilización son parte de un marco de incentivos y metas departamentales, con lo cual se asegura que los esfuerzos educativos en efecto redunden en ahorros para la empresa y la generación de un menor impacto ambiental.

Como parte de las acciones para lograr los objetivos planteados, existe un Comité Ambiental, el cual tiene representantes de los diferentes departamentos. Este comité se encarga de monitorear las prácticas del personal y de identificar posibles áreas generales de mejora. Además, la labor de este comité es complementada por un Comité de Ahorro en el seno de la Junta Directiva.

### 5.2.5. Identificación de la documentación.

Teniendo en cuenta la documentación existente en el sistema de gestión de calidad, y mediante una lista de chequeo (Anexo F) encontramos que hay documentos que se pueden integrar fácilmente al sistema de gestión ambiental, en la siguiente tabla se muestra los documentos a integrar, así como los documentos cuya creación es necesaria para dar cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y de esta manera poder efectuar la implementación de la variable ambiental en la organización.

**Tabla 7. Documentación a integrar y crear.**

<b>DOCUMENTACIÓN A INTEGRAR</b>	<b>DOCUMENTACIÓN A CREAR</b>
<b>DOCUMENTOS</b>	<b>DOCUMENTOS</b>
Manual de funciones y responsabilidades	Política ambiental
Listado maestro de documentos internos	Manual SGA
	Alcance del SGA
	Programas PIGA
	Matriz de aspectos e impactos ambientales
	Matriz de requisitos legales
	Plan de emergencias
<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Procedimiento de control de documentos	Procedimiento de identificación de requisitos legales y otros requisitos
Procedimiento de auditorías internas	Procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales
Procedimiento control de registros	Procedimiento de gestión integral de

	residuos sólidos
Procedimiento de acciones correctivas	Procedimiento de comunicaciones internas y externas.
Procedimiento de acciones preventivas	
Procedimiento de revisión por la dirección.	

### **5.3. PLANIFICACIÓN OPERACIONAL.**

Una vez establecidas las directrices a seguir e identificadas las necesidades de Capacitación y documentación, en esta etapa de planificación se establecen las estrategias para la implementación y se planea la asignación de los recursos y responsabilidades para el desarrollo de las actividades necesarias.

El éxito de la implementación radica en una buena formación del personal en materia ambiental, motivo por el cual este será el punto de partida para el desarrollo de las actividades. Una vez realizada la formación del personal se procederá a delegar las responsabilidades de documentación del SGA a todos y cada uno de los empleados responsables de los procesos. Quienes posteriormente en el comité primario de su proceso establecerán las estrategias propias para su implementación.

#### **5.3.1. Planeación de la formación.**

Para lograr la capacitación del personal se planeo el cronograma de capacitaciones (Tabla 8), en el cual se exponen los temas de capacitación y las personas a las cuales va dirigida la charla.

#### **5.4. ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES.**

Una vez capacitados los empleados de la empresa se asigno la responsabilidad de la actualización de la documentación de los procesos con la inclusión de la variable ambiental a los responsables de cada uno de estos.

Para garantizar la puesta en marcha y mejoramiento del Sistema Integrado de Gestión se asignó el seguimiento y control del mismo al jefe de calidad, quien era la persona encargada de controlar el sistema de gestión de calidad.

## **6. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.**

En la implementación y operación del sistema se integran las políticas de la organización, los controles operacionales, la documentación y todas las herramientas de comunicación existentes en los sistemas de gestión implementados.

Esta etapa comprende el “Hacer” del sistema en ella se pone en marcha las actividades planeadas en la etapa anterior. Se establece la forma como se va a llevar a cabo las comunicaciones y se crean y/o actualizan los documentos requeridos por el sistema, así como los controles operacionales y de documentos necesarios para asegurar el soporte y cumplimiento de los diferentes requisitos de la norma ISO 14001:2004.

En esta etapa se llevaron a cabo todas las actividades programadas en la planificación; se realizaron las capacitaciones, se integraron los documentos del SGC con la variable ambiental y se crearon los documentos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004, se estableció el plan de control operacional para los aspectos ambientales significativos, se establecieron los programas ambientales y los indicadores y se estructuró el plan de emergencias.

**Tabla 8. Cronograma de las capacitaciones.**

TEMA	2010						DIRIGIDO A	RESPONSABLE CAPACITACIÓN
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem bre	Octu bre		
El Sistema de Gestión Ambiental y las ventajas de su implementación Generalidades del SGA							Todo el personal	Ingenieros Practicantes
Política Ambiental Objetivos Metas y programas							Todo el personal	Ingenieros Practicantes
Identificación de Aspectos Ambientales							Todo el personal	Ingenieros Practicantes
Concejos prácticos para el ahorro de energía en la oficina y el hogar. Concejos prácticos para el ahorro de agua en la oficina y el hogar							Todo el personal	Ingenieros Practicantes
Respuesta Ante Emergencias Ambientales							Todo el personal	Profesional S & SO

## 6.1. ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD

Según numeral 4.4.1 de la ISO 14001:2004 la dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien independientemente de otras responsabilidades. Debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- ✓ Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional
- ✓ Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para mejora.

En la siguiente tabla se determinan las responsabilidades ambientales y el personal responsable del cumplimiento de las mismas.

**Tabla 9. Tabla de responsabilidades.**

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	PERSONAL RESPONSABLE
Política ambiental	Dirección
Asegurar el logro de desempeño ambiental	Responsable del Sistema de Gestión Integrado. SGI
Monitoreo del desempeño y de la Gestión Ambiental	Responsable del Sistema de Gestión Integrado. SGI
Cumplimiento de objetivos ambientales	Empleados

## 6.2. CAPACITACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

De acuerdo al numeral 4.4.2 de la ISO 14001:2004, la organización debe establecer uno o varios procedimientos para que sus empleados tomen conciencia en cuanto a la importancia que tiene la puesta en práctica del Sistema de Gestión Ambiental no solo en la compañía, sino también fuera de ella.

La capacitación de los empleados tiene grandes repercusiones en la implementación del SGA; puesto que de esto depende la consecución y el logro de la política ambiental, los objetivos y programas ambientales.

Por lo tanto se debe motivar a los empleados y a las personas que trabajan para la empresa o en nombre de ella, a hacer sugerencias que conduzcan a un mejor desempeño ambiental.

En las capacitaciones dadas al personal de la organización se busco generar conocimiento y concientización sobre los siguientes aspectos:

- ✓ Política Ambiental y su importancia.
- ✓ Requisitos del SGA.
- ✓ Aspectos ambientales significativos e impactos potenciales identificados con sus trabajos.
- ✓ La importancia del SGA para la Empresa.
- ✓ Las responsabilidades y funciones respecto al SGA.
- ✓ La identificación de los requisitos legales.
- ✓ La toma de conciencia ambiental en cada uno de los programas ambientales.

Para exponer los temas referentes a las capacitaciones se siguió el procedimiento de capacitación en el cual se establecen los parámetros a seguir a la hora de capacitar el personal de la empresa. Las capacitaciones se desarrollaron tales y como fueron planeadas en el cronograma de

capacitaciones, teniendo como principales expositores al especialista en Sistema Integrado de Gestión y a los practicantes en el Sistema de Gestión Ambiental. En el Anexo G se encuentra la evidencia del personal de la empresa que asistió a las charlas.



**Foto 6. Capacitaciones.**

### **6.3. DOCUMENTACIÓN.**

El Sistema de Gestión Ambiental de la empresa, debe presentar una base documental que dé consistencia al propio sistema tanto dentro como fuera de la organización. Con base en este parámetro se elaboró una correcta documentación escrita que consigue poner al alcance de cualquier miembro de la empresa los aspectos operativos necesarios para asegurar la implementación del sistema, así como su mantenimiento. Este soporte documental guarda relación con el tamaño de la empresa y la complejidad de sus actividades. Se tuvo en cuenta que la documentación fuera suficiente pero no excesiva, para asegurar así la operatividad del sistema.

Para la integración de la variable ambiental en la documentación se le asignó la responsabilidad de su actualización al responsable del proceso, en

compañía de los practicantes de gestión ambiental quienes apoyaron, asesoraron y acompañaron al responsable hasta cumplir el objetivo de adecuar los documentos a los requisitos documentales de la ISO 14001:2004.

### **6.3.1. Documentos a Integrar.**

A continuación se presentan los cambios realizados en cada uno de los documentos existentes para el Sistema de Gestión de Calidad, para dar cumplimiento a los requisitos de documentación exigidos en el Sistema de Gestión Ambiental

#### **→ Manual de Funciones y responsabilidades**

El manual de funciones existente cumplía todos los requisitos exigidos por la ISO 9001:2008, pero no incluía las funciones y responsabilidades de los empleados con el sistema de gestión ambiental, por lo cual fue necesario revisar cada uno de los cargos y anexar a estos sus respectivas funciones y responsabilidades con el SGA.

#### **→ Listado Maestro de documentos Internos**

A la relación de todos los documentos que componen el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización se le anexó la documentación requerida por el Sistema de Gestión Ambiental.

#### **→ Procedimiento de control de documentos y registros**

Este procedimiento se encontraba documentado en el sistema de gestión calidad, por tanto no sufrió demasiados cambios; la modificación que se realizó consistió en la ampliación del alcance establecido en el documento

abarcando ahora el control de los documentos del sistema de gestión integrado; en el cual ahora se contemplan los documentos propios del sistema de gestión ambiental tales como: Los procedimientos y matrices de requisitos legales y aspectos ambientales, los planes de emergencia, el manual de gestión ambiental, objetivos, política ambiental, etc. (ver Anexo H).

→ **Procedimiento de auditorías internas**

El alcance de este documento había sido elaborado para evaluar el cumplimiento del sistema de gestión de calidad, de tal manera que se pudiera verificar que la organización estuviera cumpliendo los requisitos establecidos por la ISO 9001:2008. Con la integración de la variable ambiental en las auditorías internas, el objetivo de estas se amplió a:

- a) Determinar si el Sistema de Gestión Integrado es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de calidad y ambiental.
- b) Determinar si el SGI se implementa adecuadamente y se mantiene
- c) Proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías. (ver Anexo I).

→ **Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas**

Este procedimiento había sido creado para establecer las directrices a seguir para el tratamiento de las no conformidades, acciones correctivas y preventivas del sistema de gestión de calidad; por lo cual se modificó su objeto y alcance y quedó de la siguiente manera:

**OBJETIVO:** Describir la metodología adoptada por la organización para eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales con el objeto de evitar su reincidencia y/o prevenir su ocurrencia.

ALCANCE: Este procedimiento aplica a todos los procesos relacionados con el Sistema de Gestión Integrado. (Ver Anexo J)

→ **Procedimiento de Revisión por la Dirección**

En el procedimiento de revisión por la dirección se establecía que la organización debía revisar el Sistema de Gestión de Calidad en intervalos planificados para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Con la integración de la variable ambiental el compromiso de la dirección se amplía a una revisión integrada, es decir, que ahora el objetivo de este documento es: “La organización debe revisar el Sistema de Gestión Integrado en intervalos planificados para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas”

**6.3.2. Documentos a Crear**

En la tabla 7 del presente documento se identificaron los documentos a crear y dando cumplimiento a los requisitos documentales establecidos en la norma ISO 14001:2004; toda la documentación requerida fue elaborada por los practicantes del Sistema de Gestión Ambiental y el director del Sistema de Gestión Integrado de la organización, contando con la aprobación de la gerencia.

A continuación se expone el trabajo realizado con la creación de la documentación del SGA:

→ **Política Ambiental**

La declaración de la Política Ambiental justifica brevemente por qué la organización debe cumplir con los requisitos de la ISO 14001:2004. Se convierte así en el primer documento del SGA que indica, tanto a empleados

como a personas ajenas a la organización, intenciones y prioridades de la compañía respecto al tema ambiental.

La Política Ambiental de la organización se adecuó al tamaño, naturaleza e impactos que las actividades de la empresa puedan generar, demostrando que en la organización se consideran y se responsabilizan de los aspectos ambientales que deben ser mejorados.

#### → **Manual del SGA**

El objeto del Manual del SGA es describir los requisitos del Sistema de gestión ambiental (SGA) necesarios para el cumplimiento de la norma ISO 14001:2004; con el fin de implementar, mantener y mejorar el SGA en la Empresa, cumpliendo con la legislación ambiental vigente y buscando siempre la mejora continua y la mitigación de los aspectos ambientales que se puedan presentar durante el desarrollo de la actividades de la empresa.

Este manual contiene la información referente a: la política de gestión ambiental, los objetivos ambientales, los requisitos legales, los aspectos ambientales, los programas de gestión ambiental, los planes de manejo ambiental, y el plan de emergencias ambientales. (Ver Anexo K)

#### → **Alcance del SGA**

El alcance del SGA fue definido por la gerencia de la empresa y documentado dentro del manual de SGA. Este quedo establecido de la siguiente manera:

El alcance del Sistema de Gestión Ambiental definido en el manual SGA aplica a todos los procesos, actividades y productos realizados dentro de las instalaciones de la empresa JACOB'S PRODUCTS S.A. dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

La divulgación de este se realizó a la par con las exposiciones presentadas de la política ambiental y los objetivos ambientales.

→ **Programas PIGA**

Estos son un elemento clave para la implementación del SGA, ya que en estos programas (Ver anexo L) se señala de qué manera se logrará los objetivos, incluyendo la designación de responsabilidades, y los medios y plazos dentro de los cuales se pretenden alcanzar los objetivos y metas.

En otras palabras en los programas PIGA se responde a: Qué se va hacer, Cómo se va a hacer, Cuándo se va a hacer, y Quién será el responsable.

**Tabla 10. Objetivos de programas del plan institucional en gestión ambiental PIGA.**

PROG RAMAS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Programa de Gestión Integral de Residuos	Mitigar el impacto generado por los residuos y su incorrecta disposición por medio de herramientas que permitan la creación de conciencia ecológica y compromiso de mejores prácticas en los principales grupos de interés de Jacob's Products.	Capacitar y sensibilizar a los Empleados, contratistas y visitantes sobre el manejo, identificación y clasificación de los residuos sólidos, y la correcta disposición de estos en los sitios destinados para este fin.
		Concientizar a los empleados y contratistas de la Empresa en la práctica de las cuatro R's (Rechazar, Reparar, Reutilizar y Reciclar).
		Monitorear y controlar el manejo de los residuos generados en desarrollo de las actividades relacionadas con el negocio.
		Prevenir, mitigar, corregir y controlar el impacto ambiental causado por la generación de residuos.
Programa	Mitigar el impacto generado por	Reducir el consumo de energía

<p><b>ma de Uso Eficien te y Ahorro de Energí a</b></p>	<p>el consumo de energía eléctrica y crear en todos los grupos de interés conciencia y compromiso en ahorro y uso eficiente de energía en Jacob's Products S.A.</p>	<p>en Jacob's Products S.A. sin afectar el normal desempeño de las actividades.</p> <p>Capacitar y sensibilizar a todos los entes involucrados en los procesos realizados por Jacob's Products S.A. en estrategias de uso eficiente de los recursos energéticos.</p> <p>Monitorear y controlar el ahorro y uso eficiente de energía consumida en el desarrollo de las actividades.</p> <p>Realizar el seguimiento a la implementación y cumplimiento del Programa</p>
<p><b>Progra ma de Uso Eficien te y Ahorro de Agua</b></p>	<p>Mitigar el impacto generado por el consumo de agua en las actividades que se realizan y crear conciencia ecológica y compromiso de mejores prácticas en los principales grupos de interés de Jacob's Products S.A.</p>	<p>Identificar los focos de despilfarro de agua en la sedes administrativa de Jacob's Products S.A., Centros Operacionales y Estaciones Compresoras, y determinar acciones que permitan el óptimo uso de este recurso.</p> <p>Desarrollar las actividades de capacitación y sensibilización en los colaboradores de Jacob's Products S.A. orientados a generar una cultura de manejo y uso del recurso agua y a la protección de los recursos naturales.</p> <p>Monitorear y controlar el ahorro y uso eficiente de agua consumida en el desarrollo de las actividades relacionadas con el negocio.</p>

→ **Matriz de aspectos e impactos ambientales**

La identificación de los aspectos ambientales (Ver Anexo M) es un proceso permanente con el que se pueden determinar los impactos ambientales pasados, actuales o potenciales, por lo que forma parte tanto de la Revisión Inicial como de la implementación del SGA.

Para identificar los aspectos ambientales de las actividades y el riesgo ambiental que estos pueden generar no solo dentro de las instalaciones de la organización, sino también fuera de ellas, se estableció e implementó el procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales; fundamental para mantener el control de la gestión, determinar los objetivos y metas ambientales de la organización y establecer la Política Ambiental.

→ **Procedimiento de identificación de requisitos legales y otros requisitos y Matriz de requisitos legales**

Con el fin de identificar toda la normativa de carácter ambiental se recopiló información en lo referente a las leyes y decretos existentes en el país para la protección y preservación del Medio Ambiente.

Se estableció e implementó el procedimiento de identificación de requisitos legales y otros requisitos (Ver Anexo N), con el cual se identificaron los requisitos aplicables relacionados con los aspectos ambientales de la organización, lo cual nos permite evaluar el conocimiento y cumplimiento de la legislación ambiental aplicable a la operación de la empresa.

La matriz de requisitos legales se encuentra en el Anexo O.

→ **Plan de emergencias**

Para responder a eventuales accidentes o emergencias, y prevenir o mitigar los impactos ambientales asociados, tal como lo indica la Norma en su

cláusula 4.4.7, se creó el Plan de Emergencias, en el que se señalan las emergencias con más posibilidades de ocurrencia en la empresa y las acciones necesarias para responder eficazmente a tales situaciones.

Este documento, al igual que todos los diseñados para el SGA de JACOB'S PRODUCTS S.A, debe ser examinado y probado periódicamente, cuando sea posible. (Ver Anexo P)

→ **Procedimiento de gestión integral de residuos sólidos**

Este procedimiento se creó para controlar el impacto ocasionado por los residuos que se generan en las diversas actividades de la empresa. Tiene como objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como controlar el manejo de los residuos o desechos generados por las actividades durante la operación y mantenimiento.

Para el manejo integral de residuos, tal como se define en este procedimiento, se tuvo en cuenta la adopción de todas las medidas necesarias para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.( Ver Anexo Q)

→ **Procedimiento de comunicaciones internas y externas.**

En este procedimiento se incluyó el flujo de las comunicaciones internas respecto al sistema de gestión ambiental, con la identificación de los responsables y la divulgación de los principales resultados obtenidos por la gestión. Además se establecieron los parámetros a seguir en materia de comunicaciones ambientales realizadas en los medios internos (boletín interno, las carteleras informativas, intranet y correo electrónico) que sirven como medio de divulgación interna del sistema. (Ver Anexo R).

## **6.4. IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**

En la implementación se capacitó al personal de la empresa y se divulgaron y socializaron todos los documentos creados e integrados. Los documentos fueron probados y valuados con el propósito de levantar las acciones correctivas pertinentes para que los documentos cumplan con los requisitos de la ISO 14001:2004.

### **6.4.1. Implementación de los documentos integrados**

Para la implementación, socialización y divulgación de todos documentos integrados se citó a una reunión de divulgación donde se explicaron los principales cambios realizados a los documentos y en qué consistía cada uno de ellos.

Las socializaciones fueron impartidas por los practicantes de Ingeniería Industrial, acompañados por el director del Sistema de Gestión Integrado.

### **6.4.2. Implementación de los documentos creados**

Para implementar los documentos que se crearon, se realizaron exposiciones a todo el personal de la compañía; donde se enfatizó y concientizó al personal sobre las modificaciones operativas y mentales que se han de tomar para que la implementación del Sistema de Gestión Ambiental sea exitosa.

#### **✓ Implementación del Manual SGA**

El Manual de Gestión Ambiental se implementó con la realización de exposiciones y charlas informativas donde el director del Sistema de Gestión Integrado en compañía de los practicantes de Ingeniería Industrial

expusieron el contenido del manual y la importancia que este tiene para el SGA. Para la verificación de la eficacia de la charla informativa se realizó una evaluación, en la cual se indagó sobre los principales puntos tratados en la charla. El manual quedó a disposición de la gerencia para que sea puesto en conocimiento de todo el personal que se estime conveniente.

✓ **Implementación de la Política Ambiental.**

La Política Ambiental de la empresa se dio a conocer no solo a través de la exposición presencial de el contenido de ésta a todo el personal, sino que también se utilizó como estrategia colocar afiches y carteleras que hicieran alusión al compromiso que cada uno de los trabajadores de la organización debe tener para que esta política sea de exitoso cumplimiento. Para llevar a cabo el correcto cumplimiento de estos principios se establecieron objetivos y metas accesibles que serán revisadas periódicamente con el fin de lograr un mejoramiento continuo de su desempeño.

✓ **Actividades desarrolladas para el programa uso eficiente y ahorro de Energía.**

En las charlas de capacitación aparte de hacer énfasis a todo el personal sobre la responsabilidad de cada uno de ellos en el uso eficiente y ahorro de energía dentro de las instalaciones de la empresa, y también fuera de ella, se sugirió a la dirección de la empresa unos tips que aunque muy sencillos, son bastante eficientes para cumplir con este objetivo, entre las recomendaciones dadas tenemos:

■ Reemplazar sus bombillos incandescentes por ampollitas fluorescentes. El reemplazo de uno solo de estos bombillos por uno fluorescente de alta eficiencia puede ahorrar más de 80% de energía durante su vida útil.



**Foto 7. Cambio de bombillos incandescentes por ahorradores de luz.**

- Pintar el interior de oficinas con colores claros. De esta forma la luz se refleja en ellos y facilita la iluminación de los espacios con mucho menos consumo de energía. Cuando se requiera luz artificial, se deben buscar lámparas y sistemas de iluminación fabricados con materiales que reflejen y distribuyan ampliamente la luz en vez de absorberla.
- Abrir las cortinas durante el día para que entre el sol. usar los espacios cercanos a las ventanas para la realización de las actividades más intensas.



**Foto 8. Condiciones de iluminación.**

- Para iluminación en espacios exteriores, utilizar luces con mecanismos de detección de movimientos que sólo se encienden durante la noche o cuando alguien está presente. El detector de movimientos aumentará aún

más el ahorro de energía y ayudará a reducir los costos de luz las oficinas e instalaciones.

Se buscó concientizar a todo el personal a través de las capacitaciones que ahorrar energía y dinero es fácil, y que con pequeños cambios en los hábitos y equipos de iluminación se podrá contribuir a mejorar el medio ambiente, como ayuda se les entrego un instructivo con las recomendaciones para hacer un buen uso de la energía. (Ver Anexo S).

✓ **Actividades desarrolladas para el programa uso eficiente y ahorro de Agua.**

Se realizó una charla de capacitación en la cual se explicaron estrategias sencillas con las cuales se puede ahorrar agua en todas las actividades dentro y fuera de la empresa en que se haga necesario recurrir a este preciado líquido, además se les entrego un instructivo con recomendaciones importantes sobre el uso adecuado del agua (Ver anexo T)

Las siguientes son sugerencias que se realizaron a la dirección, de fácil implementación, pero de muy buenos resultados:

■ Evitar pérdidas inútiles de agua

Cerrar bien grifos o canillas se puede hacer milagros. Una gota tras otra juntan litros de derroche al final del día (se calcula que 1 gota que cae hacen 30 litros al día, 10.000 litros por mes) que o con un simple y preciso movimiento de muñecas puede evitarse. El control de esta y otras pérdidas comunes es necesario. Muchas veces un mal mantenimiento de la instalación de agua de la empresa o lugar de residencia es el culpable de gastar más dinero en agua que la que usamos en forma efectiva. Entre otras, conviene revisar que funcione bien el inodoro, que no pierdan canillas, grifos o duchas, que encajen bien mangueras de riego o lavado, etc.

#### ■ Ahorrar agua de la cisterna del inodoro.

Usar menos volumen de agua en cada vaciado que el que viene previamente fijado por la capacidad de la cisterna. Esto se logra metiendo una botella de agua cerrada (de plástico) adentro de la misma. Así, al llenarse, parte del volumen ya está ocupado por la botella, volumen que no se tira con cada vaciado porque queda en la misma. Así se pueden ahorrar tantos litros de agua al año como cantidad de agua tenga la botella multiplicada por la cantidad de veces que se use el baño durante el mismo período calculen, la cantidad es enorme.

Por otra parte, cada vez son más comunes los inodoros "inteligentes". El sistema más básico consiste en formas de tirar menos agua o más, según sea necesario. Para eso disponen, o de un botón (que tira menos si se aprieta suavemente, y más si se hace de forma más profunda) o de dos botones juntos, tirando normalmente el más chico menos agua al apretarlo.

#### ■ La educación, el principio y el final

Todos los consejos dados, y muchos otros que se pueden dar recopilar en, no servirán demasiado si no calan realmente en la conciencia de las personas. Obligar o imponer normas no suele dar resultado, sobre todo con los que más debería darlo: chicos y adolescentes.

Lo principal es entonces, como resulta obvio, educarse, para poder realmente sentir que llevar adelante estas medidas de ahorro de agua no como una molestia, sino como una actitud que realmente nos ayuda a nosotros mismos y a todo lo bueno que nos da la naturaleza, logrando que podamos seguir disfrutando de las actividades al aire libre que tanto nos gustan, porque sin agua no hay vida, y sin vida no existiremos nosotros ni todo lo importante.

#### ✓ **Actividades desarrolladas para la Gestión integral de residuos.**

Las charlas de capacitación son la base para todas las actividades de concientización e implementación que se realizan al personal de JACOB'S PRODUCTS S.A. y en esta actividad también se hizo énfasis en la importancia que tiene el compromiso de todo el personal para que el proceso de Implementación de Gestión Ambiental tenga los resultados esperados.

La implementación de este aspecto se realizó a través de correos, folletos y recomendaciones para que la gestión integral de residuos en la empresa este acorde a las exigencias de los organismos medioambientales, en esta charla se le entregó a los empleados un instructivo para realizar la selección de residuos en la fuente (Ver Anexo U)

Las ideas básicas para esta implementación son las siguientes:

- Dotar a la empresa de los recipientes adecuados para llevar a cabo la actividad de separación, los cuales deben estar debidamente señalizados, bajo colores estipulados referentes al uso del recipiente.
  - La recolección interna de los residuos sólidos se debe realizar según las directrices dadas en el procedimiento de Gestión integral de Residuos Sólidos, incluyendo como punto adicional, la recolección del material reciclado, tarea que debe ser realizada por un operario destinado específicamente para realizar esta tarea.
  - El material reciclable se debe llevar a una zona determinada, donde el operario destinado para la recolección de este material deberá realizar una clasificación más detallada de los materiales en la que se selecciona el papel, cartón, metales, los plásticos y demás.
- ✓ **Implementación del procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales**

Para la implementación de este procedimiento se realizó una capacitación a todos los empleados de la empresa en la cual se explicó el procedimiento, las definiciones de aspecto e impacto y como se diligencia el formato de registro de los aspectos ambientales, de acuerdo a los aspectos que estén en potencialidad de generar impacto ambiental según el proceso o actividad que se esté valorando.

La valoración de estos impactos se realiza mediante unas matrices, cada una de estas evaluada de acuerdo a los posibles impactos que se puedan generar en el puesto de trabajo respectivo.

Los criterios para calificar los impactos ambientales se dan a conocer a continuación:

#### **■ FRECUENCIA**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>ESCALA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Continuamente	4	Constantemente o muchas veces al día
Frecuentemente	3	Generalmente una vez al día
Ocasionalmente	2	Una vez al mes a una vez por semana
Raramente	1	No se conoce que haya ocurrido pero existe la posibilidad de ocurrencia

#### **■ SEVERIDAD**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>ESCALA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Muy alta	4	Daño permanente al ambiente

Alta	3	Daños serios pero temporales al ambiente
Moderada	2	Daños menores al ambiente
Baja	1	Ningún daño al ambiente

### ■ PROBABILIDAD

CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Segura	4	Daño permanente al ambiente
Bastante probable	3	Daños serios pero temporales al ambiente
Poco probable	2	Daños menores al ambiente
Prácticamente improbable	1	Ningún daño al ambiente

La Significancia se calcula de la siguiente manera:

**.SIG** = Severidad X Frecuencia X Probabilidad

### NIVELES DE SIGNIFICANCIA

IMPORTANCIA	VALORACIÓN DE SIGNIFICANCIA	SIGNIFICADO
-------------	-----------------------------	-------------

Alta	Más de 41 puntos	El aspecto ambiental está produciendo un impacto significativo en el Medio Ambiente, Exige acción o control inmediato
Media	De 21 a 40 puntos	El aspecto ambiental debe controlarse. Es necesario que se tomen medidas a mediano plazo para mitigar el impacto y que en un futuro no produzca mayores alteraciones al Medio Ambiente.
Baja	De 1 a 20 puntos	El aspecto ambiental no produce en el momento ningún impacto ambiental que afecte el Medio Ambiente.

✓ **Implementación del procedimiento de requisitos legales**

Una vez recopilada la información de identificación de los requisitos legales, los responsables de la implementación del SGA junto con el director del Sistema de Gestión Integrada SGI seleccionaron la información dejando solo aquellas resoluciones, decretos y leyes ambientales que aplican a la operación de la empresa. En la matriz de aspectos legales se puede ver la legislación ambiental que tiene relación con la actividad de la organización.

Este procedimiento y la matriz elaborada se puso en conocimiento a través de una reunión precedida por la gerente de la empresa, la ingeniera Margarita Morales, en compañía del director del Sistema de Gestión Integrada y de todo el personal de la organización, donde se plantearon las

pautas para su cumplimiento, así como un acuerdo para revisar el cumplimiento de la legislación ambiental semestralmente.

### **Objetivos ambientales**

Para la lograr los objetivos planteados se programaron las siguientes actividades y metas para la consecución de los mismos, teniendo como base Las capacitaciones y talleres de sensibilización y las inversiones en recursos que la dirección de la empresa esté dispuesta a hacer.

**Tabla 11. Actividades y metas para lograr los objetivos ambientales**

OBJETIVOS AMBIENTALES	METAS AMBIENTALES	ACTIVIDADES	INDICADOR	FÓRMULA	FUENTE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
<b>Capacitar y sensibilizar al personal sobre la necesidad de la protección medioambiental</b>	Lograr el 80% de aprobación de la evaluación de las personas	Plan anual de capacitación Procedimiento de capacitaciones	Registro de satisfacción de capacitaciones	$(\text{No de personas que aprobaron la evaluación}) / (\text{No de personas que asistieron a la capacitación}) \times 100$	Registro de capacitaciones	Dpto. de Recurso Humano	Trimestral
<b>Reducir el consumo de agua</b>	Reducir el consumo mensual de	Uso eficiente y ahorro del	Control consumo de	Centímetros Cúbicos consumido	Facturas de agua	Gerente	Mensual

	agua a partir del proceso de implementación	agua	agua	s por mes			
<b>Reducir el consumo de energía sin afectar el normal desempeño de las actividades</b>	Reducir el consumo mensual de energía en comparación con meses anteriores	Uso eficiente y racional de la energía	Control consumo de energía	Kilovatios hora consumidos por mes	Facturas de energía	Gerente	Mensual
<b>Capacitar y sensibilizar a los empleados en técnicas para el uso eficiente y ahorro de agua</b>	Capacitar a todo el personal de la organización	Capacitaciones de sensibilización	Nivel de capacitación en uso eficiente y ahorro de agua	(Número de personas que asistieron a la capacitación) / (Número	Registro de asistencia a las capacitaciones	Dpto. de Recurso Humano	Trimestral

				de personas planeadas) X 100			
<b>Capacitar y sensibilizar a los empleados en técnicas para el uso eficiente y ahorro de energía</b>	Capacitar a todo el personal de la organización	Capacitaciones de sensibilización	Nivel de capacitación en uso eficiente y ahorro de energía	(Número de personas que asistieron a la capacitación) / (Número de personas planeadas) X 100	Registro de asistencia a las capacitaciones	Dpto. de Recurso Humano	Trimestral
<b>Capacitar y sensibilizar a los empleados en técnicas</b>	Capacitar a todo el personal de la organización	Capacitaciones de sensibilización	Nivel de capacitación en ahorro de papel	(Número de personas que asistieron	Registro de asistencia a las capacitaciones	Dpto. de Recurso Humano	Trimestral

<p><b>de consumo de papel</b></p>	<p>n</p>			<p>a la capacitación) / (Número de personas planeadas) X 100</p>			
<p><b>Capacitar y sensibilizar a los empleados en la gestión de residuos (separación en la fuente).</b></p>	<p>Capacitar a todo el personal de la organización</p>	<p>Capacitaciones de sensibilización</p>	<p>Nivel de capacitación en separación en la fuente</p>	<p>(Número de personas que asistieron a la capacitación) / (Número de personas planeadas) X 100</p>	<p>Registro de asistencia a las capacitaciones</p>	<p>Dpto. de Recurso Humano</p>	<p>Trimestral</p>

<p><b>Lograr la separación en la fuente de los residuos por parte de los empleados</b></p>	<p>Lograr que el 80% de los empleados realicen bien la separación en la fuente.</p>	<p>Gestión integral de residuos sólidos</p>	<p>Grado de cumplimiento de la separación en la fuente.</p>	<p>(Número total de empleados con caneca de separación que hacen separación en la fuente)/(Número total de empleados con caneca de separación) X 100</p>	<p>Procedimiento de Gestión Integral de Residuos</p>	<p>Dpto. de Producción</p>	<p>Mensual</p>
--	---	---	---	--	--	----------------------------	----------------

## 7. VERIFICACIÓN Y MEJORA

Esta etapa de verificación se busca asegurar que se han establecido, implementado y mantenido los requisitos del SGA conforme a la ISO 14001:2004, a través de la medición, seguimiento y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales, no conformidades, acciones correctivas y preventivas y de el comportamiento ambiental de la organización de acuerdo a la política ambiental y objetivos planteados en un principio. Las acciones preventivas encontradas pueden usarse para ayudar a identificar y prevenir los posibles problemas y de esta manera disminuir el número de acciones correctivas a tratar.

El siguiente esquema muestra las etapas a realizar en este proceso de verificación:

**Figura 6. Etapas Proceso de verificación.**



**Fuente: Autores del proyecto.**

## 7.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El seguimiento y medición es la etapa en la cual la empresa puede ir verificando si se está cumpliendo con los objetivos propuestos, y por supuesto, tomar las medidas necesarias para aquellos aspectos que siguen originando impactos negativos en el medio ambiente.

El seguimiento se realiza a través de la información que proporcionan los indicadores, ya que estos son los encargados de medir el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales. Los datos medibles para evaluar el estado de implementación en el que se encuentra el Sistema de Gestión Ambiental se obtienen de las evaluaciones de las capacitaciones, los registros de asistencia, las facturas de los servicios públicos, los reportes de incidentes, etc.

En la siguiente tabla se muestra los resultados de la primera evaluación de los objetivos ambientales, después de haber realizado y sugerido las actividades de implementación mencionadas en el capítulo anterior.

**Tabla 12. Resultados de la primera evaluación de los objetivos ambientales.**

INDICADOR	META	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
<b>Registro de satisfacción de capacitaciones</b>	Lograr que el total del personal invitado a las capacitaciones se haga presente	Si	Fue interesante observar que a pesar del horario de las charlas (6:00 am), el personal de la organización fue puntual a las charlas y se mostro atento a los temas expuestos.

<b>Control de consumo de agua</b>	Reducir en un 5% el consumo mensual de agua.	No	No se ha logrado reducir el consumo mensual de agua, a pesar de que en algunos de los baños se han implementado técnicas de reducción de consumo.
<b>Control de consumo de energía</b>	Reducir en un 5% el consumo mensual de energía.	No	El consumo de energía no ha disminuido, ya que la gerencia no cree necesario hacer inversiones para reducir este indicador.
<b>Nivel de capacitación en uso eficiente y ahorro de agua</b>	Se capacitó a más del 95% del total de los empleados de la organización.	Si	El objetivo propuesto se logró cumplir.
<b>Nivel de capacitación en uso eficiente y ahorro de</b>	Se capacitó a más del 95% del total de los empleados de la organización	Si	Se logró cumplir con las metas propuestas en el programa.

<b>energía</b>			
<b>Nivel de capacitación en ahorro de papel</b>	Se capacitó a más del 95% del total de los empleados.	Si	Gracias a la cultura de la empresa se logró con gran facilidad cumplir con los objetivos.
<b>Nivel de capacitación en separación en la fuente</b>	Se capacitó al 95% del total de los empleados.	Si	Se logró cumplir con las metas propuestas en el programa.
<b>Grado de cumplimiento de la separación en la fuente</b>	El 80% del personal realiza separación en la fuente.	No	En la planta de producción la separación en la fuente no se da debido a que cada puesto de trabajo genera un solo tipo de residuo, y en el área administrativa

			hace falta concientización del personal para realizar la separación en la fuente.
--	--	--	--

La meta propuesta de reducción del consumo de agua no se logró, debido a que aunque en los tanques de los sanitarios se redujo el nivel de agua, las griferías no tenían adaptado ningún sistema ahorrador, y a pesar de las capacitaciones realizadas, todavía no se logrado la meta propuesta.

Se logró el objetivo de que el personal presupuestado asistiera puntualmente a las capacitaciones, a pesar de que el único horario autorizado era el de las 6.00 am, esto debido a los altos niveles de producción que presenta la empresa.

Aunque la gerencia utiliza avisos y letreros para concientizar y motivar al personal sobre la importancia del ahorro de la energía eléctrica, todavía no se han hecho inversiones que aporten a la disminución del consumo de energía eléctrica, y de paso a que se pueda cumplir con la meta planteada en los objetivos.

Las características de los procesos de la empresa hacen, que en esta no sea necesario realizar separación en la fuente, ya que en cada actividad solo se produce un tipo de residuo por proceso, facilitando por supuesto, la gestión de los mismos, sin embargo, esta no fue razón, para que no se cumpliera con la capacitación correspondiente a una correcta gestión de residuos, y se cumplió con la meta de que por lo menos el 95% del personal asistiera a estas charlas.

## **7.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL.**

Según lo establecido por la NTC ISO 14001:2004 la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales. Con base en esto se diseñó, documentó e implementó el procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales para el Sistema de Gestión Ambiental. Se elaboró una matriz donde semestralmente se evaluará y actualizará todo lo referente a la normativa ambiental que la empresa debe cumplir.

Para realizar el proceso de identificación y evaluación de requisitos legales durante el periodo de la práctica empresarial, se realizaron revisiones quincenales, con el responsable de la parte legal de la organización y apoyado por los practicantes de Ingeniería Industrial.

## **7.3. AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

La auditoría del SGA corresponde a una evaluación objetiva, periódica, documentada y sistemática del desempeño de la empresa. Tiene por finalidad establecer si en la empresa se llevan o no a cabo todos los requerimientos del sistema de gestión ambiental, y de la forma en que éstos fueron concebidos, determinando además, la capacidad del SGA de lograr los objetivos ambientales de la empresa y brindando la información que requiere la gerencia para la revisión de la gestión ambiental.

Las auditorías internas se realizaron según los parámetros establecidos en el procedimiento de auditorías internas.

### **7.3.1. Primera auditoría.**

La primera auditoría realizada al SGA se llevó a cabo en el mes de agosto, y estuvo dirigida por el director del Sistema de Gestión Integrada, quien revisó

la implementación de la norma NTC ISO 14001:2004 en la empresa. Esta revisión abarcó todos los procesos y tuvo una duración de 2 días.

El objetivo de esta auditoría fue revisar el estado actual de la implementación de la norma NTC ISO 14001:2004, y dar un diagnóstico de su situación medio ambiental para generar planes de acción para la prevención y mejora de acuerdo a las inconformidades presentadas.

Los resultados obtenidos en la primera auditora se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 13. Resultados obtenidos primera auditoria.**

<b>NORMA ISO 14001:2004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NO CONFORMIDADES</b>
<b>4.2</b>	<b>Política Ambiental</b>	<b>2</b>
<b>4.3</b>	<b>Planificación</b>	<b>3</b>
4.3.1	Aspectos Ambientales	1
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	0
4.3.3	Objetivos, metas y programas	2
<b>4.4</b>	<b>Implementación y operación</b>	<b>6</b>
4.4.1	Recursos, funciones y responsabilidades	2
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	0
4.4.3	Comunicación	2
4.4.4	Documentación	0
4.4.5	Control de documentos	1
4.4.6	Control Operacional	0
4.4.7	Preparación ante emergencias	1
<b>4.5</b>	<b>Verificación</b>	<b>3</b>

4.5.1	Seguimiento y medición	1
4.5.2	Evaluación al cumplimiento legal	1
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	0
4.5.4	Control de registros	1
<b>4.6</b>	<b>Revisión por la dirección</b>	<b>0</b>

Como producto de esta auditoría se encontró que muchos de los procedimientos obligatorios auditados estaban en proceso de implementación, los resultados de esta auditoría se encuentran en el Anexo V. Una vez concluida la auditoría se realizó una reunión con la gerencia de la empresa y la parte encargada del Sistema de Gestión Ambiental, para realizar el plan de acción para trabajar sobre las no conformidades encontradas.

### **7.3.2. Segunda auditoría.**

La segunda auditoría tuvo lugar en el mes de octubre y contó con una duración de cinco días, fue llevada a cabo por los mismos responsables de la primera auditoría, los objetivos programados para esta segunda auditoría son los siguientes:

- ✓ Determinar el grado de conformidad del sistema de gestión ambiental de acuerdo a los criterios de la norma NTC – ISO 14001:2004.
- ✓ Evaluar la eficacia del sistema de gestión para lograr los objetivos específicos
- ✓ Contribuir a la mejora continua del sistema de gestión ambiental
- ✓ Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización.
- ✓ Verificar que se hayan llevado a cabo las acciones correctivas hechas en la primera auditoría.

Los resultados de esa segunda auditoría se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 14. Resultados segunda auditoría.**

<b>NORMA ISO 14001:2004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NO CONFORMIDADES</b>
<b>4.2</b>	<b>Política Ambiental</b>	<b>1</b>
<b>4.3</b>	<b>Planificación</b>	<b>1</b>
4.3.1	Aspectos Ambientales	0
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	0
4.3.3	Objetivos, metas y programas	1
<b>4.4</b>	<b>Implementación y operación</b>	<b>3</b>
4.4.1	Recursos, funciones y responsabilidades	1
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	0
4.4.3	Comunicación	1
4.4.4	Documentación	0
4.4.5	Control de documentos	0
4.4.6	Control Operacional	0
4.4.7	Preparación ante emergencias	1
<b>4.5</b>	<b>Verificación</b>	<b>1</b>
4.5.1	Seguimiento y medición	1
4.5.2	Evaluación al cumplimiento legal	0
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	0
4.5.4	Control de registros	0
4.5.5	Auditoría interna	0
<b>4.6</b>	<b>Revisión por la dirección</b>	<b>0</b>

Las no conformidades identificadas en la auditoría (Anexo W) sirven como insumo para el desarrollo de las estrategias que permitan establecer las acciones correctiva, preventivas y de mejora del SGA.

#### **7.4. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.**

Esta revisión consiste en asegurar y desarrollar la retroalimentación del SGA, generando de esta manera el mejoramiento continuo, considerando así las necesidades cambiantes de la empresa, y velando por que ésta responda a los intereses ambientales y demandas de la comunidad de manera adecuada. Favorece a que la gestión ambiental sea cada vez más efectiva, al detectar aquellas acciones o procedimientos que no son necesarios para el logro de los objetivos ambientales, o para el control de los procesos o actividades clave.

Según lo establecido en el procedimiento de revisión por la dirección se realizó la revisión de los siguientes elementos:

- Realización de las auditorías internas a todos los procesos establecidos en la organización.
- Competencia del equipo de auditores, incluyendo los planes para mejora de las habilidades y la formación.
- Acciones planteadas para dar solución a los hallazgos de la auditoría y el seguimiento a la implementación de las acciones definidas.

Con base en lo anteriormente expuesto la Empresa ha cumplido con la realización de las auditorías internas del SGI en las fechas establecidas, además se realizaron los informes respectivos de los hallazgos de las mismas con sus respectivas propuestas de mejora.

#### **7.4.1. LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES.**

Al finalizar cada una de las auditorias, con el levantamiento de las no conformidades del SGA se elaboró con los responsables de los procesos las acciones de mejoramiento al sistema de gestión ambiental, en el cual se encuentran plasmadas las acciones a realizar para atender las no conformidades y aplicar las observaciones realizadas en la auditoría.

Las no conformidades encontradas y las acciones a realizar para las respectivas correcciones se encuentran plasmadas en los informes de las dos auditorías. El responsable del Sistema de Gestión Integrada junto con la gerencia realizarán semestralmente la evaluación de las no conformidades, así como de las posibles mejoras a realizar al SGA.

## 8. RESUMEN DE RESULTADOS.

Con el propósito de evidenciar el avance obtenido durante la realización del proyecto se aplicó por segunda vez la lista de chequeo utilizada en la Revisión de requisitos de la norma ISO 14001:2004. (Anexo X)

En la siguiente tabla se relaciona el resumen del diagnóstico final.

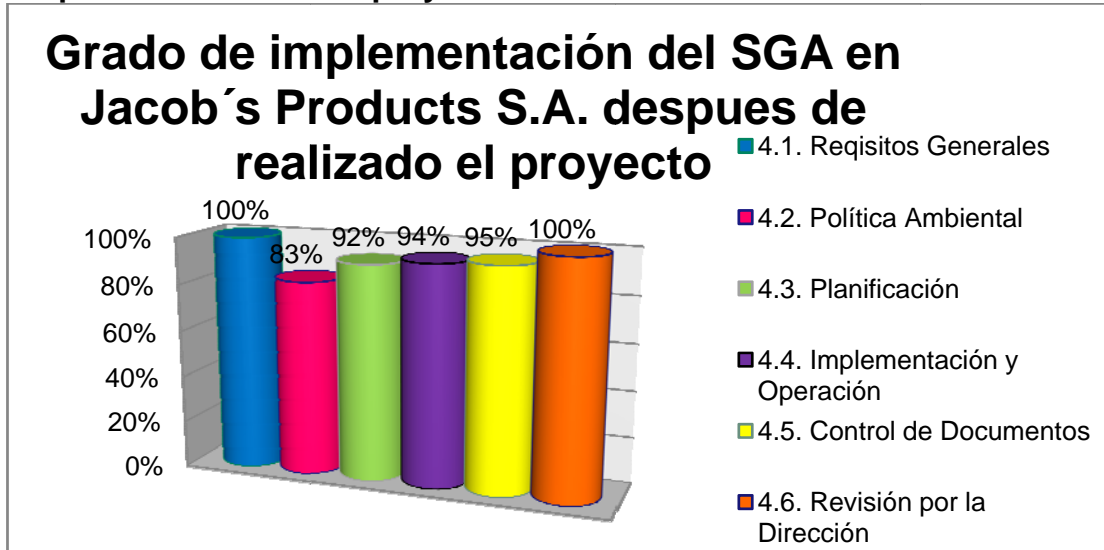
**Tabla 15. Resumen diagnóstico final. Requisitos de la norma ISO 14001:2004.**

<b>Numeral ISO 14001:2004</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Puntuación posible</b>	<b>Puntuación obtenida</b>	<b>% implementación</b>
<b>4.1</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>4.2</b>	<b>POLÍTICA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>83</b>
<b>4.3</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>	<b>120</b>	<b>110</b>	<b>92</b>
4.3.1	Aspectos ambientales	40	40	100
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	30	30	100
4.3.3	Objetivos, metas y programas	50	40	80
<b>4.4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>	<b>240</b>	<b>225</b>	<b>94</b>
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	20	10	50
4.4.2	Competencia, formación y	30	30	100

	toma de conciencia			
4.4.3	Comunicación	20	15	75
4.4.4	Documentación	50	50	100
4.4.5	Control de documentos	60	60	100
4.4.6	Control operacional	40	40	100
4.4.7	Preparación y respuestas ante emergencias	20	20	100
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN</b>	<b>200</b>	<b>190</b>	<b>95</b>
4.5.1	Seguimiento y medición	30	25	83
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	30	30	100
4.5.3	No conformidad, acción preventiva y acción correctiva	70	70	100
4.5.4	Control de los registros	30	30	100
4.5.5	Auditoría interna	40	35	87.5
<b>4.6</b>	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Norma ISO 14001:2004</b>		<b><u>680</u></b>	<b><u>635</u></b>	<b><u>93</u></b>

En esta tabla se muestra el grado de cumplimiento de la organización, con respecto a la norma ISO 14001:2004, obteniéndose un porcentaje de implementación satisfactorio (93%), y que cumple con las expectativas de la organización y de los practicantes de ingeniería industrial ya que en la etapa inicial se obtuvo un porcentaje del 29%.

**Figura 7. Grado de implementación del SGA en Jacob's Products después de realizado el proyecto.**



**Fuente: Autores del proyecto.**

### **8.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL PROYECTO.**

A continuación se presenta el cumplimiento de objetivos del proyecto.

**Tabla 16. Cumplimiento de objetivos del proyecto.**

<b>OBJETIVO</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<b>Realizar un diagnóstico inicial general de la empresa JACOB'S PRODUCTS S.A. con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC-ISO 14001:2004.</b>	En el capítulo 4 "Diagnóstico" se realizó una revisión detallada para conocer la situación de la empresa a nivel ambiental, con la ayuda de los anexos A C Y F.
<b>Establecer y documentar los objetivos y metas ambientales en cada uno de los niveles de la organización.</b>	En el capítulo 6 numeral 6.3.2 se estableció los documentos a crear. ver anexo K "Manual de Gestión Ambiental"

<b>Sensibilizar y capacitar a todo el personal en el sistema de gestión ambiental bajo la norma NTC ISO 14001:2004, logrando que cada uno de ellos se involucre en el proceso, entendiendo la importancia y los beneficios que esta representa.</b>	En los numerales 5.2.4. y 5.3.1 se realizó la planeación de la formación y la metodología de capacitación. Las capacitaciones se evidencian en el anexo G.
<b>Determinar los aspectos ambientales que tienen un impacto significativo sobre el medio ambiente y trabajar de manera conjunta con el personal involucrado para mitigarlos de la mejor forma.</b>	En el numeral 5.2.1 se encuentra la planificación de los aspectos ambientales dicha identificación se logró con los anexos D Y E.
<b>Revisar y actualizar el plan de emergencias para establecer los pasos a seguir en caso de presentarse una emergencia ambiental.</b>	JACOB'S PRODUCTS S.A. no contaba con un plan de emergencias establecido, se diseño y documento un plan de emergencia ver anexo P.
<b>Establecer indicadores ambientales que faciliten la medición del logro de los objetivos ambientales.</b>	Los indicadores que permiten evidenciar la gestión realizada en el SGA se encuentran expuestos en el anexo L "Programas PIGA" y en la tabla 11. Actividades y metas para lograr los objetivos ambientales.

<b>Realizar 2 auditorías internas para evaluar el Sistema de Gestión Ambiental e identificar oportunidades de mejora.</b>	Se realizaron a cabalidad las 2 auditorías internas y se hicieron las respectivas propuestas de mejora. Ver numerales 7.3.1 y 7.3.2. además anexos V Y W en donde se encuentra el informe de las mismas.
---	--

## CONCLUSIONES

- Para implementar un sistema de gestión ambiental se debe realizar una buena revisión ambiental inicial, en la cual se incluyan las actividades, productos y servicios de todos los procesos y se identifiquen los aspectos ambientales y requisitos legales necesarios para la implementación de la norma ISO 14001:2004.
- El Sistema de Gestión de la Calidad implementado en JACOB'S PRODUCTS S.A. de acuerdo a la norma ISO 9001:2008 facilitó el proceso de diseño e implementación del Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004, y su consolidación como un Sistema Integrado de Gestión, debido a la similitud entre las normas y su aplicación.
- La base fundamental para determinar las actividades a realizar para la implementación del SGA se encuentran contenidas en la buena identificación y evaluación de los aspectos ambientales e identificación de requisitos legales, con los cuales se alimenta y estructura la política ambiental, los objetivos, metas, programas y controles operacionales.
- La capacitación y sensibilización generada para la implementación del sistema de gestión ambiental no solo representa una mejora para la organización, sino también para los empleados y partes interesadas, quienes cada vez están más formados en materia ambiental y de esta manera se convierten en multiplicadores de buenas prácticas ambientales en los hogares y en los ambientes en los que se desenvuelven.

- El establecimiento de los indicadores del SGA resulta de gran beneficio para la empresa, dado que por medio de estos se puede estar evaluando de manera periódica el avance del SGA y la eficacia de las acciones tomadas para la implementación.
- La revisión, consolidación y creación del plan de emergencias generó una mejora considerable para los empleados que trabajan en el área administrativa y operativa, puesto que ahora cuentan con una herramienta que les permite conocer la forma de proceder a la hora de presentarse una emergencia de tipo ambiental.
- La evaluación del sistema a través de las dos auditorías internas, demostró la eficacia del Sistema de Gestión ambiental implementado y proporcionó aspectos a mejorar para continuar con el mantenimiento del sistema integral.
- Con el desarrollo de este proyecto se generaron beneficios al entorno, puesto que se implementaron programas de control sobre los procesos que realiza JACOB'S PRODUCTS S.A. y que causan molestias a la comunidad e impactan al medio ambiente. Esto contribuyó a mejorar la imagen de la empresa y permitió demostrar un compromiso real para reducir los impactos ambientales generados por las actividades de la misma.
- El desarrollo de este proyecto generó gran aporte a los autores debido a que esta experiencia sirvió para aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos durante los semestres de formación profesional; con lo cual se pueden llevar a la práctica muchas cosas sobre las cuales se tenían solo conocimientos teóricos.

## RECOMENDACIONES

- Es de gran importancia que se continúe con el ciclo de capacitaciones establecido, para que de esta manera se consoliden los conocimientos adquiridos sobre el cuidado y la preservación del medio ambiente, lo cual repercute en mas receptividad por parte de los empleados al momento de realizar actividades de tipo ambiental en la empresa.
- Es necesario que se publique la política integrada de gestión en la página web para demostrar un compromiso ambiental por parte de la empresa.
- Continuar con las mejoras y actividades propuestas en el Plan institucional de gestión ambiental PIGA con las cuales se puede lograr de manera más rápida y eficaz la consecución de los objetivos ambientales y de esta manera mitigar los aspectos ambientales negativos generados al medio ambiente.
- Generar estrategias que permitan continuar con la disminución y el uso eficiente de los recursos, con lo cual se ve beneficiada no solo la empresa sino el mundo entero con la prevención de la contaminación.
- Continuar brindando oportunidades a los estudiantes universitarios para desarrollar prácticas empresariales que permitan enriquecer el trabajo de las empresas con los conocimientos adquiridos por los estudiantes y seguir fortaleciendo el aprendizaje de los estudiantes con la práctica, teniendo en cuenta los beneficios que se obtienen entre las partes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001: 2004, Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para uso.
- Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14004: 2004, Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios y técnicas de apoyo.
- Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 19011: 2002, Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiente.
- Guía Técnica Colombiana GTC- 93: 2003, Guía para la ejecución de la revisión ambiental inicial (RAI) y del análisis de diferencias (Gap Analysis), como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental.
- GRANERO CASTRO, Javier. FERRANDO SÁNCHEZ, Miguel. Como Implementar un Sistema de Gestión Ambiental Según la Norma ISO 14001:2004.
- SEBANEZ CALVO, Mariano. ANGULO AGUADO, Irene. Sistema de Gestión Medioambiental, Auditorías Medioambientales, Evaluaciones de Impacto Ambiental y otras Estrategias.
- <http://www.minambiente.gov.co>
- <http://www.cdmb.gov.co>
- <http://www.amb.com.co>

# **ANEXO A**

**LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN AMBIENTAL  
INICIAL.**

<b>Fecha:</b>	
<b>Realizada por/Cargo:</b>	
<b>Persona que atiende la revisión/Cargo:</b>	

Marque con una X la respuesta (si o no) según corresponda.

<b>EQUIPOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. ¿Su computador tiene partes con potencial reciclables?		
2. ¿Su computador puede emplear papel reciclable?		
3. ¿Su computador tiene opciones de ahorro de energía?		
4. ¿Su impresora puede programarse para imprimir por ambas caras?		
5. ¿Su impresora tiene la opción de ahorro de energía?		
6. ¿Existe algún material sobre toma de conciencia respecto al uso de energía?		
7. ¿Apaga su computador cuando este no está en uso?		
<b>CONSUMO DE PRODUCTOS DE PAPEL Y OTROS MATERIALES DE OFICINA</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
8. ¿Existe algún material sobre toma de conciencia respecto al uso de papel reciclado y otros materiales de la oficina?		
9. ¿Utiliza usted papel reciclado?		
10. ¿Recicla los cartuchos de tinta?		
11. ¿Utiliza esferos recargables?		
12. ¿Existe un programa de separación y recolección de papel y/o otros materiales?		
<b>ILUMINACIÓN</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
13. ¿Se han realizado estudios para determinar las condiciones de iluminación en su puesto de trabajo?		
14. ¿Su puesto de trabajo no posee elementos que bloqueen el paso de la luz natural?		
15. ¿Utiliza la luz natural como luz para trabajar?		
<b>CALIDAD DEL AIRE</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
16. ¿Existe alguna guía para el ahorro de energía para aires acondicionados?		

17. ¿Contribuye usted para que el aire acondicionado funcionen de forma eficiente ahorrando energía?		
18. ¿Tiene conocimiento si los aires acondicionados tienen algún mecanismo ahorrador de energía?		
<b>ENERGÍA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
19. ¿Existe una política de ahorro de energía?		
20. ¿Existe un programa para ahorrar energía?		
21. ¿Tiene conocimiento si existen aparatos temporizadores?		
22. ¿Tiene conocimiento si se lleva un registro histórico del consumo de energía?		
<b>COMPRAS Y EMPAQUES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
23. ¿Conoce de alguna política de compras ecológicas?		
24. ¿Existen aspectos ambientales asociados a esta política?		
25. ¿Los empaques de los productos o insumos son reciclados, reutilizados o enviados de vuelta al proveedor?		
26. ¿Conoce de algún requisito exigido a los contratistas o proveedores respecto a algún aspecto ambiental?		
<b>COCINAS Y BAÑOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
27. ¿Existe alguna política de conservación de agua?		
28. ¿Existe un programa de conservación de agua?		
29. ¿Existen equipos de secado en los baños?		
30. ¿Utiliza productos de limpieza biodegradables?		
<b>DESECHOS Y RECICLAJE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
31. ¿Existe una política de manejo de residuos?		
32. ¿Existe un programa de manejo de residuos?		
33. ¿Se ha evaluado el costo de la disposición de los residuos?		
34. ¿Se realiza la separación en la fuente de los residuos?		
35. ¿Conoce de la disposición final que se le da a los equipos que usted utiliza? (computadores, impresoras, teléfonos, maquinarias etc.)		
36. ¿Se tienen definidos los residuos generados?		
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
37. ¿Se generan residuos peligrosos?		
38. ¿Están caracterizados los residuos peligrosos?		
39. ¿Se tiene un lugar específico para el almacenamiento de estos residuos?		
40. ¿Existe información de cómo tratar estos residuos?		

41. ¿Se entregan estos residuos empresas especializadas?		
<b>PAISAJE, ÁREAS EXTERNAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
42. ¿Existen esquemas de compostaje?		
43. ¿Existe algún programa de revegetalización?		
44. ¿En la actividad utilizan herbicidas o plaguicidas?		
45. ¿Generan molestias a la comunidad, fauna o flora por algún ruido, olor o vibración?		
<b>EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
46. ¿Genera alguna emisión contaminante a la atmosfera?		
47. ¿Las emisiones están identificadas y caracterizadas?		
48. ¿Existe algún programa para la mitigación del aspecto relacionado con las emisiones?		
<b>AGUA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
49. ¿Utilizan aparatos que contribuyan al ahorro de agua?		
50. ¿Se realizan descargas incontroladas de residuos líquidos por el sistema de alcantarillado?		
51. ¿Se tienen separadas las aguas lluvias, industriales y domesticas?		
52. ¿Se realizan mediciones periódicas a los cuerpos de aguas sobre los cuales se puede ejercer algún impacto negativo?		
<b>ASPECTOS GENERALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
53. ¿Existe un plan de emergencias ambientales?		
54. ¿Se tienen planos de las redes hidráulicas actualizados?		
55. ¿Se tienen planos estructurales actualizados?		
56. ¿Se ha generado alguna queja por parte de la comunidad debido a algún aspecto ambiental?		

# **ANEXO B**

**TABLA DE REQUISITOS LEGALES POR COMPONENTES**

<b>RESIDUOS</b>		
<b>LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>EMISOR</b>
Ley	09 de 1979	Congreso de la República de Colombia
Resolución	2309 de 1986	Ministerio del medio ambiente
Resolución	541 de 1994	Ministerio del medio ambiente
Ley	142 de 1994	Congreso de la República de Colombia
Resolución	0189 de 1994	Ministerio de medio ambiente
Decreto	605 de 1996	Ministerio de desarrollo económico
Decreto	2104 de 1983	Presidencia de la República
Ley	430 de 1998	Congreso de la República de Colombia
Decreto	4741 de 2005	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	1362 de 2007	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	2695 de 2000	Ministerio de Medio ambiente
Decreto	1609 de 2002	Ministerio de transporte
Decreto	1713 de 2002	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Ley	253 de 1996	Congreso de la República de Colombia
Ley	511 de 1999	Congreso de la República de Colombia
Decreto	4126 de 2005	Ministerio de protección social
Ley	945 de 2005	Congreso de la República de Colombia
<b>AGUA</b>		
<b>LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>EMISOR</b>
Ley	373 de 1997	Congreso de la República de Colombia

Decreto	3102 de 1997	Presidencia de la República
Decreto	2811 de 1974	Presidencia de la República
Decreto	1575 de 2007	Ministerio de protección Social
Decreto	1449 de 1977	Ministerio del medio ambiente
Decreto	1900 de 1994	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	1541 de 1978	Ministerio del medio ambiente
Decreto	1681 de 1978	Ministerio de agricultura
Ley	09 de 1979	Congreso de la República de Colombia
Decreto	1729 de 2002	Ministerio de agricultura
Decreto	2858 de 1981	Ministerio de agricultura
Decreto	2105 de 1983	Ministerio de salud
Decreto	1594 de 1984	Ministerio de salud
Decreto	2314 de 1986	Ministerio de comercio
Ley	79 de 1986	Congreso de la República de Colombia
Decreto	1700 de 1989	Presidencia de la República
Ley	99 de 1993	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	605 de 1996	Ministerio de desarrollo económico
Decreto	901 de 1997	Ministerio del medio ambiente
Decreto	1311 de 1998	Presidencia de la República
Resolución	10657 de 1992	Ministerio de salud
Resolución	2115 de 2007	Ministerio de protección Social
Decreto	3040 de 2004	Presidencia de la República de Colombia
Decreto	4742 de 2005	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial

Resolución	1096 de 2000	Ministerio de desarrollo económico
SUELO		
LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO	TÍTULO	EMISOR
Decreto	2811 de 1974	Presidencia de la República
Ley	388 de 1997	Congreso de la República de Colombia
Resolución	643 de 2004	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
ENERGÍA		
LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO	TÍTULO	EMISOR
Ley	697 de 2001	Congreso de la República de Colombia
Decreto	2811 de 1974	Presidencia de la República
Decreto	3683 de 2003	Ministerio de Minas y Energía
Decreto	2331 de 2007	Ministerio de Minas y Energía
Decreto	2501 de 2007	Ministerio de Minas y Energía
AIRE		
LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO	TÍTULO	EMISOR
Decreto	2811 de 1974	Presidencia de la República
Ley	09 de 1979	Congreso de la República de Colombia
Decreto	02 de 1982	Presidencia de la República
Ley	99 de 1993	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	948 de 1995	Ministerio del medio ambiente
Resolución	1351 de 1995	Ministerio del medio ambiente
Resolución	005 de 1996	Ministerio del medio ambiente
Resolución	864 de 1996	Ministerio del medio ambiente
Resolución	1048 de 1999	Ministerio del medio ambiente
Decreto	2107 de 1995	Ministerio del medio ambiente
Resolución	528 de 1997	Ministerio del medio ambiente

Resolución	304 de 2001	Ministerio de comercio, industria y turismo
Ley	618 de 2000	Congreso de la República de Colombia
Decreto	903 de 1998	Presidencia de la República de Colombia
Ley	629 de 2000	Congreso de la República de Colombia
Ley	164 de 1994	Congreso de la República de Colombia
Ley	306 de 1996	Congreso de la República de Colombia
Decreto	114 de 1992	Presidencia de la República de Colombia
Ley	30 de 1990	Congreso de la República de Colombia
Decreto	1697 de 1997	Ministerio del medio ambiente
Resolución	1565 de 2004	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Resolución	058 de 2002	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Resolución	619 de 1997	Ministerio del medio ambiente
Resolución	2308 de 1986	Ministerio de salud
Resolución	601 de 2006	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	979 de 2006	Presidencia de la República de Colombia
<b>RUIDO</b>		
<b>LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>EMISOR</b>
Decreto	2811 de 1974	Presidencia de la República
Ley	09 de 1979	Congreso de la República de Colombia
Decreto	948 de 1995	Ministerio del medio ambiente
Resolución	627 de 2006	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Resolución	8321 de 1983	Ministerio de salud
<b>LICENCIAS</b>		
<b>LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>EMISOR</b>

Decreto	1220 de 2005	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	500 de 2006	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	330 de 2007	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	2150 de 2005	Presidencia de la República
Decreto	491 de 1999	Congreso de la República de Colombia
Decreto	1122 de 1999	Presidencia de la República
Decreto	1180 de 2003	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Resolución	655 de 1996	Ministerio de medio ambiente
Decreto	1137 de 1996	Ministerio de medio ambiente
Decreto	958 de 2005	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
OTROS REQUISITOS		
LEY/DECRETO/ RESOLUCIÓN/ACUERDO	TÍTULO	EMISOR
Decreto	1299 de 2008	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Resolución	181294 de 2008	Ministerio de Minas y Energía
Resolución	180606 de 2008	Ministerio de Minas y Energía
Resolución	03500 de 2005	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Constitución política colombiana	1991	Congreso de la República de Colombia
Decreto	321 de 1999	Ministerio del Interior
Decreto	919 de 1989	Presidencia de la República
Decreto	624 de 1994	Ministerio de Minas y Energía
Decreto	2655 de 1988	Código de minas
Ley	23 de 1973	Congreso de la República de Colombia
Ley	99 de 1993	Ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
Decreto	635 de 1995	Presidencia de la República
Decreto	2150 de 1995	Ministerio de justicia y del derecho

Ley	388 de 1997	Congreso de la República de Colombia
Decreto	216 de 2003	Departamento administrativo de la función pública

# **ANEXO C**

**LISTA DE CHEQUEO REQUISITOS DE LA NORMA  
ISO14001:2004.**

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.1 REQUISITOS GENERALES</b>							
1	¿La organización ha establecido, documentado, implementado mantenido y mejorado un sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001?		X	X			No existe un sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001
<b>4.2 POLÍTICA AMBIENTAL</b>							
2	¿Existe una política ambiental definida y documentada? ¿Esta política está enmarcada en el alcance dado al sistema?		X	X			Existe política de la calidad
3	¿La política incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación?		X	X			La política de la calidad contempla el mejoramiento continuo pero no la prevención de la contaminación.
4	¿La política Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?		X	X			No existe política ambiental
5	¿Esta política proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales?		X	X			No hay política ambiental
6	¿Esta política está documentada, se ha implementado y se mantiene?		X	X			No se ha documentado
7	¿Esta política se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella y al público en general?		X	X			Se tiene en calidad

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.3 PLANIFICACIÓN</b>							
<b>4.3.1 Aspectos ambientales</b>							
8	¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de las actividades productos o servicios de la organización sobre los cuales esta tenga control e influencia?		X	X			No se tiene documentado
9	¿Este procedimiento está enmarcado dentro del alcance definido para el sistema de gestión ambiental?		X	X			No se tiene documentado
10	¿Se ha documentado la información anterior y se mantiene actualizada?		X	X			No se tiene documentado
11	¿Se ha considerado la importancia de los aspectos ambientales relacionados con los impactos significativos para establecer, implementar, y mantener el sistema de gestión?		X	X			No se tiene documentado
<b>4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos</b>							
12	¿Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales		X	X			No se tiene documentado
13	¿El procedimiento permite determinar cómo se aplican los requisitos a sus aspectos ambientales?		X	X			No se tiene documentado
14	¿Los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se han tenido en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental		X	X			No se tiene documentado

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.3.3 Objetivos, metas y programas</b>							
15	¿Se han establecido, implementado y mantenido objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización?		X	X			No se tiene documentado
16	¿Los objetivos y metas son medibles cuando sea factible y deben son coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua?		X	X			No se tiene documentado
17	En su definición y revisiones posteriores, ¿Se han considerado los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y sus aspectos ambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas?		X	X			No se tiene documentado
18	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios programas para alcanzar los objetivos y metas?		X	X			No se tiene documentado
19	¿En los programas se ha incluido la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas, así como los medios y plazos para lograrlos?		X	X			No se tiene documentado

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>							
<b>4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad</b>							
20	<p>¿La dirección se ha asegurado de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental?</p> <p>¿Estos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización y los recursos financieros y tecnológicos?</p>		X	X			La dirección no ha dispuesto recursos para mantener un sistema de gestión ambiental
21	<p>¿La alta dirección de la organización ha designado uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma internacional.,</li> <li>• Informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGA para su revisión incluyendo las recomendaciones para la mejora.</li> </ul>		X	X			Se tiene un representante de la dirección para el sistema de la gestión de la calidad.
<b>4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia</b>							
22	¿Se han identificado que personas (las cuales realicen tareas para la organización o en su nombre) pueden, potencialmente causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización?		X	X			No se ha documentado
23	¿Se han identificado las necesidades de formación relacionadas con los aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental y emprendido acciones para satisfacer estas necesidades?]		X	X			No se tiene documentado

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
24	<p>¿Se ha establecido y mantenido uno o varios procedimientos para que los empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;</li> <li>• Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;</li> <li>• Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental.</li> <li>• Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?</li> </ul>		X	X			No se ha dado entrenamiento al personal en temas ambientales ni se tiene conocimiento de cuáles son los aspectos ambientales significativos en la organización, Se tiene guía de funciones y perfil de cargos, falta integrar la variable ambiental.
<b>4.4.3 Comunicación</b>							
25	<p>¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización</li> <li>• Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas</li> </ul>		X		X		Se tiene definido un proceso de comunicación por medio de correos internos y externos.
26	¿La organización ha documentado su decisión de comunicar o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos?		X	X			No se tiene documentado
<b>4.4.4 Documentación</b>							
27	¿La documentación del sistema de gestión ambiental incluye la política, objetivos y metas ambientales?		X	X			No se tiene documentado

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
28	¿Incluye la descripción del alcance del SGA?		X	X			No se tiene documentado
29	¿Incluye la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia de los documentos relacionados?		X	X			No se tiene documentado
30	¿Incluye los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma internacional?		X	X			No se tiene documentado
31	¿Incluye los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos?		X	X			No se tiene documentado
<b>4.4.5 Control de documentos</b>							
32	¿Existen documentos para controlar los documentos requeridos por el SGA?		X		X		Se tiene documentación asociada con el SGC, falta garantizar el control de documentos del SGA
33	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión		X		X		Se tiene documentación asociada con el SGC

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
34	¿Los documentos son revisados y actualizados cuando sea necesario, y aprobados nuevamente, identificando en cada uno de ellos los cambios y el estado de revisión actual de los mismos?		X		X		Incluir en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA
35	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso y sean legibles e identificables?		X		X		Incluir en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA
36	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución?		X		X		Incluir el control de documentos de tipo externo que afecten los procesos del sistema de gestión ambiental
37	¿Se ha establecido un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón?		X		X		Se tiene definido un proceso de gestión de documentos obsoletos, se debe incluir los generados por el sistema ambiental
<b>4.4.6 Control Operacional</b>							
38	¿La organización ha identificado y planificado aquellas operaciones que están asociadas a los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política ambiental, los objetivos y las metas?		X	X			No se tiene documentado
39	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en la que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales?		X	X			No se tiene documentado

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
40	¿La organización ha establecido criterios operacionales en los procedimientos?		X	X			No se tiene documentado
41	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos relacionados con los aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas?		X	X			No se tiene documentado
<b>4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias</b>							
42	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿La organización ha establecido procedimientos para:</li> <li>Identificar situaciones potenciales de accidentes o emergencias que puedan impactar el medio ambiente y como responder a estos;</li> <li>Responder a situaciones de emergencia y accidentes reales</li> </ul> Prevenir y mitigar impactos ambientales asociados a estas?		X	X			No se cuenta con un plan de emergencia
43	¿Los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencia son: <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementados?</li> <li>Revisados periódicamente y actualizados cuando sea necesario? (específicamente después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia)</li> <li>Ensayados periódicamente cuando sea factible?</li> </ul>		X	X			No se cuenta con plan de emergencia
<b>4.5 VERIFICACIÓN</b>							
<b>4.5.1 Seguimiento y medición</b>							
44	¿La organización ha establecido procedimientos para hacer seguimiento y medición regularmente a las características fundamentales de las operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente?		X	X			No se tiene documentado

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
45	¿Los procedimientos incluyen requisitos relacionados con el registro de la información sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño</li> <li>• Controles operacionales aplicables</li> <li>• Conformidad con los objetivos y metas definidos?</li> </ul>		X	X			No se tiene documentado
46	¿Los equipos de seguimiento y medición han sido y se mantienen calibrados o verificados? ¿Existen registros sobre su estado de calibración y mantenimiento?		X		X		Se cuenta con el sistema de calibración de equipos para el sistema de calidad
<b>4.5.2 Evaluación y cumplimiento legal</b>							
47	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos legales aplicables?		X	X			No se tiene documentado
48	¿Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?		X	X			No se tiene documentado
49	¿La organización ha establecido implementado y mantiene procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento con otros requisitos que la organización haya suscrito?		X	X			No se tiene documentado
<b>4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva</b>							
50	¿Se han establecido, implementado y se mantienen procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas?		X		X		Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGC


No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
51	¿Estos procedimientos definen la identificación y corrección de las no conformidades y la forma para tomar acciones para mitigar los impactos ambientales?		X		X		Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGC
52	¿Estos procedimientos definen la investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones que eviten que vuelvan a ocurrir?		X		X		Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGC
53	¿Estos procedimientos definen la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?		X		X		Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGC
54	¿Estos procedimientos definen el registro de los resultados de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		X		X		Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGC
<b>4.5.4 Control de registros</b>							
55	¿Estos procedimientos definen la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		X		X		Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGC.
56	¿Las acciones tomadas son las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados?		X	X			No se tiene documentado
57	¿Se han establecido, implementado y mantienen procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de registros?		X		X		Se tiene proceso asociado al sistema de calidad
58	¿Los registros son legibles, identificables y trazables?		X		X		Se tiene proceso asociado al sistema de calidad

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
59	¿Los registros son suficientes para demostrar conformidad con los requisitos de la ISO14001?		X	X			No se tiene proceso asociado al SGA
<b>4.5.5 Auditoría Interna</b>							
60	¿Se realizan auditorías internas del SGA a intervalos planificados?		X	X			Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de la calidad, Falta incluirle la variable ambiental
61	¿Las auditorías permiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si el SGA es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental incluidos los requisitos de la NTC-ISO 14001?</li> <li>• Determinar si el SGA se ha implementado adecuadamente y se mantiene?</li> <li>• Proporcionar información a la dirección sobre el resultado de la evaluación del cumplimiento de los requisitos?</li> </ul>		X	X			
62	¿Los programas y procedimientos de auditoría han sido <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecidos</li> <li>• Implementados</li> <li>• Periódicamente revisados y cuando es necesario actualizados</li> <li>• Ejecutados consistentemente?</li> </ul>		X	X			
63	¿Se han establecido, implementado y mantienen procedimientos de auditoría que traten sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados?</li> <li>• La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?</li> </ul>		X	X			Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de la calidad, Falta incluirle la variable ambiental

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>							
64	¿La alta dirección revisa a intervalos definidos el SGA para asegurar que haya conveniencia, adecuación y eficacia continuas?		X	X			Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de la calidad, Falta incluirle la variable ambiental.
65	¿Se conservan registros de las revisiones por la dirección?		X	X			
66	¿Las revisiones se han dirigido hacia la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGA?		X	X			
67	<p>¿En las revisiones por la dirección se han considerado como entradas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con requisitos legales y otros que la organización suscriba</li> <li>Las comunicaciones de las partes interesadas externas(incluyendo quejas)</li> <li>El desempeño ambiental de la organización, El grado de cumplimiento de los objetivos y metas</li> <li>El estado de las acciones correctivas y preventivas</li> <li>El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección</li> <li>Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales, Las recomendaciones para la mejora?</li> </ul>		X	X			
68	¿Los resultados de las revisiones incluyen decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del SGA coherentes con el compromiso de mejora continua?		X	X			
<b>NA:</b> No aplica		<b>ND:</b> No disponible		<b>DSGC:</b> Disponible en el sistema de gestión de la calidad			
<b>A:</b> Aplica		<b>DI:</b> Disponible e implementado					

# **ANEXO D**

**PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
ASPECTOS AMBIENTALES**

	<b>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES</b>	Código	P-SGA-01
		Versión	01
		Página	1 de 5

## 1. OBJETO

Este Procedimiento tiene por objeto describir la metodología empleada en JACOB'S PRODUCTS S.A para identificar, evaluar y registrar los aspectos medioambientales originados como consecuencia de las actividades y servicios realizados, con la finalidad de determinar los que tienen impactos significativos sobre el medio ambiente.

## 2. ALCANCE

Este Procedimiento es de aplicación a las actividades y servicios actuales y futuros llevados a cabo en JACOB'S PRODUCTS S.A, incidiendo en los aspectos medioambientales directos, indirectos o potenciales que puedan originarse durante las operaciones, así como los que puedan producirse como consecuencia de condiciones anormales de funcionamiento o situaciones de emergencia que puedan predecirse y tengan un potencial impacto medioambiental.

## 3. REALIZACIÓN

### 3.1. DEFINICIONES


**Aspecto Medioambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueda interactuar con el medio ambiente.

**Aspecto Medioambiental significativo:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que provoca un mayor impacto medioambiental que el resto de aspectos medioambientales generados por la actividad.

**Impacto medioambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, que aún siendo perjudicial o beneficioso, total o parcial, provenga de las actividades, productos o servicios de la organización.

**Evaluación del Aspecto medioambiental:** Es una valoración documentada de la incidencia medioambiental que tienen los aspectos originados por la organización.

**Situación normal de funcionamiento:** Desarrollo de actividades o servicios de una empresa bajo condiciones de actuación controladas.

	<b>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES</b>	Código	P-SGA-01
		Versión	01
		Página	2 de 5

**Situación anormal de funcionamiento:** Son aquellas actividades o situaciones que no ocurren continuamente, aunque están previstas, tales como situaciones de arranque o puestas en marcha, de parada, mantenimiento, etc.

**Situación de emergencia medioambiental:** Situación imprevista resultado de un accidente o incidente.

**Aspecto Medioambiental Directo:** Aquellos aspectos derivados de nuestra propia actividad

**Aspecto Medioambiental Indirecto:** Aquellos aspectos derivados de las actividades de terceros, tales como proveedores, subcontratistas o Clientes.

### 3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

EL Procedimiento se estructura en tres partes:


Para llevar a cabo la identificación de los aspectos medioambientales se determinan, en primer lugar, las actividades desarrolladas por JACOB'S PRODUCTS S.A, ya sean actividades principales o auxiliares.

El modo de llevar a cabo la identificación de aspectos medioambientales se puede realizar de las siguientes maneras:

- Entrevistas con el personal.
- Inspección Visual.
- Mediciones o datos previos.

A la hora de llevar a cabo la identificación de los aspectos medioambientales se considera los siguientes factores:

- Emisiones de gases a la atmósfera.
- Vertidos de aguas residuales.
- Generación de residuos.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	Código	P-SGA-01
		Versión	01
		Página	3 de 5

Utilización y contaminación del suelo.

- Consumo de materias primas, agua, energía y otros recursos naturales.
- Emisiones de ruido.

La identificación de los aspectos medioambientales se realiza sobre las actividades llevadas a cabo en condiciones normales, anormales o de emergencia.

Al mismo tiempo esta identificación también debe contemplar los aspectos medioambientales directos (derivados de nuestra propia actividad) y los aspectos medioambientales indirectos (derivados de las actividades de proveedores, subcontratistas y clientes).

Los resultados de la identificación de aspectos medioambientales en cada área los registra el director del sistema de gestión integrada (SGI)

La frecuencia de revisión, evaluación y registro de los aspectos medioambientales es como mínimo anual, a menos que existan cambios importantes en los servicios o en las materias primas.

Cualquier adición, cambio o modificación, debe incluirse en el registro de Identificación y evaluación de aspectos medioambientales y editarse una nueva revisión.

### **3.3. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES**

El Coordinador de Medio Ambiente, a partir de los aspectos identificados determina la importancia relativa de cada uno de ellos.

Para la evaluación de los aspectos medioambientales en situaciones *normales* y *anormales* de funcionamiento se utilizan los criterios que se muestran a continuación:



PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN  
Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS  
AMBIENTALES

Código P-SGA-01

Versión 01

Página 4 de 5

✓ **FRECUENCIA**


CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Continuamente	4	Constantemente o muchas veces al día
Frecuentemente	3	Generalmente una vez al día
Ocasionalmente	2	Una vez al mes a una vez por semana
Raramente	1	No se conoce que haya ocurrido pero existe la posibilidad de ocurrencia

✓ **SEVERIDAD**

CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Muy alta	4	Daño permanente al ambiente
Alta	3	Daños serios pero temporales al ambiente
Moderada	2	Daños menores al ambiente
Baja	1	Ningún daño al ambiente

✓ **PROBABILIDAD**

CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Segura	4	Daño permanente al ambiente

	<b>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES</b>	Código	P-SGA-01
		Versión	01
		Página	5 de 5

Bastante probable	3	Daños serios pero temporales al ambiente
Poco probable	2	Daños menores al ambiente
Prácticamente improbable	1	Ningún daño al ambiente

La Significancia se calcula de la siguiente manera:

**.SIG = Severidad X Frecuencia X Probabilidad**

#### **NIVELES DE SIGNIFICANCIA**

<b>IMPORTANCIA</b>	<b>VALORACIÓN DE SIGNIFICANCIA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alta	Más de 41 puntos	El aspecto ambiental está produciendo un impacto significativo en el Medio Ambiente, Exige acción o control inmediato
Media	De 21 a 40 puntos	El aspecto ambiental debe controlarse. Es necesario que se tomen medidas a mediano plazo para mitigar el impacto y que en un futuro no produzca mayores alteraciones al Medio Ambiente.
Baja	De 1 a 20 puntos	El aspecto ambiental no produce en el momento ningún impacto ambiental que afecte el Medio Ambiente.

# **ANEXO E**

**DESARROLLO MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN  
DE ASPECTOS AMBIENTALES.**



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: CORTE</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	2	2	1	4	BAJO
Generación de residuos sólidos	Agotamiento de los recursos naturales	4	3	2	24	MEDIO
	Contaminación del medio ambiente	4	3	2	24	MEDIO
Consumo de agua	Contaminación del agua	1	1	1	1	BAJO
	Disminución del recurso	3	1	2	6	BAJO
Consumo de materias primas e insumos	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	3	3	36	MEDIO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	4	4	64	ALTO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: SELLADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Consumo de tintas	Contaminación del suelo	4	4	3	48	ALTO
Generación de ruido	Contaminación auditiva	2	2	1	4	BAJO
Generación de emisiones atmosféricas	Enfermedades respiratorias	3	2	1	6	BAJO
Consumo de agua	Contaminación del agua	4	3	3	36	MEDIO
	Disminución del recurso	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de materias primas e insumos	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	4	3	48	ALTO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: ESTAMPADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de tintas	Contaminación del suelo	4	4	3	48	ALTO
Generación de ruido	Contaminación auditiva	3	2	1	6	BAJO
	Molestias a la comunidad	1	1	1	1	BAJO
Consumo de agua	Contaminación del agua	2	3	2	12	BAJO
	Disminución del recurso	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	3	3	36	MEDIO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	4	3	48	ALTO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: MEZCLADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	3	3	36	MEDIO
	Molestias a la comunidad	2	1	2	4	BAJO
Consumo de agua	Contaminación del agua	3	3	2	18	BAJO
	Disminución del recurso	4	4	3	48	ALTO
Consumo de materias primas e insumos	Disminución de los recursos naturales	3	2	1	6	BAJO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	3	3	36	MEDIO
Generación de residuos líquidos	Contaminación del suelo	4	3	2	24	MEDIO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: VACIADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	3	2	24	MEDIO
Generación de residuos sólidos	Agotamiento de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
	Contaminación del medio ambiente	3	3	2	18	BAJO
Consumo de agua	Contaminación del agua	4	4	2	32	MEDIO
	Disminución del recurso	4	4	3	48	ALTO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	4	2	32	MEDIO
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	3	2	24	MEDIO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: PRENSADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	4	3	48	ALTO
Generación de residuos sólidos	Agotamiento de los recursos naturales	4	3	2	24	MEDIO
	Contaminación del medio ambiente	3	3	2	18	MEDIO
Consumo de agua	Contaminación del agua	3	3	3	27	MEDIO
	Disminución del recurso	4	4	3	48	ALTO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	3	3	36	MEDIO
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	4	3	48	ALTO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: FUNDICIÓN</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	3	3	2	12	BAJO
Generación de residuos sólidos	Contaminación del medio ambiente	4	3	3	36	MEDIO
Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica	3	2	2	12	BAJO
	Enfermedades respiratorias	4	4	3	48	ALTO
Consumo de agua	Contaminación del agua	4	3	3	36	MEDIO
	Disminución del recurso	4	4	3	48	ALTO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	3	3	3	27	MEDIO
Generación de residuos líquidos	Contaminación del agua	3	4	3	36	MEDIO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: FONDEADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	3	1	12	BAJO
Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica	4	4	3	48	ALTO
	Enfermedades respiratorias	3	4	2	24	MEDIO
Consumo de agua	Contaminación del agua	3	3	3	27	MEDIO
	Disminución del recurso	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de materias primas e insumos	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	4	3	48	ALTO
Generación de residuos líquidos	Disminución de los recursos naturales	3	3	2	18	BAJO
	Contaminación del agua	4	4	3	48	ALTO
	Contaminación del suelo	4	4	3	48	ALTO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: PINTURA ELECTROSTÁTICA</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	3	2	24	MEDIO
Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica	4	3	3	36	MEDIO
	Enfermedades respiratorias	4	4	3	48	ALTO
Consumo de agua	Contaminación del agua	4	3	2	24	MEDIO
	Disminución del recurso	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de materias primas e insumoso	Disminución de los recursos naturales	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	4	2	32	MEDIO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: SECADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	3	3	36	MEDIO
Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica	3	4	2	24	MEDIO
	Enfermedades respiratorias	3	3	3	27	MEDIO
Consumo de agua	Contaminación del agua	2	2	2	8	BAJO
	Disminución del recurso	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	3	3	36	MEDIO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: PULIDO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	4	3	48	ALTO
Generación de residuos sólidos	Agotamiento de los recursos naturales	3	3	2	18	BAJO
	Contaminación del medio ambiente	4	4	3	48	ALTO
Consumo de agua	Contaminación del agua	3	3	2	18	BAJO
	Disminución del recurso	4	4	3	48	ALTO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	3	3	2	18	BAJO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: INVENTARIO Y COMPRAS</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Consumo de tintas	Contaminación del suelo	4	4	3	48	ALTO
Consumo de agua	Contaminación del agua	3	2	2	12	BAJO
	Disminución del recurso	4	3	3	48	ALTO
Consumo de materias primas e insumos	Disminución de los recursos naturales	4	3	2	24	MEDIO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	3	3	36	MEDIO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	4	3	48	ALTO



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>PROCESO: BISELADO</b>						
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>				<b>NIVEL DE IMPACTO</b>
		<b>F</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>SIG</b>	
Generación de ruido	Contaminación auditiva	4	4	3	48	ALTO
Generación de residuos sólidos	Contaminación del medio ambiente	4	4	3	48	ALTO
Consumo de agua	Contaminación del agua	4	3	3	36	MEDIO
	Disminución del recurso	4	3	3	36	MEDIO
Consumo de materias primas e insumos	Disminución de los recursos naturales	3	3	2	18	BAJO
Consumo de electricidad	Disminución de los recursos naturales	4	4	3	48	ALTO
Utilización del espacio físico	Contaminación visual y uso inadecuado del suelo	4	3	3	36	MEDIO

# **ANEXO F**

**DOCUMENTACIÓN REQUERIDA POR EL SGA.**

No	REQUISITO ESPECÍFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
<b>4.1 REQUISITOS GENERALES</b>						
4.1	La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental	Manual Integrado de Gestión	X	X		Coordinadora Ambiental/ Practicantes
<b>4.2 POLÍTICA AMBIENTAL</b>						
4.2.a	Es apropiada a la naturaleza, magnitud, e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios	Política Integrada de Gestión	X	X		Grupo administrativo/ Jefes de Área
4.2.b	Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación	Política Integrada de Gestión	X	X		Grupo administrativo/ Jefes de Área
4.2.c	Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales	Política Integrada de Gestión	X	X		Grupo administrativo/ Jefes de Área
4.2.d	Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales	Política Integrada de Gestión	X	X		Grupo administrativo/ Jefes de Área
4.2.e	Se documenta, implementa y mantiene	Manual Integrado de Gestión	X	X		Grupo administrativo/ Jefes de Área
4.2.f	Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella	Procedimiento Capacitación PR-PLS-01	X	X		Jefe de Calidad
4.2.g	Está a disposición del público	Manual Integrado de Gestión	X		X	Grupo administrativo/ Coord. Ambiental

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
<b>4.3 PLANIFICACIÓN</b>						
<b>4.3.1 Aspectos ambientales</b>						
4.3.1a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: Identificar los aspectos ambientales de sus actividades	Procedimiento para la Identificación y evaluación de Aspectos Ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental/ Practicantes
4.3.1.b	Determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente(es decir, aspectos ambientales significativos).	Procedimiento para la Identificación y evaluación de Aspectos Ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental/ jefe de Calidad
<b>4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos</b>						
4.3.2.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales	Procedimiento para la identificación y evaluación de Requisitos Legales ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental/ Abogado
4.3.2.b	Determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales.	Plan de control Operacional	X		X	
<b>4.3.3 Objetivos, metas y programas</b>						
4.3.3. a y b	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas ambientales. Estos programas deben incluir: La asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización y los medios y plazos para lograrlos	Programas Ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental
<b>4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>						
<b>4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad</b>						
4.4.1.a	La alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para: Asegurarse que el sistema de gestión ambiental se establece,	Documento anexo al Manual Integrado de Gestión y al Manual de Funciones	X	X		Gerente

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
	implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional					
4.4.1.b	Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.	Procedimientos de Acciones correctivas y Preventivas, No conformidades.	X	X		Jefe de Calidad
<b>4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia</b>						
4.4.2.a	La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental. Debe promocionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados. La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental	Matriz de Aspectos Ambientales Vs Cargos, Procedimiento para la Selección y vinculación del personal y procedimiento de capacitación	X	X		Trabajadora Social/ Practicantes
4.4.2.b	Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal	Procedimiento para la Selección y vinculación del personal y procedimiento de capacitación	X	X		Trabajadora Social/ Jefe de Calidad
4.4.2.c	Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental	Manual de Cargos	X	X		Trabajadora Social/ Jefes de Área
4.4.2.d	Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas	X	X		Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad
<b>4.4.3 Comunicación</b>						
4.4.3.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización	Instructivos para las Comunicaciones Internas y Externas Ambientales	X	X		Trabajadora Social

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
4.4.3.b	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas	Instructivos para las Comunicaciones Internas y Externas Ambientales	X	X		Trabajadora social
<b>4.4.4 Documentación</b>						
4.4.4.a	La documentación del sistema de gestión ambiental debe incluir: la política, objetivos y metas ambientales	Manual Integrado de Gestión	X	X		Coordinadora Ambiental
4.4.4.b	Debe incluir la descripción del alcance del SGA	Manual Integrado de Gestión	X	X		Coord. Ambiental
4.4.4.c	Debe incluir la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia de los documentos relacionados	Procedimientos, Formatos, Registros del Sistema Integrado de Gestión	X	X		Coordinadora Ambiental/ Practicante Ambiental
4.4.4.d	Debe incluir los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma internacional	Procedimientos, Formatos, Registros del Sistema Integrado de Gestión	X	X		Coordinadora Ambiental/ Practicante Ambiental
4.4.4.e	Debe incluir los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos	Manual Integrado de Gestión	X	X		Coordinadora Ambiental
<b>4.4.5 Control de documentos</b>						
4.4.5.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión	Procedimiento de Control de Documentos	X	X		Jefe de Calidad
4.4.5.b	Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente	Procedimiento de Control de Documentos	X	X		Jefe de Calidad
4.4.5.c	Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos	Procedimiento de Control de Documentos	X	X		Jefe de Calidad

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
4.4.5.d	Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso	Procedimiento de Control de Documentos	X	X		Jefe de Calidad
4.4.5.e	Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables	Procedimiento de Control de Documentos	X	X		Jefe de Calidad
4.4.5.f	Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución	Procedimiento de Control de Documentos	X	X		Jefe de Calidad
4.4.5.g	Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.	Procedimiento de Control Operacional	X		X	Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad
<b>4.4.6 Control Operacional</b>						
4.4.6.a	El establecimiento, implementación y mantenimiento de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en la que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales	Procedimiento para la Gestión Integral de Residuos, Procedimiento para el Manejo y Almacenamiento Seguro de Sustancias y/o Productos químicos	X		X	Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad/ Almacenista
4.4.6.b	El establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos					
4.4.6.c	El establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos relacionado con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas.	Plan de Control Operacional/ Guía de Contratistas/ Procedimiento control de proveedores	X		X	Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad/ Jefe de compras
<b>4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias</b>						
4.4.7	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que puedan tener impactos en el medio ambiente y cómo responder ante ellos	Plan de Emergencias	X		X	Practicantes

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
4.4.7	La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados	Instructivos de Respuesta ante emergencias Ambientales	X		X	Practicantes
4.4.7	La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta de emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia	Plan de Emergencias	X		X	Practicantes
4.4.7	La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.	Plan de Emergencias, Simulacros	X		X	Coordinadora Ambiental/ Coordinador S&SO/ Trabajadora Social
<b>4.5 VERIFICACIÓN</b>						
<b>4.5.1 Seguimiento y medición</b>						
4.5.1	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente. Los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.	Plan de Control operacional	X		X	Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
4.5.1	La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrados o verificados, y deben conservar los registros asociados.	Procedimiento Calibración y/o verificación. Manual de Contratistas	X	X	X	Coordinador de Mantenimiento/ Jefe de Compras
<b>4.5.2 Evaluación y cumplimiento legal</b>						
4.5.2.1	En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables	Procedimiento para la Gestión de Requisitos Legales Ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad
4.5.2.1.	La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas	Matriz de Identificación y Evaluación de requisitos legales Ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental/ Abogado
4.5.2.2	La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados	Procedimiento para la Gestión de Requisitos Legales Ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad
4.5.2.2.	La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas	Matriz de Identificación y Evaluación de requisitos legales Ambientales	X		X	Coordinadora Ambiental/ Abogado

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
<b>4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva</b>						
4.5.3.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para: La identificación y corrección de las no conformidades y tomar las acciones para mitigar sus impactos ambientales	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas	X	X		Jefe de Calidad/ Coordinadora Ambiental
4.5.3.b	Los procedimientos deben definir la investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones que eviten que vuelvan a ocurrir					
4.5.3.c	La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia					
4.5.3.d	Los procedimientos deben definir el registro de los resultados de las acciones preventivas y correctivas tomadas					
4.5.3.e	Los procedimientos deben definir la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y correctivas tomadas					
<b>4.5.4 Control de registros</b>						
4.5.4	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.	Procedimiento de Control de Registros	X	X		Jefe de Calidad
4.5.4	Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables					

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
<b>4.5.5 Auditoría Interna</b>						
4.5.5.a	Determinar si el sistema de gestión ambiental: es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta Norma Internacional; y se ha implementado adecuadamente y se mantiene	Procedimiento de Auditorías Internas	X	X		Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad
4.5.5 b	Proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.					
4.5.5	La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre: las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados	Procedimiento de Auditorías Internas	X	X		Jefe de Calidad/ Coordinadora Ambiental
4.5.5	La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.					
4.5.5	La selección de auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría					
<b>4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>						
4.6.a	Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir: Los Resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con requisitos legales y otros que la organización suscriba	Acta para la revisión por la dirección	X	X		Coordinadora Ambiental/ Jefe de Calidad
4.6.b	Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas					
4.6.c	El desempeño ambiental de la organización					
4.6.d	El grado de cumplimiento de los objetivos y metas					
4.6.e	El estado de las acciones correctivas y preventivas					
4.6.f	El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección					

No	REQUISITO ESPECIFICO	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLE
4.6.g	Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales					
4.6.h	Las recomendaciones para la mejora					
4.6	Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del sistema de gestión ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua.					

# **ANEXO G**

**CONTROL DE CAPACITACIONES**

**JACOBI'S**

### REPORTE DE ASISTENCIA

FECHA: Sabado 17/10 TEMA: Consejos Prácticos Para el ahorro de energía en la Oficina y el hogar. Consejos Prácticos Para el ahorro de agua en la oficina y hogar.

Hora Inicio: 6:00 AM  PM   
 Hora Final: 7:00 AM  PM   
 Capacitación  Actividad   
 Total horas: 1 hora.  
 Entidad Responsable: \_\_\_\_\_

Responsable: Ronald Gonzalez/Jessica Mendoza

	NOMBRE	AREA	FIRMA
1	ADELA CAHARGO U.	INSP. FINAL	Adela C.
2	BERTHA GARNICA A	ENSAMBLE	Bertha Garnica
3	Denis pablo Galeano. Martina	ENSAMBLE	Denis pablo Galeano
4	ANDRI BALDERON RAMIREZ	ENSAMBLE	Andri Balderon
5	MARIA TERESA VERA P	INSP. FINAL	Maria Teresa Vera
6	ELKIN MAURICIO GOMEZ PATIÑO	CORTE	Elkin Gomez
7	Martha Ayala C.	ENSAMBLE	Martha Ayala
8	Hermes Velasquez F	CORTE-ESTAMPADO	Hermes Velasquez
9	Edilma Pinzon B	ENSAMBLE	Edilma Pinzon
10	Heriberto Ramirez	ENSAMBLE	Heriberto Ramirez
11	RANDI BARRIOS	CORTE	Randi Barrios
12	Luis Antonio Mendoza B	CORTE	Luis Antonio Mendoza
13	Andres Maltonado Jizcano	CORTE	Andres Maltonado
14	Libardo Rojas Gonzalez	Ensamble	Libardo Rojas
15	Andrés Mauricio BRENTHAER R.	IMPRESION	Andrés Mauricio Brenthaer
16	Jonathan David Palao Giron	IMPRESION	Jonathan David Palao
17	Ronald Torres Dujari.	Alistado	Ronald Torres
18	Guillermo Gomez	PRINTING	Guillermo Gomez
19	William Casero Bohacho	ESPOMAX	William Casero
20	OMAR PINCÓN ARDILA	ESPONAS	Omar Pincón
21	Themufel Injiliet Clavio Rangel	Compras y Bodega	Themufel Injiliet
22	GENIET BARRIOS F.	IMPRESION	Geniet Barrios
23	Olga Maria Meza	Insp. Final	Olga M. Meza
24	Liceth Lofiana Duarte Ordiz	Ensamble	Liceth Duarte
25	Laura Alarcon	Contabilidad	Laura Alarcon
26	Jorge EDUARDO PRADA	DISEÑO	Jorge Eduardo Prada
27	Raquel Rincón Pinzon	Recursos	Raquel Rincón
28	Carlos Andres Ardila	Recursos H.	Carlos Ardila

Versión:04

F047



### REPORTE DE ASISTENCIA

FECHA: 17/10/2010 TEMA: El sistema de gestión ambiental y ventajas de su implementación generalidades SA

Hora Inicio: 6:00 AM  PM   
 Hora Final: 7:00 AM  PM   
 Capacitación  Actividad   
 Total horas: 1 hora.  
 Entidad Responsable: \_\_\_\_\_

Responsable: Jessica Mendoza / Ronald GASTON GONZALEZ

NOMBRE	AREA	FIRMA
MARIA TERESA VERA P.	INSP. FINAL	Maria Teresa Vera
ELKIN MAURICIO GOMEZ PATIÑO	CORTE	Elkin Gomez
SANDRA BALDERON RAMIREZ	ENSAMBLE	Sandra Balderon
Denis p. Galeano. Martina	ENSAMBLE	Denis p Galeano
BERTHA GARNICA A	ENSAMBLE	Bertha Garnica
ADELA CAHARGO U.	INSP. FINAL	Adela C.
Martha Ayala C.	ENSAMBLE	Martha Ayala
Hermes Velasquez F	CORTE-ESTAMPADO	Hermes Velasquez
Edilma Pinzon B	ENSAMBLE	Edilma Pinzon
Heriberto Ramirez	ENSAMBLE	Heriberto Ramirez
Luis Antonio Mendoza B	CORTE	Luis Antonio Mendoza
Andres Maltonado Jizcano	CORTE	Andres Maltonado
Libardo Rojas Gonzalez	Ensamble	Libardo Rojas
Themufel Injiliet Clavio Rangel	Compras y Bodega	Themufel Injiliet
Olga Maria Meza	Insp. Final	Olga M. Meza
Liceth Lofiana Duarte Ordiz	Ensamble	Liceth Duarte
Jorge EDUARDO PRADA	DISEÑO	Jorge Eduardo Prada
Raquel Rincón Pinzon	Recursos	Raquel Rincón
Laura Alarcon	Contabilidad	Laura Alarcon
Yerson Suarez	Financiero	Yerson Suarez
Carlos Andres Ardila	Recursos Hum.	Carlos Ardila
Blanca Juarez	Recursos	Blanca Juarez
Sandra Milena Rojas	Ensamble	Sandra Milena Rojas
Carlos M Torres	Corte	Carlos M Torres
Carlos Quintana	Admon.	Carlos Quintana
William David Suarez	Administración	William David Suarez
Angie Stefany Vega	Administración	Angie Stefany Vega



CONTROL DE CAPACITACIONES

CAPACITADOR(ES): Jessica Mendoza U / Ronald Gonzalez G.  
 FECHA: 23/09/2010 INTENSIDAD: 2 horas LUGAR: \_\_\_\_\_  
 DIRIGIDO A: Todo el personal.  
 TEMA: Política Ambiental Objetivos metas y programas.

CONTROL DE ASISTENCIA		
NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	ÁREA
ADELA CANAROO U	[Firma]	Insp Final
ANILSA P. ALONSO M.	[Firma]	Ensamble.
BERTHA GADOLLA	[Firma]	ENSAMBLE
SANDRA CAIDEPON	[Firma]	ENSAMBLE
MARIA TERESA NATA R.	[Firma]	INSP FINAL
ELKIN MADRIGAL GOMEZ P.	[Firma]	CORTE
Helio Ramirez	[Firma]	corce
Edilma Jimenez A.	[Firma]	Ensamble
Marta Nolasco	[Firma]	ENSAMBLE
Hermes Velasquez	[Firma]	EN CAMBIO
Libardo Rojas G.	[Firma]	corce
OMAR RIVERA M.	[Firma]	Ensamble
CELESTE IBARRA	[Firma]	DIFUSION
GIORGIO CORTI	[Firma]	UR
Andrés Maldonado J.	[Firma]	CORTE
José Antonio M.	[Firma]	CORTE
Shemyfer Chavira R.	[Firma]	Compras y locales
Olga María Meza	[Firma]	Insp. final
Liceth Pacheco	[Firma]	Ensamble
Laura Alarcon	[Firma]	Contabilidad
Carlos A. Ardila	[Firma]	Rh
Jorge Eduardo Prada	[Firma]	DISEÑO
Raquel Pineda Pineda	[Firma]	Mediación -
Verónica Jimenez U.	[Firma]	Diseño
Sandra Milena Rojas	[Firma]	Ensamble
Carlos M. Torres	[Firma]	corce
Carlos Quintana	[Firma]	Financiero



CONTROL DE CAPACITACIONES

CAPACITADOR(ES): Jessica Mendoza U / Ronald Gonzalez G.  
 FECHA: 23/09/2010 INTENSIDAD: 2 horas LUGAR: \_\_\_\_\_  
 DIRIGIDO A: Todo el personal.  
 TEMA: Política Ambiental Objetivos metas y programas.

CONTROL DE ASISTENCIA		
NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	ÁREA
Heriberto Gonzalez Mendoza	[Firma]	Insp Final
Welson E. Sequeda	[Firma]	Ensamble.
Johan Herrera Quintana	[Firma]	ENSAMBLE
Flore Riveira U.	[Firma]	INSP FINAL
JOHN FREDY RIVLON	[Firma]	CORTE
Orlando Aguillon A.	[Firma]	corce
MARCELO CELIS MENDIVIELLO	[Firma]	Ensamble
Laura Virginia Alvarez	[Firma]	ENSAMBLE
Julian Ricardo Novate	[Firma]	EN CAMBIO
Walter D. Quintana	[Firma]	corce
José María S.	[Firma]	Ensamble
Ramiro José Villalón	[Firma]	Ensamble
Ronald Sanmiguel	[Firma]	DIFUSION
Eligio Rodríguez	[Firma]	CORTE
JOHN EDWIN PEREZ E.	[Firma]	CORTE
ROBINSON OMAR CAMACHO	[Firma]	Compras y locales
Eymar Mendoza M.	[Firma]	Insp. final
Fredy me Alarcon	[Firma]	Ensamble
Isaac Gonzalez E.	[Firma]	Contabilidad
Stacy Boca Jimenez	[Firma]	Rh
Nestor Vera Ballesteros	[Firma]	DISEÑO
William Garcia	[Firma]	Mediación -
Diego Jimenez Gonzalez	[Firma]	Diseño
CLAUDIA MIREYA NIETO R.	[Firma]	Ensamble
	[Firma]	corce
	[Firma]	Financiero



CONTROL DE CAPACITACIONES

CAPACITADOR(ES): Esra Mendoza V. / Ronald Gonzalez G  
 FECHA: 27/08/2010 INTENSIDAD: 1 hora LUGAR: \_\_\_\_\_  
 DIRIGIDO A: Todo el personal  
 TEMA: Identificación de aspectos ambientales

CONTROL DE ASISTENCIA		
NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	ÁREA
Abraham Linares	<i>Abraham Linares</i>	Diseño
Graciela Milena Rojas	<i>Graciela Milena Rojas</i>	Ensamble
Carlos H. Torres	<i>Carlos H. Torres</i>	Corte
Bryan Duarte	<i>Bryan Duarte</i>	Inspección Admon.
Carlos Quintana	<i>Carlos Quintana</i>	Financiero
Yerson Suarez	<i>Yerson Suarez</i>	Contabilidad
William David Suarez	<i>William David Suarez</i>	Calidad
Angie Stefany Vega	<i>Angie Stefany Vega</i>	Calidad
Roberto Pinto	<i>Roberto Pinto</i>	Metalmeccanica
DANIEL SARMIENTO	<i>Daniel Sarmiento</i>	Metalmeccanica
Carlos Alberto Rincon Z	<i>Carlos Alberto Rincon Z</i>	Calidad
Monica Garcia Rojas	<i>Monica Garcia Rojas</i>	RH
Denis Patricia Colteano	<i>Denis Patricia Colteano</i>	Ensamble
Luis Cesar Figueroa	<i>Luis Cesar Figueroa</i>	Terminación
Cesar Adrian Reyes	<i>Cesar Adrian Reyes</i>	Financiero
Silvia Alvesta R.	<i>Silvia Alvesta R.</i>	Contabilidad
Diego Andres Perez S.	<i>Diego Andres Perez S.</i>	Pintura
ANDREA PATRICIA VILLAMIZAR	<i>Andrea Patricia Villamizar</i>	ADMINISTRACION
Luis Carlos Pinto	<i>Luis Carlos Pinto</i>	Fibra
José Luis Redraquez	<i>José Luis Redraquez</i>	Comercial

# **ANEXO H**

**PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR Y CONTROLAR  
DOCUMENTOS Y REGISTROS**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR Y CONTROLAR DOCUMENTOS Y REGISTROS</b>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	1 de 6

1. **Objetivo:** Describir la forma como se elaboran y controlan los documentos del SGI.
  
2. **Alcance:** Aplica a la elaboración y control de todos los documentos del SGI, incluyendo los de origen externo
  
3. **Definiciones:**
  - **Documento:** Información y su medio de soporte. Ejemplo: Formato, registro, procedimiento, informe, instructivo, etc.
  - **Manual de Calidad:** Documento que especifica el sistema de gestión de calidad de una organización.
  - **Procedimiento:** Manera o forma particular de hacer algo, que se escribe con la finalidad de estandarizar los procesos.
  - **Instructivo:** Instrucciones detalladas a seguir para desarrollar una actividad específica.
  - **Formato:** documento de calidad de naturaleza instructiva, que tiene como propósito regular la manera de cómo se toman los registros.
  - **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
  - **Listado maestro de documentos internos:** Relación de todos los documentos que componen el Sistema de gestión de la calidad de la organización
  - **Listado de control de registros:** Relación de controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición final de los registros que componen el SGI de la organización

	<b>PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR Y CONTROLAR DOCUMENTOS Y REGISTROS</b>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	2 de 6

**4. Desarrollo del procedimiento:**

No.	Actividad	Responsable	Documento relacionado / Registro
	<b>A. CREACIÓN DE DOCUMENTOS</b>		
1	Identificar, definir y elaborar los documentos requeridos para el sistema de gestión integral de acuerdo al numeral 4.1 de este documento.	Responsable del proceso	Documento
2	Revisar y evaluar el documento elaborado y modificarlo si se requiere para su aprobación final.	Director de SGI	Documento
3	Aprobar el documento emitido dejando la evidencia en el formato control de modificación o inclusión de documentos (F005)	Gerente General	Control de modificación o inclusión de documentos (F005)
4	Incluir y/o actualizar el listado maestro de documentos Internos (F002) y así contar con información actualizada en el momento de realizar cambios en la documentación.	Director del SGI	Listado maestro de documentos internos (F002)
5	Distribuir los documentos emitidos y llevar control de su distribución utilizando el formato Control de distribución de documentos (F113)	Director del SGI	Control de distribución de documentos (F113)
	<b>B. MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS</b>		



PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR Y  
CONTROLAR DOCUMENTOS Y  
REGISTROS

Código	P-SGI-02
Versión	03
Página	3 de 6

No.	Actividad	Responsable	Documento relacionado / Registro
1	Actualizar y realizar los cambios requeridos al documento, modificando su versión	Responsable del proceso	Documento
2	Revisar y aprobar el documento y registrar las modificaciones realizadas al documento en el formato control de modificación o inclusión de documentos (F005)	Gerente  Director del SGI	Control de modificación o inclusión de documentos (F005)
3	Actualizar el listado maestro de documentos internos (F002) y así contar con información actualizada en el momento de realizar cambios en la documentación.	Director del SGI	Listado maestro de documentos internos (F002)
4	Destruir los documentos obsoletos, con el fin de evitar el uso de documentos no actualizados y evitar alteraciones en el Sistema de Gestión de Integral. Si se requieren almacenar, se identificarán con una marca de documento obsoleto	Director del SGI	No aplica
<b>C. DOCUMENTOS EXTERNOS</b>			
1	Identificar los documentos de origen externo en el listado maestro de documentos externos (F116)	Director del SGI	Listado maestro de documentos externos (F116)
2	Controlar la distribución de los documentos externos	Director del SGI	Listado maestro de documentos externos (F116)



PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR Y  
CONTROLAR DOCUMENTOS Y  
REGISTROS

Código	P-SGI-02
Versión	03
Página	4 de 6

No.	Actividad	Responsable	Documento relacionado / Registro
3	Actualizar si se requiere los documentos externos con base en información proveniente de Internet, entes normalizadores, etc.	Director del SGI	Documento externo
4	Actualizar el listado maestro de documentos externos (F116)	Director del SGI	Listado maestro de documentos externos (F116)
<b>D. CONTROL DE REGISTROS</b>			
1	Identificar todos los registros generados por el sistema de gestión Integral en el Listado maestro de registros (F006)	Director del SGI	Listado maestro de registros (F006)
2	Almacenar los registros generados por las diferentes actividades desarrolladas en los procesos de la organización de acuerdo a la ubicación específica descrita en el Listado maestro de registros (F006)	Responsable del registro	Listado maestro de registros (F006)
3	Proteger y archivar los registros que se encuentran en medios magnéticos, en copias de seguridad que se grabarán cada 3 meses y los registros que se encuentren en medio físico en carpetas legajadoras.	Responsable del registro	Documento protegido
4	Recuperar los registros a través del responsable de cada registro y su lugar de almacenamiento de acuerdo al Listado maestro de registros (F006)	Responsable del registro	Listado maestro de registros (F006)
5	Retener los registros de acuerdo al tiempo establecido en el Listado maestro de registros (F006)	Responsable del registro	Listado maestro de registros (F006)

	<b>PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR Y CONTROLAR DOCUMENTOS Y REGISTROS</b>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	5 de 6

No.	Actividad	Responsable	Documento relacionado / Registro
6	Cuando el tiempo de retención se haya cumplido, se debe realizar la disposición de los registros ya sea destruyéndolos o almacenándolos en archivo muerto de acuerdo al destino final establecido en el Listado maestro de registros (F006)	Responsable del registro	Listado maestro de registros (F006)

#### 4.1 FORMA DE LOS DOCUMENTOS

##### **ENCABEZADO DE LA DOCUMENTACIÓN**

El esquema utilizado para documentos como Manual de calidad y procedimientos es el siguiente:

<b>LOGO</b>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	Código	
		Versión	
		Página	

El esquema utilizado para los formatos es el siguiente:

<b>LOGO</b>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>
-------------	-----------------------------

*Código:* En este espacio se coloca el código asignado al documento, esta codificación se realiza de la siguiente manera:

- Manual : M-AAA-BB
- Procedimientos: P-AAA-BB
- Instructivos: I-AAA-BB
- Formatos: F-BBB

AAA: Indica las 3 letras inciviles del proceso

	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR Y CONTROLAR DOCUMENTOS Y REGISTROS	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	6 de 6

BB: indica un número para diferenciar los documentos que pertenezcan al mismo proceso

*Versión:* Indica el número de actualizaciones aprobadas para el documento. (Inicia en 00)

*Página:* Indica el número de la pagina respectiva del documento. (No aplica para formatos)

*Pie de página de los formatos:*

*Versión:* 00

*FBBB*

### **CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS**

A continuación se describen los ítems mínimos que deben tenerse en cuenta en la elaboración de los documentos dentro del sistema de gestión de calidad.

- **Para los Manuales, instructivos y los formatos:**

El contenido para estos documentos es de libre formato.

- **Para los Procedimientos:**

El contenido debe cumplir como mínimo con los siguientes ítems:

- a) **Objetivo:** Resultado que se espera obtener con la aplicación de dicho documento.
- b) **Alcance:** Especifica los procesos, subprocesos o cargos a los que se aplica el procedimiento.
- c) **Definiciones:** Se deben listar los términos con sus respectivas definiciones y las equivalencias de vocablos utilizados en el procedimiento o instructivo y que se consideren convenientes incluirlos para una mejor interpretación del mismo.
- d) **Actividades:** Se realiza en forma de texto, anexando graficas, diagramas de flujo, dibujos, tablas etc., cuando se requiera.

*Nota:* Los documentos deben permanecer legibles y fácilmente identificables

# **ANEXO I**

**PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGI</b>	<b>Código</b>	<b>P-SGI-01</b>
		<b>Versión</b>	<b>03</b>
		<b>Página</b>	<b>1 de 3</b>

**1. Objetivo:**

Definir los lineamientos para realizar un programa de desarrollo de auditorías internas que permita hacer el seguimiento del SGI, de acuerdo con los requisitos establecidos por la empresa, tanto los legales como los reglamentarios y los previstos en las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004, identificando posibles riesgos y mejoras; y evaluando la implementación y eficacia del SGI.

**2. Alcance:**

Este procedimiento es de aplicación de todas las auditorías internas del Sistema de Gestión Integrado que se lleven a cabo en JACOBS PRODUCTS S.A.

**3. Definiciones:**

- **Auditoria:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Criterios de auditoría:** conjunto de políticas, procedimientos y requisitos utilizados como referencia.
- **Evidencia de la auditoria:** registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
- **Hallazgos de la auditoria:** resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de la auditoria.
- **Conclusiones de la Auditoría:** Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría
- **Lista de verificación:** Lista de apoyo para el auditor en la realización de la auditoria, conteniendo preguntas clave con respecto al criterio de auditoría.
- **No conformidad:** incumplimiento de un requisito

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGI</b>	<b>Código</b>	<b>P-SGI-01</b>
		<b>Versión</b>	<b>03</b>
		<b>Página</b>	<b>2 de 3</b>

**4. Desarrollo del procedimiento:**

<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento relacionado / Registro</b>
1	Se realiza la planificación (programa) anual de auditorías seleccionando los procesos a auditar y las fechas en que se efectuaran dichas auditorías.  Se realizarán como mínimo 2 ciclos de auditorías internas al año	Director del SGI	Cronograma de auditorías y actividades del SGC  (F060)
2	Seleccionar a los auditores internos de la empresa de acuerdo a la competencia requerida en el perfil del cargo en este documentos	Gerente	Hoja de vida
3	Elaborar el plan de auditoría interna el cual debe constar de: Equipo auditor, personal y procesos a auditar, objetivo y alcance de la auditoría, criterios de auditoría y por último fecha y tiempos de ejecución	Auditor Interno	Plan de auditoría interna  (F061)
4	Elaborar la lista de verificación de la auditoria	Auditor Interno	Lista de verificación de auditoría interna  (F062)
5	Realizar la reunión de apertura con los responsables de los procesos a auditar	Auditor Interno / Auditados	Acta de reunión
6	Ejecutar la auditoría interna en la fechas programadas realizando entrevistas utilizando el ciclo PHVA, revisión de documentos y registros utilizando la lista de verificación	Auditor Interno y auditados	Lista de verificación de auditoría interna  (F062)

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGI</b>	<b>Código</b>	<b>P-SGI-01</b>
		<b>Versión</b>	<b>03</b>
		<b>Página</b>	<b>3 de 3</b>


<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento relacionado / Registro</b>
7	Registrar e informar al responsable del proceso las no conformidades y hallazgos encontrados durante la auditoría y realizar la reunión de cierre.	Auditor Interno	Acción correctiva, preventiva y/o de mejora (F012)  Acta de reunión
8	Realizar y presentar el Informe de Auditoría interna (F063)	Auditor Interno	Informe de auditoría (F063)
9	Realizar seguimiento a la toma de acciones correctivas sobre las no conformidades reportadas y cerrarlas una vez ejecutadas	Auditor Interno	Acción correctiva ,preventiva y/o de mejora (F012)
10	Evaluar al auditor interno de calidad	Gerente y/o auditados	Desempeño de auditores (F007)

**PERFIL DEL AUDITOR INTERNO**

<b>ÍTEM</b>	<b>REQUISITO</b>
Educación	Profesional en carreras administrativas
Formación	Curso auditoría interna o Haber participado en 2 ciclos de auditoría interna
Experiencia	Haber participado en 1 ciclos de auditoría interna
Habilidades	Manejo del tiempo, comunicación interpersonal, mente abierta, ético, buen observador, versatilidad, trabajo en equipo,

# **ANEXO J**

**PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS,  
PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA**

	<b>PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA</b>	<b>Código</b>	<b>P-SGI-03</b>
		<b>Versión</b>	<b>04</b>
		<b>Página</b>	<b>1 de 3</b>

1. **Objetivo:** Describir la metodología adoptada por la organización para eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales con el objeto de evitar su reincidencia y/o prevenir su ocurrencia.
  
2. **Alcance:** Este procedimiento aplica a todos los procesos relacionados con el Sistema de Gestión Integrado.
  
3. **Definiciones:**
  - **Problema:** situación que puede ser mejorada.
  - **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
  - **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
  - **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
  - **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
  - **Acción de mejora:** Acción tomada para aumentar la capacidad para cumplir requisitos
  
4. **Desarrollo de procedimientos:**

<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento relacionado / Registro</b>
1	Cualquier funcionario puede detectar un problema, el cual puede ser real o potencial, y debe reportarlo al responsable del proceso para determinar la viabilidad de generar acciones correctivas y/o preventivas.	Personal de la organización	N.A




**PROCEDIMIENTO DE NO  
CONFORMIDADES, ACCIONES  
CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y/O DE  
MEJORA**

**Código** P-SGI-03

**Versión** 04

**Página** 2 de 3

No.	Actividad	Responsable	Documento relacionado / Registro
2	El responsable del proceso debe identificar claramente el problema (real o potencial) y debe registrarlo, teniendo en cuenta aspectos como: impacto en los costos del producto o servicio, repetición de una no conformidad, quejas o reclamos, desempeño de los procesos, resultados de las auditorías internas, satisfacción del cliente, revisiones por la dirección, desempeño del personal y desempeño de los proveedores	Responsable del proceso	Acción correctiva, preventiva y/o de mejora  (F012)
3	Si el problema es real, el responsable del proceso relacionado debe seleccionar a los involucrados para identificar y analizar las causas probables del problema.	Responsable del proceso y Personal involucrado	Acción correctiva, preventiva y/o de mejora  (F012)
4	Si el problema es potencial, el responsable del proceso relacionado debe seleccionar a los involucrados para identificar y analizar las causas probables del problema potencial.	Responsable del proceso y Personal involucrado	Acción correctiva, preventiva y/o de mejora  (F012)
5	El responsable del proceso con el personal involucrado debe establecer un plan de acción apropiado para eliminar las causas de los problemas reales o potenciales con el objeto de prevenir su ocurrencia.	Responsable del proceso y Personal involucrado	Acción correctiva, preventiva y/o de mejora  (F012)

	<b>PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA</b>	<b>Código</b>	<b>P-SGI-03</b>
		<b>Versión</b>	<b>04</b>
		<b>Página</b>	<b>3 de 3</b>

<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento relacionado / Registro</b>
6	Implementar las acciones propuestas definidas en el plan de acción de la actividad anterior	Responsable de la actividad a ejecutar	No aplica
7	Se debe realizar y registrar el seguimiento permanente al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de acción apoyado en las evidencias respectivas de su ejecución.	Coordinador del SGI	Acción correctiva, preventiva y/o de mejora  (F012)
8	El coordinador del SGI verifica, revisa y registra la eficacia de la acción tomada. En caso de evidenciarse eficacia, se cierra dicha acción en el (F012)  <b>Nota:</b> Cuando una acción no es eficaz, se debe replantear el plan de acción.	Coordinador del SGI	Acción correctiva, preventiva y/o de mejora  (F012)

**Nota:** Para las acciones de mejora aplican todos los pasos anteriores pero sin incluir el análisis de causas.

# **ANEXO K**

**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	1 de 9



**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
**JACOB'S PRODUCTS S.A.**

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	2 de 9

## INTRODUCCIÓN

La consideración por el ambiente es entendida por la organización como un factor clave a tener en cuenta en la definición de políticas y estrategias en todas sus actividades.

Para esto la organización establece y mantiene un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la Norma ISO 14001: 2004, en progresiva integración con el Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma ISO 9001:2008; en el que se incluyen todos los aspectos que tengan repercusión sobre el ambiente.

Define los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental con directrices claras para su puesta en práctica y evaluación. Diagnostica su situación a fin de establecer objetivos ambientales medibles. Define procedimientos de seguimiento y mejora inherentes al Sistema como son las auditorias y revisiones periódicas. En las auditorias se evalúa la adecuación y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental implementado y el grado de consecución de los objetivos ambientales. En las revisiones se estudia la continuidad de la validez de la estrategia ambiental y se evalúa el desarrollo del Sistema.

La organización establece una política ambiental que engloba a personal propio, proveedores y otras partes interesadas en pro de la protección del ambiente, el cumplimiento de la legislación vigente, el desarrollo sostenible y la optimización de los recursos no renovables. De esta forma se compromete a conseguir y demostrar un buen comportamiento ambiental.

### 1. GENERALIDADES Y APLICACIÓN DEL SISTEMA

#### 1.1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

JACOB'S PRODUCTS S.A., fue constituida en la ciudad de Bucaramanga el 9 de noviembre de 1994 por los señores Luís Jacob Muñoz y Juan francisco Muñoz actuales Presidente y Vicepresidente.

La idea original surge del actual Presidente el señor Luís Jacob Muñoz debido a la necesidad de cubrir las expectativas de una demanda insatisfecha del mercado de reposición de forros para motos y a la simplicidad de los ofrecidos hasta el momento. Inicialmente la empresa solo producía forros de reposición para todas las diferentes marcas de motocicletas que se

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	3 de 9

pueden encontrar en el mercado. Actualmente esta en el mercado de reposición de forros originales con Suzuki Motor de Colombia, Incolmotos – Yamaha y Fanalca S.A. Desde enero de 1996 hasta la fecha se ha incrementado aun más la capacidad productiva y los productos a ofrecer al mercado, contando en la actualidad con cuatro líneas más de producción, así: Líneas de ensamble Cojines, Línea de Bases, Línea de espumas, Línea de accesorios de lujo en fibra.

En el año 2002, la empresa se consolidó como sociedad anónima y se estableció en una nueva planta de producción, lo cual permite una mejor planificación del crecimiento de las capacidades de producción y una mayor eficiencia de los procesos y recursos actuales al poder ubicar en una sola planta las cinco líneas de producción.

## **1.2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

El objeto de este Manual es el cumplimiento de los compromisos establecidos en la política ambiental mediante la descripción del Sistema de Gestión Ambiental aplicado en la organización, acorde a los requisitos establecidos en la Norma ISO 14001: 2004.

Este Manual es aplicable a toda la organización y será referencia para todo el personal de la organización y otras partes interesadas.

## **1.3. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

### **Política Ambiental**

*Nuestra corporación reconoce sus responsabilidades respecto a la preservación del Medio Ambiente y su Dirección se compromete a minimizar el impacto ambiental de sus operaciones, productos y servicios, para evitar efectos adversos sobre sus empleados, clientes, contratistas, la Comunidad y el Medio Ambiente.*

*Para poder desarrollar su política ambiental, la Dirección de la organización pone a disposición del personal todos los medios necesarios y la información periódica de los objetivos establecidos y logros conseguidos.*

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	4 de 9

JACOB'S PRODUCTS S.A. aplica en su planta los siguientes objetivos ambientales:

1. Cumplir con toda la legislación y normativa ambiental aplicable.
2. Considerar a la gestión ambiental como una de las principales prioridades empresariales.
3. Prevenir o minimizar emisiones y descargas nocivas, al aire, agua o suelo.
4. Reducir, dentro de lo posible, la generación de residuos, reciclando todo cuanto sea razonable y asegurando un manejo responsable de los residuos peligrosos.
5. Operar las instalaciones haciendo un uso racional de la energía.
6. Controlar permanentemente el desempeño ambiental y establecer programas de mejoras ambientales continuas.
7. Evaluar los impactos y riesgos ambientales en nuevos proyectos e inversiones.
8. Desarrollar programas de prevención y control de emergencias ambientales.
9. Capacitar y motivar al personal respecto del cuidado del medio Ambiente.
10. Evaluar, periódicamente, el desempeño ambiental de las empresas y el cumplimiento de la Política y los Objetivos Ambientales.

## **2. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

### **2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES.**

Las actividades de la organización generan “Aspectos Ambientales ” cuya interacción con el ambiente puede producir “ Impactos Ambientales ”.

Los Aspectos Ambientales pueden favorecer o perjudicar la condición natural pre-existente. El Sistema de Gestión Ambiental se ocupa únicamente de los Aspectos Ambientales que producen “Impactos Ambientales Negativos”.

El Sistema de Gestión Ambiental de la organización posee un procedimiento para la identificación de los aspectos ambientales asociados a todas las operaciones .A través de la aplicación de este procedimiento el sistema genera y mantiene actualizado un registro que lista todos los aspectos ambientales e identifica aquellos que son considerados como significativos. Esta información es determinante para la fijación de los objetivos y metas

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	5 de 9

ambientales de la organización y la Dirección se ocupa de su difusión en general y en particular de su inclusión en los Programas de Gestión Ambiental.

## **2.2. IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.**

El Sistema de Gestión Ambiental tiene como requisito el cumplimiento de la legislación ambiental nacional. Para ello cuenta con un procedimiento (Procedimiento General: “Identificación de Requisitos Legales Ambientales y Otros”) que describe la metodología de identificación y actualización de legislación aplicable.

## **2.3. OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

La fijación de objetivos y metas del Sistema de Gestión Ambiental de la organización permite planificar la mejora en su desempeño ambiental. Los objetivos contemplan el tratamiento efectivo de los aspectos ambientales significativos, aunque no excluyen otros elementos relacionados con el sistema como capacitación, mediciones, evaluaciones y el desarrollo de acciones hacia las partes interesadas externas.

El Programa de Gestión Ambiental es el documento a través del cual se asigna a cada objetivo y/o meta un responsable, un plazo determinado y se identifican los medios adecuados para su cumplimiento.

## **3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

### **3.1. Capacitación, Toma de Conciencia y Competencia**

#### **3.1.1. Capacitación**

El Sistema de Gestión Ambiental de la organización reconoce como elemento clave la capacitación a los efectos de cumplir efectivamente con los principios del mismo. En el Plan de Capacitación y Concientización se fijan las actividades a realizar, los tiempos requeridos, los responsables de su desarrollo (internos y externos) y su valorización.)

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	6 de 9

### 3.1.2. Acciones para la Toma de Conciencia.

Más allá de las actividades específicas de capacitación el Plan considera que todo el personal de la organización conozca y tome conciencia de:

- La importancia de cumplir con la política ambiental, los procedimientos en los que están involucrados y los requisitos generales y sus responsabilidades específicas.
- Los aspectos ambientales derivados de sus actividades y los beneficios surgidos de una mejora en su desempeño ambiental.
- Las consecuencias potenciales del apartamiento de los procedimientos operativos especificados.
- Requisitos para la preparación y respuesta ante emergencias.

### 3.1.3. Calificación del Personal

La calificación se basa en la capacitación y/o entrenamiento específico y evidencia la competencia de cada persona para desempeñarse eficientemente en el puesto que ocupa desde el punto de vista de la gestión ambiental.

### 3.1.4. Comunicaciones Externas e Internas

El manejo del Sistema de Gestión Ambiental requiere de un correcto manejo de las comunicaciones. La organización por medio de un procedimiento (Procedimiento General: “Comunicaciones Externas e Internas”) establece los canales, responsables y tratamiento de dos tipos de comunicaciones:

- Comunicaciones Internas
- Comunicaciones Externas

#### ❖ Comunicaciones Internas

Son las que se realizan dentro del ámbito de la organización con motivo de presentaciones de inquietudes ambientales por parte del personal o bien por necesidad de emitir

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	7 de 9

comunicaciones hacia ellos. Existen planillas y registros del sistema que canalizan y ayudan a administrar estas comunicaciones.

#### ❖ **Comunicaciones Externas**

Existen canales de comunicación para que cualquiera de las partes interesadas externas transmita sus inquietudes a la organización y esta las responda.

### **4. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

La documentación del sistema de gestión ambiental está conformada por documentos y procedimientos, los cuales se encuentran especificados en la tabla 7.

#### **4.1. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

El Manual es el documento marco que guía al sistema y donde se establecen los criterios seguidos en la aplicación de la Norma ISO 14001:2004 y los requisitos de la organización. Es un documento que está a disposición de terceros en todas las localizaciones de la organización y en su sitio web.

#### **4.2. PROCEDIMIENTOS**

Los procedimientos son de estricto uso interno y su distribución se realiza mediante acceso de la red del sistema informático o mediante copias controladas según lo descrito en el Procedimiento General: “Control de Documentos”.

#### **4.3. MANEJO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN**

El Sistema de Gestión Ambiental de la organización posee un procedimiento para el control de toda la documentación incluida en el mismo (Procedimiento General: “Control de Documentos”).

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	8 de 9

El control de la documentación asegura la disponibilidad y ubicación de los documentos vigentes en los puntos de aplicación, su revisión periódica y su custodia segura y apartada de otros documentos no vigentes y/o retenidos con otros fines.

#### **4.4. PLAN DE EMERGENCIAS**

Mediante procedimientos específicos se establecen para cada localización los planes de emergencia en función de los escenarios previsibles y de los impactos ambientales asociados.

### **5. VERIFICACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS.**

#### **5.1. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL.**

El Sistema de Gestión Ambiental establece mediante un procedimiento (Procedimiento General: Procedimiento de identificación de requisitos legales y otros requisitos) realizar la evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos legales ambientales y otros requisitos.

#### **5.2. NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.**

El Sistema de Gestión Ambiental está diseñado de forma tal de preestablecer las condiciones de trabajo en sus aspectos de gestión y operación.

En la realización de las actividades se pueden presentar desvíos evidentes o potenciales y oportunidades de mejora. El Sistema de Gestión Ambiental de la organización establece mediante un procedimiento (Procedimiento General: “Acciones Correctivas y Preventivas y Oportunidades de Mejora”) las responsabilidades para la identificación y manejo de las no conformidades y oportunidades de mejora.

#### **5.3. CONTROL DE LOS REGISTROS.**

Los registros son la evidencia objetiva de la actividad realizada.

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código	M-SGA-01
		Versión	01
		Página	9 de 9

Como consecuencia de la correcta aplicación de los procedimientos del Sistema de gestión Ambiental se generan una serie de registros que permiten la adecuada toma de decisiones y dejan constancia sobre el cumplimiento de las directivas.

La organización establece mediante un procedimiento (Procedimiento General: “Control de documentos y de Registros”) la forma en que deben ser manejados estos registros desde su generación hasta su archivo y disposición.

#### **5.4. AUDITORÍAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

El Sistema de Gestión Ambiental instrumenta auditorías internas para evaluar si los requisitos del sistema están siendo cumplidos.

Las auditorías internas son realizadas por personal de la organización o externo debidamente entrenado y calificado.

El Sistema de Gestión Ambiental establece mediante un procedimiento (Procedimiento General: “Procedimiento de auditorías internas”) la forma en la cual se instrumentan las auditorías de modo tal que se pueda:

- Determinar si el Sistema de Gestión Ambiental implementado conforma las disposiciones de la norma ISO 14001: 2004 y las específicas de la organización.
- Mantener a la Dirección informada respecto del resultado de las auditorías y del funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.

#### **6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.**

La revisión del sistema por parte de la Dirección es la instancia en la cual ésta evalúa el desempeño ambiental global de la organización y la adecuación y eficacia del sistema de gestión implementado y determina acciones a tomar. El Sistema de Gestión Ambiental establece mediante un procedimiento (Procedimiento General: “Procedimiento de revisión por la dirección”) las instancias y el proceso en el cual esta revisión se hace efectiva.

El objetivo de la Revisión por la Dirección del sistema es definir los Lineamientos y políticas para el período siguiente en función de los resultados obtenidos.

# **ANEXO L**

**PROGRAMAS PIGA**



PROGRAMAS AMBIENTALES PIGA

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS



<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Mitigar el impacto generado por los residuos y su incorrecta disposición por medio de herramientas que permitan la creación de conciencia ecológica y compromiso de mejores prácticas en los principales grupos de interés de JACOBS PRODUCTS S.A.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacitar y sensibilizar a los Empleados, contratistas y visitantes sobre el manejo de los residuos sólidos, así como en la identificación y clasificación de residuos sólidos (papel y cartón, reciclable, orgánico y peligroso) con potencial reciclable y la correcta disposición de estos en los sitios destinados para este fin.</li> <li>✓ Concientizar a los empleados y contratistas de la Empresa en la práctica de las cuatro R's (Rechazar, Reparar, Reutilizar y Reciclar) los residuos generados en el normal desarrollo de sus actividades.</li> <li>✓ Monitorear y controlar el manejo de los residuos generados en desarrollo de las actividades relacionadas con el negocio.</li> <li>✓ Prevenir, mitigar, corregir y controlar el impacto ambiental causado por la generación de residuos sólidos y líquidos.</li> </ul>
<b>ALCANCE</b>	Sede administrativa y planta de producción.
<b>RESPONSABLE</b>	Profesional ambiental Especialista manejo ambiental y seguridad industrial



PROGRAMAS AMBIENTALES PIGA

METAS	
<b>META 1</b>	Capacitar y sensibilizar el 95% de los empleados de JACOBS PRODUCTS S.A. sobre el programa de gestión de residuos
<b>META 2</b>	Reducir la generación de residuos anual en un 3% sobre el histórico
<b>META 3</b>	Lograr el 90% de cumplimiento mensual en la selección en la fuente.
<b>META 4</b>	Reducir el consumo de papel en un 10% anual
<b>META 5</b>	Cumplir con el 100% de las actividades planeadas en el programa

INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
<b>Cumplimiento</b>	$(\text{No de personas que asistieron a la capacitación}) / (\text{No de personas planeadas a asistir}) \times 100$	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Trimestral
<b>Cumplimiento</b>	$(\text{Total de residuos generados [Kg/mes]}) / (\text{No Total de personas})$	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Mensual
<b>Cumplimiento</b>	$(\text{Número total de empleados con caneca de separación que hacen separación en la fuente}) / (\text{Número total de empleados con caneca de separación}) \times 100$	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	mensual
<b>Cumplimiento</b>	$(\text{N}^\circ \text{ de resmas utilizadas}) / (\text{No de resmas})$	Profesional Ambiental Especialista	anual



PROGRAMAS AMBIENTALES PIGA

	Planeadas] X 100	Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	
<b>Cumplimiento</b>	[(No de actividades realizadas)/(No de actividades Planeadas)] X 100	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	anual

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

**S y M1**

Hoja de vida del indicador

**ANEXOS**

**Anexo1**

Formato de evolución del indicador



PROGRAMAS AMBIENTALES PIGA

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA



<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p>	<p>Mitigar el impacto generado por el consumo de agua en las actividades que se realizan y buscar el óptimo aprovechamiento del agua por medio de herramientas que permitan la creación de conciencia ecológica y compromiso de mejores prácticas en los principales grupos de interés de JACOB'S PRODUCTS S.A.</p>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar los focos de despilfarro de agua en la sede administrativa de JACOB'S PRODUCTS S.A. y en las plantas de producción para determinar acciones que permitan el óptimo uso de este recurso.</li> <li>✓ Desarrollar las actividades de capacitación y sensibilización en los colaboradores de Jacob's Products S.A. orientados a generar una cultura de manejo y uso del recurso agua y a la protección de los recursos naturales.</li> <li>✓ Monitorear y controlar el ahorro y uso eficiente de agua consumida en el desarrollo de las actividades relacionadas con el negocio.</li> </ul>
<p><b>ALCANCE</b></p>	<p>Sede administrativa y planta de producción.</p>
<p><b>RESPONSABLE</b></p>	<p>Profesional ambiental Especialista manejo ambiental y seguridad industrial</p>



PROGRAMAS AMBIENTALES PIGA

METAS	
<b>META 1</b>	Capacitar y sensibilizar el 95% de los empleados de JACOBS PRODUCTS S.A. sobre el programa de uso eficiente y ahorro de agua
<b>META 2</b>	Reducir el consumo anual de agua en un 5% sobre el histórico ( 18,13 Lts/persona-día)
<b>META 3</b>	Cumplir con el 100% de las actividades planeadas en el programa

INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
<b>Cumplimiento</b>	(No de personas que asistieron a la capacitación) / (No de personas planeadas a asistir) X 100	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Trimestral
<b>Cumplimiento</b>	(Total agua consumida [Lts/persona-día]) / (No Total de personas)	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Mensual
<b>Cumplimiento</b>	[(No de actividades realizadas)/(No de actividades Planeadas)] X 100	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Anual

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<b>S y M1</b>	Hoja de vida del indicador

ANEXOS	
<b>Anexo1</b>	Formato de evolución del indicador



**PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA**



<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p>	<p>Mitigar el impacto generado por el consumo de energía eléctrica y crear en todos los grupos de interés conciencia y compromiso en ahorro y uso eficiente de energía empleado para el desarrollo de las actividades en JACOB'S PRODUCTS S.A.</p>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducir el consumo de energía en JACOB'S PRODUCTS S.A. sin afectar el normal desempeño de las actividades, mediante la aplicación de estrategias sencillas de uso eficiente de energía.</li> <li>✓ Capacitar y sensibilizar a todos los entes involucrados en los procesos realizados por JACOB'S PRODUCTS S.A. como agentes multiplicadores en estrategias de uso eficiente de los recursos energéticos, entendida esta como las acciones que pueden realizar a diario y que contribuyen a la protección y uso adecuado de los recursos naturales.</li> <li>✓ Monitorear y controlar el ahorro y uso eficiente de energía consumida en el desarrollo de las actividades relacionadas con el negocio, buscando mejorar la relación entre consumo energético y medio ambiente.</li> </ul>
<p><b>ALCANCE</b></p>	<p>Sede administrativa y planta de producción.</p>
<p><b>RESPONSABLE</b></p>	<p>Profesional ambiental Especialista manejo ambiental y seguridad industrial</p>



PROGRAMAS AMBIENTALES PIGA

**METAS**

<b>META 1</b>	Capacitar y sensibilizar el 85% de los empleados de JACOB'S PRODUCTS S.A. sobre el programa de uso eficiente y ahorro de energía
<b>META 2</b>	Reducir el consumo anual de energía en un 5% sobre el histórico ( 5,04 kwh/persona-día)
<b>META 3</b>	Cumplir con el 100% de las actividades planeadas en el programa

INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
<b>Cumplimiento</b>	$(\text{No de personas que asistieron a la capacitación}) / (\text{No de personas planeadas a asistir}) \times 100$	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Trimestral
<b>Cumplimiento</b>	$(\text{Total agua consumida [kwh/mes]}) / (\text{No Total de personas})$	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Mensual
<b>Cumplimiento</b>	$[(\text{No de actividades realizadas}) / (\text{No de actividades Planeadas})] \times 100$	Profesional Ambiental Especialista Manejo Ambiental y Seguridad Industrial	Anual

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

<b>S y M1</b>	Hoja de vida del indicador
---------------	----------------------------

**ANEXOS**

<b>Anexo1</b>	Formato de evolución del indicador
---------------	------------------------------------

# **ANEXO M**

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y  
OTROS REQUISITOS**



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

Aspecto ambiental	Componente	Normativa aplicable	Entidad que expide	Interpretación	Evaluación de cumplimiento				
					Cumple primera evaluación Si/No	Observaciones	Cumple segunda evaluación Si/No	Observaciones	Responsable
CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	RECURSOS NATURALES	Ley 697 de 2001	Congreso						
		Decreto 3450 de 2008 Art. 1. En el territorio de la República de Colombia, todos los usuarios del servicio de energía eléctrica sustituirán, conforme a lo dispuesto en el	Gobierno nacional	La ley impone el cambio de todas la bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras					



## MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

		<p>presente decreto, las fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica, utilizando las fuentes de iluminación de mayor eficacia lumínica disponibles en el mercado.</p> <p>Art 2. Prohibición. A partir del 1 de Enero del 2011 no se permitirá en el territorio de la República de Colombia la importación, distribución, comercialización y</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

		utilización de fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica.							
RESIDUOS NO PELIGROSOS	SUELO	Art 34 del decreto 2811 de 1974							
		Decreto 1713 de 2002, modificados parcialmente por los decretos 1140 de 2003, 1405 de 2003 y 838 de 2005.		Almacenamiento y presentación de los residuos para la empresa recolectora. Implementar en las plantas los planes de gestión de residuos de los municipios. Obligación de reciclaje.					
		Ley 1196 del 5 de junio de 2008. Por		Establece la obligación de no usar					



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

		medio de la cual se aprueba el "Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes"		productos orgánicos persistentes					
		Ley 1259 del 19 de Diciembre de 2008 (Congreso), por medio del cual se crea el compendio ambiental. Art 2.	Congreso	Aplicable en el evento de que se incumpla con la normatividad de aseo y limpieza.					
RUIDO	AIRE	Resolución 627 de 2006. Arts. 9, 14, 17, 27. Art 49 Decreto 948 de 1995	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo	Acreditar cumplimiento de los estándares de ruido dependiendo de la clasificación					



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

			territori al	de uso de suelos. Verificar ruido ambiental de las alarmas. Garantizar condiciones operativas de la planta.					
VERTIMIEN TOS	AGUA	Decreto 2811 de 1974. Art 142		Descargas de afluentes al alcantarillado en condiciones de ley. No descargar afluentes en sistemas de aguas lluvias.					
		Decreto 1594/84. Norma de vertimiento nacional, art 38, 48, 49,51 a 59 y 61,7398 y		Verificar permiso de vertimiento. Confirmar registro de vertimiento al alcantarillado					



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

		113 en adelante. Vertimientos							
EMISIONES ATMOSFÉRICAS	AIRE	Literal h) del artículo 73 y 97 del Decreto 948 de 1995, modificado parcialmente por el 2707 de 1995. Numeral 2.16 de la resolución 619 de 1997. Art 30,97 del decreto 948 de 1995		Actividades industriales que requieren permiso de emisiones atmosféricas.					
		Resolución 910 de 2008, por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que		Las emisiones de los vehículos deben cumplir los estándares de emisiones de conformidad con la norma.					



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

		deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones		<p>Verificar certificado de revisión técnica.</p> <p>Artículo 5. Límites máximos de emisión permisibles para vehículos a gasolina.</p> <p>Artículo 7. Límites máximos de emisión permisibles para motocicletas, motociclos y mototriciclos.</p>						
		Resolución No. 909 del 05 de junio de 2008. Por la cual se establecen las normas y estándares		Se establecen los estándares de emisiones para todas las actividades						



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

		de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones		industriales; por lo tanto se debe examinar los equipos conforme a la tabla establecida en el artículo 4 de la resolución.					
CONSUMO DE AGUA	AGUA	Decreto 1449 de 1977-Ley 79 de 1986		Obligaciones de protección de las aguas. No contaminar con residuos.					
		Ley 373 de 1997. Decreto 3102 de 1997, reglamentario de la ley 373 de 1997.		Programa para ahorro y uso eficiente del recurso agua. Aplicable tanto para concesiones como para vertimientos.					
EMERGENCIAS O PLANES DE		Art. 95 decreto 948 de 1995		Presentar para aprobación					



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

CONTINGENCIA		Art 96 decreto 1594 de 1984 Decreto 321 de 1999		de la autoridad ambiental plan de contingencias.					
FUENTES MÓVILES	AIRE	Art.52 ley 769 de 2002 Resolución 2200 de 2006		Renovar cada 2 años certificado de emisión de gases					
		Resolución No. 2380 del 31 de Diciembre de 2007		Establece niveles permisibles de emisión de contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos.					
USO DE SUELO	RECURSOS NATURALES	Ley 388 de 1997		Garantizar cumplimiento de la norma de uso de suelo.					

# **ANEXO N**

**PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS  
LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

	<b>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	Código	P-SGA-02
		Versión	01
		Página	1 de 3

## 1. OBJETO

Este procedimiento establece las pautas, criterios y las responsabilidades para la gestión de los requisitos legales ambientales y otros requisitos que la organización suscriba y que sean aplicables a los aspectos ambientales asociados a las actividades de la empresa.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación para todas las actividades, procesos e instalaciones de la empresa JACOBS S.A y que estén sujetas a las disposiciones legales sobre el ambiente, así como los requisitos voluntarios a los que se haya suscrito.

## 3. REFERENCIAS

- Norma UNE-EN ISO 14001:2004 Requisito. 4.3.1.
- Manual de Gestión Ambiental.

## 4. DOCUMENTOS GENERADOS

Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

SECUENCIA DE ETAPAS	DE	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Identifica ambientales	aspectos	Identifica los Aspectos Ambientales en la Matriz de Determinación de Aspectos Ambientales Significativos	Responsable del Proceso



PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN  
DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS  
REQUISITOS

Código P-SGA-02

Versión 01

Página 2 de 3

Identifica requisitos legales por rubro	<p>Establece los rubros para la identificación de los Requisitos Legales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Consumo de Recursos Naturales</li> <li>b) Agua</li> <li>c) Suelo</li> <li>d) Aire</li> <li>e) Ruido</li> <li>f) Energía</li> </ul>	Controlador de Documentos del SGA
Revisa los requisitos aplicables al SGA	<p>Identifica los requisitos legales, tomando como base la "Matriz de Determinación de Aspectos Ambientales"</p> <p>Revisa semestralmente los requisitos aplicables al SGI</p>	Controlador de documentos del SGA
Actualiza	Actualiza los requisitos legales	Controlador de documentos del SGA
Comunica cambios	Comunica los cambios de los requisitos legales a los responsables de cada proceso	Controlador de Documentos del SGA



PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN  
DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS  
REQUISITOS

Código	P-SGA-02
Versión	01
Página	3 de 3

<p>Determina los requisitos aplicables al SGA</p>	<p>Determina la legislación ambiental aplicable, los artículos de las leyes, reglamentos, acuerdos y Normas Oficiales</p> <p>Establece en la <i>Matriz de Requisitos Legales</i> los requisitos legales aplicables</p>	<p>Responsable de Procesos</p>
<p>Evalúa cumplimiento de los requisitos legales</p>	<p>Evalúa semestralmente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, si se identifica incumplimiento de un requisito legal, se implementará el procedimiento de acciones correctivas y/o preventivas del SGI.</p>	<p>Comité de Gestión Ambiental y/o Responsable de Proceso</p>

# **ANEXO O**

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS  
AMBIENTALES**




**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

PROCESO:						
ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	SIGNIFICANCIA				
		F	P	S	SIG	NIVEL DE IMPACTO

# **ANEXO P**

**PLAN DE EMERGENCIAS**

	<p>PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	1 de 12

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

Entregar las orientaciones para lograr la más adecuada coordinación posible frente a las consecuencias de emergencias medio ambiental, que por su extensión o elementos ambientales afectados, amenazan la vida, salud o bienes de los trabajadores o personas, áreas silvestres u otros elementos ambientales y sociales en los que se involucra la actividad de la organización.

Este Plan es aplicable al control de las emergencias ocurridas en las áreas de trabajo, o durante la ejecución de las actividades necesarias para la operación de éstas.

## 2. PROPÓSITO

- Hacerse cargo de las consecuencias provocadas por una emergencia operacional.
- Controlar situaciones de emergencia que se puedan generar dentro de la planta.


## 3. APLICACIÓN Y VIGENCIA

Las disposiciones del presente procedimiento tendrán aplicación en todas las actividades y servicios desarrollados en las instalaciones de la empresa y su vigencia será indefinida. La aplicación está desarrollada de acuerdo a la normativa aplicable.

## 4. DEFINICIONES

A modo de manejar un lenguaje común, se entregan algunos conceptos relacionados al diseño de planes de emergencias:

- **Administrador de la Empresa:** Representante de la Gerencia
- **Jefe Operacional Planta:** Encargado de la supervisión de procesos, mantención de equipos y seguridad de la planta.

	<p>PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	2 de 12

-**Comité paritario:** Es un comité que tiene por finalidad resguardar el fiel cumplimiento de la higiene y seguridad de la empresa además de coordinar la información que se debe entregar en el caso de una perturbación del servicio que sea calificada como crisis.

-**Desecho sólido peligroso:** Es todo desecho sólido que debido a sus características físicas, químicas puede generar un riesgo inmediato o potencial para la salud de las personas, o al medio ambiente cuando se manipule, almacene, transporte o disponga.

-**Destinatario:** Toda persona natural o jurídica (empresa, industria, organismo o institución) que recibe el residuo o desecho industrial, ya sea para su tratamiento, reciclado o disposición final.


- **Disposición final:** Procedimiento o lugar de eliminación, con el cual se eliminan o depositan definitivamente los desechos, con o sin tratamiento, en condiciones adecuadas para evitar daños al medio ambiente.

- **Elemento Ambiental:** Conjunto de factores que constituyen los medios físico, biótico y humano. Este último considera las relaciones humanas entre sí, con el medio físico y el biótico. Por ejemplo: agua, aire, suelo, fauna, vegetación, recursos culturales, etc.

- **Emergencia Ambiental:** Cualquier suceso o evento accidental capaz de causar daño ambiental, entendiéndose éste como toda pérdida, disminución, detrimento o menos cabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes.

- **Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, que resulte de las actividades, productos o servicios de la Empresa.

- **Manejo:** Todas las operaciones a las que se somete un residuo peligroso luego de su generación, incluyendo entre otras, su almacenamiento, transporte y eliminación.

	<p style="text-align: center;">PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	3 de 12

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

El Plan General de Emergencias consta de las siguientes partes:

- Organización para enfrentar emergencias ambientales
- Identificación de los riesgos ambientales
- Plan general para enfrentar emergencias ambientales
- Capacitación.


### 5.1 ORGANIZACIÓN PARA ENFRENTAR EMERGENCIAS AMBIENTALES.

A continuación se describe la organización contemplada en el Plan de Emergencias para enfrentar las contingencias ambientales en las instalaciones. La organización está conformada por:

- Jefe Operaciones planta
- Grupo de Control y Mitigación.

Las funciones específicas son:

- Jefe operaciones planta
  - Encargado de informar a la Gerencia sobre la ocurrencia de la emergencia.
  - Coordinar las labores en emergencia y post evento. Establece quiénes integrarán el grupo de mitigación y control de la emergencia.
- Grupo de Control y Mitigación
  - Ejecutar las labores de mitigación y control de la emergencia, las que se encuentran definidas en el Plan de Emergencia.
  - Prestar colaboración, en caso necesario, a bomberos en el control de incendios

	<p>PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	4 de 12

-Mantener la seguridad de las instalaciones durante la emergencia, de forma de evitar el ingreso de personas ajenas al interior de la planta.

#### **5.1.1. Comunicación de la emergencia.**

La Figura presenta el diagrama de comunicación, que es implementado ante cualquier emergencia ambiental.

La coordinación del control y mitigación ambiental de la emergencia estará a cargo del Administrador empresa o su reemplazante, quien designará al grupo a cargo de la mitigación y control de la emergencia. Este grupo puede estar apoyado por el prevencionista de riesgo dependiendo de la severidad de la emergencia, el Administrador de la empresa podrá solicitar la colaboración de quien estime conveniente para salvaguardar la crisis ya sea este un participante interno como externo.



PLAN DE EMERGENCIA

Código

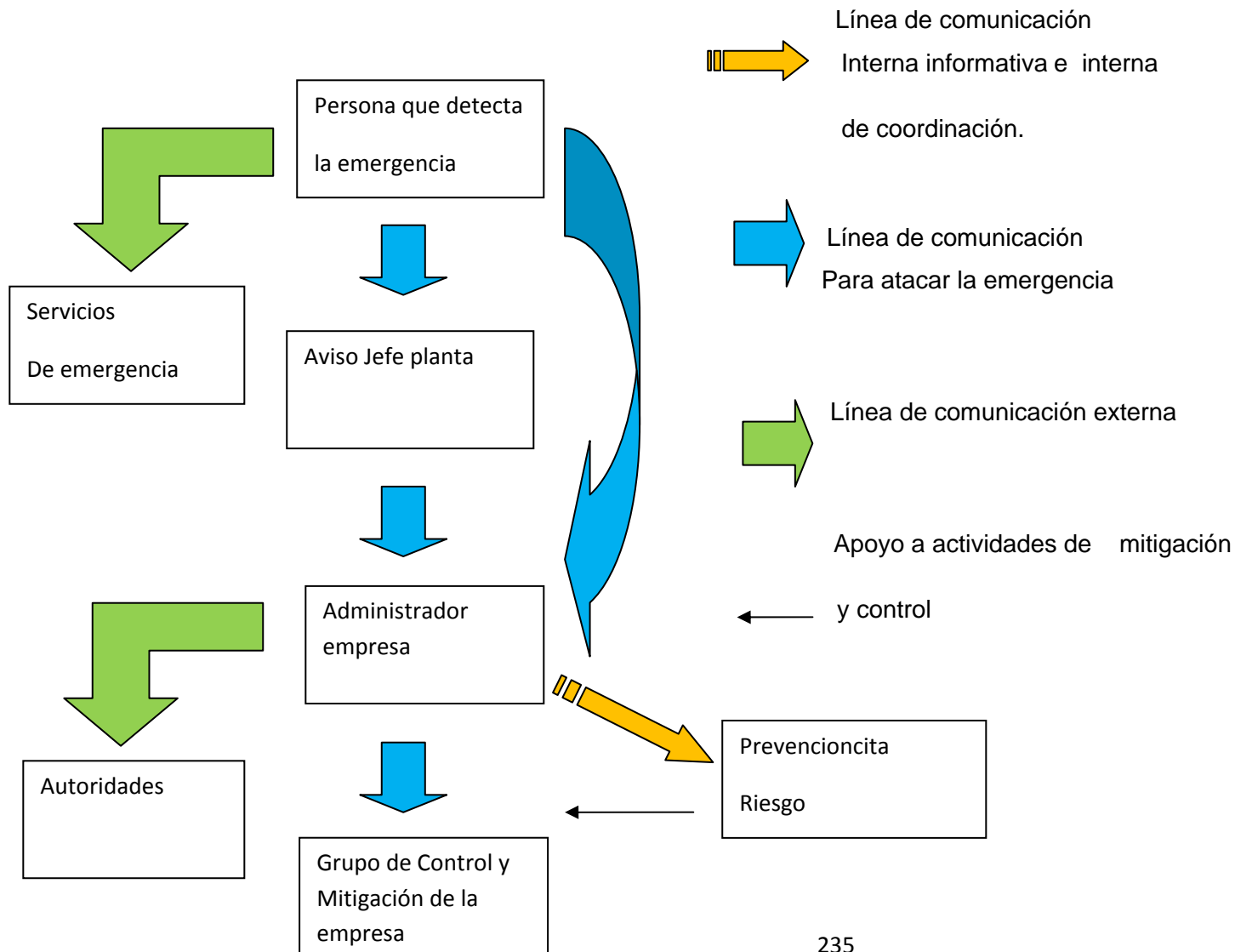
I-SGA-01

Versión

01

Página

5 de 12



	<p style="text-align: center;">PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	6 de 12

## **5.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES.**

### **5.2.1. Riesgos en la planta de producción.**

- Incendio al interior de las aéreas de trabajo.
- Accidente del personal y/o equipos o materiales.
- Incendio de materiales.
- Accidentes del personal por manipulación de materiales.

### **5.2.2. Riesgo de Oficinas Administrativas.**

- Accidentes del personal.
- Incendio de Muebles y Equipos de trabajo.

## **5.3. PLAN GENERAL DE ACCIÓN POR TIPO DE EMERGENCIA AMBIENTAL**

El plan de acción para enfrentar las emergencias en los lugares de trabajo en el cual opera la empresa, corresponde a las acciones y directrices a seguir mediante procedimientos escritos para el control de la emergencia.

Es importante aclarar que las acciones a seguir son para las situaciones durante y pasada la emergencia.

### **5.3.1. Derrames de tintas, pinturas o aceites**

Estas emergencias pueden ocasionar la contaminación del suelo y/o agua.

El personal del grupo de mitigación y control de la emergencia deberá equiparse con elementos de protección personal:

	<p style="text-align: center;">PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	7 de 12

- Casco
- Botas de goma
- Antiparras de protección
- Guantes de PVC
- Mascarilla desechable
- Delantal de PVC.

Todo el equipo de protección personal deberá ser eliminado como residuo peligroso, en caso que presente contaminación.

Las acciones para controlar los derrames, a efectuar por el grupo mitigación y control de emergencia, son las siguientes:

- 1) Tomar conocimiento y aplicar las indicaciones de seguridad presentes en la Hoja de Seguridad del producto derramado.
- 2) Aislar el área afectada por el derrame.
- 3) Sellar la fuente del derrame. De no ser ello posible, ubicar contenedores que almacenen el derrame y eviten que el área afectada aumente.
- 4) Contener el material derramado en el suelo con material absorbente, en cantidad suficiente.
- 5) Extraer el suelo contaminado hasta una profundidad en que no haya evidencias de contaminación.
- 6) Descontaminar las herramientas y elementos de protección personal utilizados en el control de derrame. Éstos pueden lavarse con un solvente orgánico y ser almacenados para ser utilizados nuevamente. Sin embargo, los líquidos resultantes de este proceso tienen que ser dispuestos como residuos peligrosos.
- 7) Las herramientas utilizadas en el control de derrames y que no sean descontaminadas, deberán ser tratadas como residuo peligroso.

	<p>PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	8 de 12

9) Disponer los residuos peligrosos generados en tambores de almacenamiento y rotularlos indicando claramente su contenido, fecha de generación y lugar de origen.

10) Almacenar temporalmente los tambores con residuos sólidos peligrosos en la bodega de seguridad hasta que el Administrador Regional se pronuncie su disposición final.

11) Restituir el área que fue escarpada para el retiro del suelo contaminado con material limpio.

### 5.3.2. Incendios

La disposición inadecuada de los residuos generados durante un amago o un incendio puede ocasionar la contaminación del suelo y/o del agua. Para evitar esto a continuación se detallan las acciones a seguir durante un amago, un incendio y después de ocurrida la emergencia.

-Amago de Incendio

1) Quien lo detecte utilizará los medios que tenga disponible para controlarlo.

Si el amago no es controlado, se procederá según el esquema de comunicación en emergencia, presente en la Figura 1.

-Incendio

1) Llamar a Bomberos, informando el lugar del incendio.

2) Aplicar el Plan contra Incendios interno.

-Acciones post emergencia

Una vez terminada la emergencia, el Jefe planta será el responsable de coordinar los trabajos para cerrar y descontaminar el lugar afectado antes de reanudar nuevamente las operaciones, para lo cual, de ser necesario, se usarán los siguientes materiales:

	<p>PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	9 de 12

- Pala

-Escobillones de cerda gruesa

- Carretillas

El personal del grupo de mitigación y control de la emergencia ambiental que efectúe dicha operación deberá equiparse con:

- Casco

-Botas de goma

- Antiparras de protección

- Guantes de PVC

- Mascarilla desechable

- Delantal de PVC.

Producto de un amago o de un incendio es posible que se generen residuos inertes (cenizas, escombros, restos de plástico u otra materia prima) y residuos peligrosos (material contaminado). Estos residuos deben ser almacenados y dispuestos adecuadamente.

Una vez controlada la emergencia, las acciones de mitigación a implementar por el grupo mitigación y control de la emergencia son:

1) Aislar la zona que contenga los residuos.

2) Si se generan residuos inertes (cenizas, escombros), éstos deben ser apilados, en el menor tiempo posible, en forma ordenada en un sector con acceso restringido designado por el Administrador Empresa hasta su disposición final.

3) Si se generan residuos peligrosos éstos deben ser almacenados en tambores de almacenamiento. Los tambores deberán permanecer tapados y rotulados, indicando claramente su contenido, fecha de generación y lugar de origen.

	<p style="text-align: center;">PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	10 de 12

4) Almacenar temporalmente los tambores con residuos peligrosos hasta su disposición final.

5) El Jefe de planta dará aviso al Administrador Empresa, una vez finalizada la limpieza, para que éste pueda indicar quien efectuará la supervisión.

**5.3.3. Accidente durante el traslado de tintas, pinturas, equipos o materiales.**

Esta emergencia ocurre por un eventual accidente durante las actividades del personal de planta y/o equipos o materiales, en el cual ocurra el derrame de insumos que estén siendo transportados. Esta emergencia puede originar la contaminación del suelo y/o agua superficial con el material derramado.

Las acciones a implementar son:

- 1) Dar la alarma, siguiendo la línea de comunicación de la Figura
- 2) Verificar que no se ha dañado a terceros.
- 3) Si no es posible contener el derrame por su envergadura, llamar a Bomberos.

Acciones post emergencia

Una vez terminada la emergencia, el Jefe de planta del área afectada será el responsable de coordinar los trabajos para cerrar y descontaminar el lugar afectado, para lo cual, de ser necesario, se usarán los siguientes materiales:

- Pala
- Escobillones de cerda gruesa
- Carretillas
- Cal

El personal del grupo de mitigación y control de la emergencia ambiental que efectúe dicha operación deberá equiparse con:

	<p style="text-align: center;">PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	11 de 12

- Casco
- Botas de goma
- Antiparras de protección
- Guantes de PVC
- Mascarilla desechable; y
- Delantal de PVC.

Todo equipo de protección personal deberá ser eliminado como residuo peligroso, en caso que presente contaminación, al igual que los que no se considere su reutilización (botas, guantes, trajes, etc.).

Producto de esta emergencia es posible que se generen residuos inertes (cenizas, escombros, restos de materia prima, otros) y residuos peligrosos (material contaminado, otros). Estos residuos deben ser almacenados y dispuestos adecuadamente.

Una vez controlada la emergencia, las acciones de mitigación a implementar por el grupo mitigación y control de emergencia son:

- 1) Aislar la zona que contenga los residuos.
- 2) Si se generan residuos inertes (cenizas, escombros), éstos deben ser apilados, en forma ordenada y trasladados en forma inmediata a un vertedero autorizado para su disposición final.
- 3) Si se generan residuos peligrosos, éstos deben ser almacenados en tambores de almacenamiento. Los tambores deberán permanecer tapados y rotulados, indicando claramente su contenido, fecha de generación y lugar de origen.
- 4) Almacenar temporalmente los tambores con residuos peligrosos en un lugar que destine el Administrador de la empresa hasta su disposición final.

	<p>PLAN DE EMERGENCIA</p>	Código	I-SGA-01
		Versión	01
		Página	12 de 12

5) Dar aviso al Administrador empresa, una vez finalizada la limpieza, para que éste pueda indicar quien efectuará la supervisión.

#### **5.3.4. Accidente del personal**


No se consideran como un accidente de impacto ambiental, y se procederá de acuerdo los manuales de higiene y seguridad dependiendo de la gravedad del accidente.

#### **5.3.5. Acciones finales**

Una vez controlada la emergencia, el prevencionista debe elaborar un informe sobre las consecuencias ambientales del evento ocurrido, las medidas de mitigación y control implementadas y la efectividad de ellas. La elaboración de este informe deberá ser coordinado con los responsables del Área correspondiente, quienes aportarán los antecedentes técnicos que describan el evento. El prevencionista remitirá el informe a la dirección de la empresa.

# **ANEXO Q**

**PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	1 de 9

## 1. OBJETO

Describir las actividades a realizar y establecer las responsabilidades para un correcto manejo integral de los residuos sólidos, comunes, peligrosos e industriales generados por la empresa, ofreciendo una orientación clara para minimizar, reutilizar y tratar adecuadamente los residuos generados.

## 2. ALCANCE

Es de aplicación a todas las áreas, procesos y actividades de la empresa relacionada con la generación y gestión de residuos sólidos.

## 3. GENERAL


### 3.1. DEFINICIONES

**Almacenamiento:** Es la acción de colocar temporalmente los residuo sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

**Basura:** Todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o recirculación a través de un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, no se reincorporan al ciclo económico y productivo, requieren de tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

**Desecho:** Es cualquier residuo que tiene un valor por su potencial de reutilización, recuperación o reciclaje.

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

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	2 de 9

**Documento de Aceptación:** Es el contrato que se establece entre el generador de un residuo y el gestor del mismo.

**Gestión de residuos:** La recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

**Gestor de residuos:** La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

**Biodegradable:** es la acción que separa a un conjunto en sus elementos.

**Manejo integral de residuos sólidos:** es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo a las características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

**Punto ecológico:** sitios estratégicamente ubicados en los cuales se realiza la separación de los residuos sólidos aprovechables provenientes de las áreas de trabajo de la empresa.


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

**Residuo:** cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

**Transportista de residuos:** la persona física o jurídica que realice el traslado de los residuos desde el lugar de generación hasta el lugar de tratamiento.

**Hoja de Control y Seguimiento:** es el documento mediante el cual se controla el transporte y la gestión de los residuos, desde el centro generador hasta el centro tratador. Se establecerá por tanto una Hoja de Control y Seguimiento para cada transporte de residuos. No se puede establecer si previamente no se ha formalizado un

Documento de Aceptación.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	3 de 9

### 3.2. REFERENCIAS

Serán documentos de referencia los siguientes:

- Decreto 1299 del 2008, de 22 de abril, por el que se permiten que las empresas se adhieran con carácter voluntario a un sistema de gestión ambiental.
- Guía Técnica Colombiana GTC-024 ICONTEC
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001: 2004
- Manual del Sistema de Gestión Ambiental.
- Política ambiental

## 4. PROCEDIMIENTO

### RECICLAJE

El Responsable de Gestión Ambiental.

Identifica los residuos generados en cada área Clasifica los residuos según sus características en:

- Residuos no reciclable o no aprovechable
- Residuos reciclable o aprovechable
- Residuos especiales y peligrosos
- Determina el tipo y número de recipientes necesarios para el manejo de estos residuos.
- Entrega los recipientes al responsable de aseo.

**Nota:** Los recipientes para la recolección de residuos deben estar rotulados con el tipo de residuo que deben ser depositados en ellos y el área a la que pertenecen.


### El Usuario.

Separa los residuos en el momento de su generación, teniendo en cuenta el

Concepto de:

- Reutilización
- Reciclaje de residuos
- Residuos peligrosos

Identifica y clasifica el tipo de residuo disponiéndolo en el recipiente


	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	4 de 9

Correspondiente de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla.

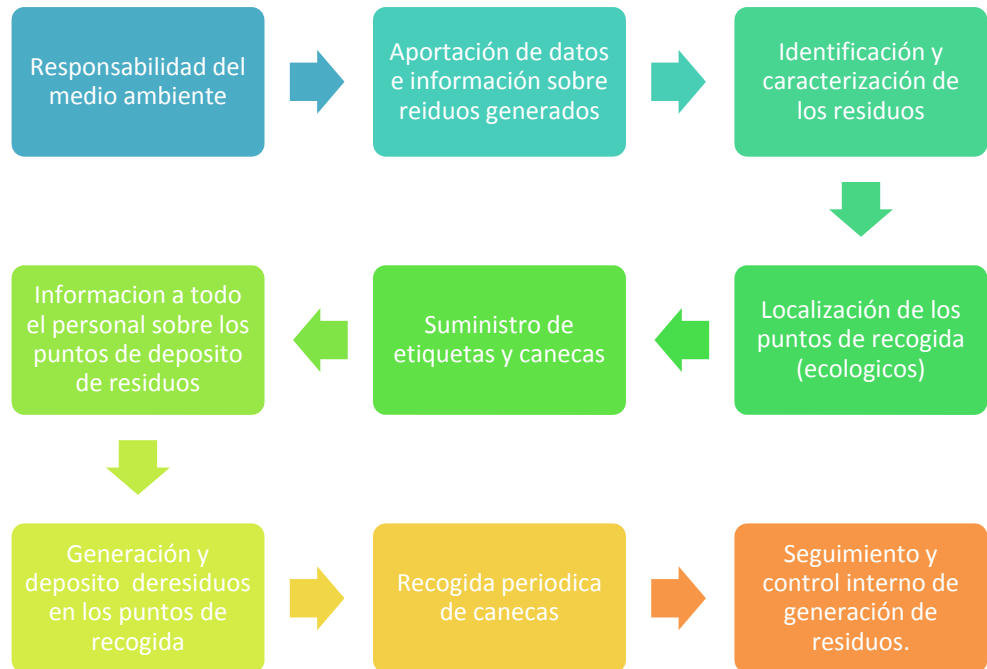
CLASIFICACIÓN	COLOR CANECA	TIPO RESIDUO
ORGÁNICOS	VERDE	Desperdicios de comida, residuos de cafeterías.
PELIGROSOS	ROJO	Metales cortopunzantes
PAPEL Y CARTÓN	GRIS	Periódicos, papel de oficina.
PLÁSTICOS	AZUL	Envases, tarros, bolsas de agua.



Los cuales estarán distribuidos de acuerdo al residuo que se genere en cada proceso o área de Jacob's Products S.A. se tendrá un centro de acopio o punto ecológico en el cual estarán ubicados todos los recipientes con su especificación.

	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	5 de 9

#### 4.1. DIAGRAMA DEL PROCESO.



#### 4.2. DESARROLLO


a) El Responsable de Gestión Ambiental efectuará la clasificación del residuo como peligroso o no, según lo siguiente:

Para la identificación de los residuos peligrosos se tendrá en cuenta la siguiente información y datos:

- Estimación de la cantidad generada y lugar de generación
- Producto del que procede el residuo y su ficha de seguridad, si se dispone de ella.
- Observaciones sobre posibles mezclas de diferentes tipos de residuos.
- Posible existencia de contenidos contaminantes de diferente índole a la que se refleja en la etiqueta (PCB, combustibles, disolventes en aceites, etc.)

Para la identificación de los residuos no peligrosos:

- Tipo de residuo.
- Estimación de la cantidad generada y lugar de generación.
- Observaciones sobre posibles mezclas de diferentes tipos de residuos.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	6 de 9

b) El Responsable de Gestión Ambiental supervisará la existencia de las canecas en los lugares señalados previamente y suministrará las etiquetas necesarias para cada uno de ellos según sea peligroso o no. En caso de tratarse de residuos peligrosos líquidos en los puntos de recogida establecidos se proveerá de bandejas recolectoras o cubetos de contención de derrames.

c) El Responsable de Gestión Ambiental es el responsable de informar a todo el personal sobre la ubicación de los contenedores y de las zonas de recogida para la correcta gestión de los residuos.


d) Todo el personal de la empresa es responsable de depositar los residuos que genere en los recipientes destinados al efecto en las diferentes zonas de recogida, evitando mezclar diferentes categorías de residuos.

e) El Responsable de Gestión Ambiental se encarga de avisar al gestor autorizado para la recogida de los residuos en las diferentes zonas establecidas. La frecuencia de recogida se determina en función de la naturaleza, ubicación, condiciones de almacenamiento, cantidad generada, medidas de seguridad y riesgos potenciales del transporte de los residuos peligrosos.

**CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS:**

Como norma general, los residuos se depositan en recipientes adecuados localizados en las zonas de recogida correspondientes. Los recipientes deben ser sólidos y resistentes y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales y sin fugas aparentes. En caso de que el volumen del residuo generado no haga posible su almacenamiento en recipientes, dicho residuo se dispondrá en zonas convenientemente acondicionadas hasta su entrega al gestor.

Cualquier usuario de los recipientes debe revisar su estado al objeto de asegurar que en todo momento se mantienen en buenas condiciones, sin defectos estructurales y sin fugas. En caso de observar deficiencias, debe ponerlo en conocimiento al Responsable de Gestión Ambiental, quien tomará las medidas pertinentes.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	7 de 9

Los recipientes se identifican, siempre que sea posible, con una etiqueta o un cartel indicativo del contenido del mismo. En el caso de residuos peligrosos, el etiquetado es específico y está sujeto a normativa.

### **Residuos peligrosos**

Todo el personal debe efectuar una correcta gestión de los residuos peligrosos, segregándolos y depositándolos en los recipientes dispuestos a tal efecto; evitando en todo momento la mezcla de los diferentes residuos peligrosos entre sí, y con los residuos no peligrosos.

### **Entrega del residuo**

La entrega del residuo se realiza en las instalaciones correspondientes a cada centro productor. Una vez se haya seleccionado, el Responsable de Gestión Ambiental procederá a:

- Solicitar una copia de las Hojas de Control y Seguimiento (justificante de entrega) de los residuos peligrosos para comprobar la correcta gestión de los mismos.

Los documentos relacionados con la gestión de los residuos deberán archivarse durante un período mínimo de cinco años.


### **Residuos no peligrosos**

Todo el personal de la empresa debe facilitar la correcta gestión de los residuos no peligrosos, depositándolos en canecas en las zonas dispuestas a tal efecto en las instalaciones, evitándose en todo momento la mezcla de los residuos entre ellos o con residuos peligrosos.

Cuando el recipiente alcanza un nivel adecuado, o con la periodicidad que se determine, el Responsable de Gestión Ambiental se pone en contacto con el gestor autorizado encargado de su gestión para que proceda a su retirada.

### **Actuación en el caso de generación de nuevos residuos**

En el caso de que por modificaciones de actividades o procesos, instalación de nuevos equipo, se genere un nuevo residuo o varíen las características de alguno de los existentes, de manera que sea necesaria una gestión diferente a la que se venía realizando, el Responsable de Gestión Ambiental, iniciará los trámites para su

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	8 de 9

caracterización (si ésta se considera necesaria), alcanzando los datos necesarios para la catalogación del residuo (origen, cantidad y forma de generación, estado físico, composición características, legislación aplicable).

Posteriormente a la caracterización del residuo, el Responsable de Gestión Ambiental, de acuerdo a la caracterización, determinará la gestión más adecuada y establecerá el área y forma de recogida y almacenamiento. A continuación los pasos a seguir, serán los mismos que para los residuos que ya se recogen habitualmente.

#### **Actuación en el caso de residuos generados ocasionalmente o por mezclas accidentales de los mismos**

Para los residuos generados ocasionalmente o mezclas accidentales de diferentes residuos o por limpiezas no previstas el Responsable de Gestión Ambiental procederá a:


- La caracterización del residuo (de acuerdo a lo especificado en el punto anterior).
- La elección de la forma de gestión más adecuada (y del correspondiente gestor autorizado).
- Retirada de las instalaciones para su gestión.

#### **4.3. ACCIONES CONTINGENTES.**

1. Los casos que se presenten y que no se encuentren contemplados en esta Norma, deben ser resueltos por el responsable, teniendo siempre en cuenta, el beneficio de la Empresa y las políticas generales establecidas en JACOB'S PRODUCTS S.A.

2. Cuando no se cumpla con la frecuencia de recolección estipulada en este Manual, el Responsable de Gestión Ambiental se debe comunicar con el área de servicios generales.


3. El Responsable de Gestión Ambiental se encargará de supervisar que los residuos generados por las actividades de mantenimiento de equipos en los días en que pare la producción en la empresa, sean dispuestos de la manera adecuada según el tipo y manejo correspondiente.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Código	P-SGA-04
		Versión	01
		Página	9 de 9

4. Si un recipiente para residuo líquido esta en mal estado se debe dar de baja y solicitar otro recipiente que remplace el anterior.
5. Se debe reportar cualquier manejo y almacenamiento inadecuado de residuos peligrosos al área responsable.

# **ANEXO R**

**PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y  
EXTERNAS**

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</p>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	1 de 6

## 1. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los criterios y las responsabilidades para asegurar la correcta comunicación interna en la organización, así como regular y asegurar la comunicación externa entre la empresa y terceras partes.

## 2. ALCANCE.

El procedimiento de comunicaciones externas e internas es de aplicación a toda la organización de la organización, desde la fecha de emisión del mismo.


Alcanza las actividades relacionadas con:

- Comunicar la política, los objetivos y las metas ambientales a todo el personal, así como informar sobre la evolución del comportamiento ambiental de la empresa (Declaración Medioambiental) a todas las partes interesadas.
- Decidir y responder a las preocupaciones del personal en cuestiones relativas a la gestión ambiental.
- Comunicar los resultados de carácter general de las auditorías y revisiones del sistema de gestión a todas las personas implicadas.
- Dar a conocer la política ambiental y los aspectos más relevantes del sistema de gestión al exterior, así como recibir y responder a las preocupaciones de todas las partes interesadas externas.

## 3. GENERAL.

### 3.1. DEFINICIONES.

- Comunicación interna: Aquella que se establezca cuando tanto emisor como receptor pertenezcan a los departamentos, áreas o servicios de los cuales consta la compañía.
- Comunicación externa: Por exclusión, aquella que no sea interna.

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	2 de 6

A todos los efectos, las quejas, reclamaciones, denuncias, etc. con carácter ambiental, serán regidas de acuerdo a lo recogido en el presente procedimiento.

#### 4. PROCEDIMIENTO.

##### 4.1. COMUNICACIONES INTERNAS (C.I.).


**C.I. Descendentes:** Por parte de cualquier departamento, área o servicio de la organización, se establecerán las C.I. ambientales que se estimen convenientes. Los canales de comunicación serán tales que aseguren que el destinatario recibe la comunicación emitida por el remitente.

**C.I Ascendentes:** Cualquier persona de la organización que desee comunicarse con un departamento superior de la misma, dispondrá de los medios y canales necesarios para ello: boletines de empresa, buzón de sugerencia y/u otros. Cuando la comunicación sea dirigida a una persona en concreto, se seguirá obligatoriamente la cadena jerárquica. Todas las comunicaciones internas relevantes (desde el punto de vista del receptor) serán obligatoriamente contestadas.

En el caso de las comunicaciones internas, se considerará válida la vía del correo electrónico como medio de comunicación, pudiéndose no utilizar el formato anexo al final del presente procedimiento.

Los canales de comunicación existentes en la organización serán los siguientes:

- Correo ordinario (entrada y salida).
- Correo interno (entrada y salida).
- Correo electrónico.
- Fax.
- Orales.
- Buzones de sugerencia.

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</p>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	3 de 6

Estos canales de comunicación serán utilizados para recoger las preocupaciones del personal en cuanto al comportamiento ambiental de la compañía y el sistema de gestión ambiental adoptado. Respecto al correo electrónico, se instalará un "buzón de opinión" en el cual todo el personal puede dejar por escrito sus inquietudes, sugerencias, opiniones o preguntas al respecto.


Esta información será analizada mensualmente por el Personal de apoyo, que contestará de forma particular al interesado, si procede, y/o la dará a conocer al personal que considere oportuno a través del correo electrónico. El Responsable del SGA es el responsable a su vez de transmitir toda esta información a la gerencia a través de informes, con el objeto de que la opinión del personal sea tenida en cuenta en las revisiones del sistema.

#### **4.2. COMUNICACIONES EXTERNAS (C.E.).**

Para ello podrá utilizar los siguientes canales: comunicaciones directas, participación en foros o medios de comunicación en general. Estas mismas vías podrán ser utilizadas para responder a cualquier cuestión de carácter medioambiental general planteada por otras administraciones, ciudadanos, proveedores, etc.

Las peticiones de información ambiental así como todo tipo de denuncias, quejas, etc. pueden ir dirigidas mediante teléfono, fax, por escrito, etc. Las peticiones de información, quejas, denuncias, etc. de carácter ambiental serán analizadas por el personal que las haya recibido. Cuando vayan dirigidas a la empresa en general, la persona que recibe la comunicación la pondrá en conocimiento del Equipo de Apoyo. Cuando merezcan respuesta, el personal correspondiente emitirá comunicado de respuesta en base a su procedimiento interno.

El personal que recibe la petición, denuncia o queja llevará un registro de tales cuestiones, donde dejará constancia del motivo, así como la decisión y contenido de la respuesta, en el caso de que proceda su contestación, conforme a la ficha recogida como anexo 2.

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</p>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	4 de 6

Para la comunicación de la Declaración Ambiental, se procederá a:

- Redactarla y editarla, con una actualización anual o cuando hayan ocurrido cambios ambientales importantes.
- Ponerla a disposición de todas aquellas personas (tanto personal de la organización como vecinos del municipio) que la requieran.
- Será propuesta y redactada por el Equipo de apoyo y aprobada y firmada por la gerencia.

#### **4.3. REGISTROS**


Los registros de gestión generados por la aplicación de este procedimiento serán los siguientes:

- Los informes de recopilación de las sugerencias, opiniones o inquietudes del personal.
- Las decisiones para comunicaciones formales externas sobre aspectos ambientales significativos.

#### **5. ANEXOS.**

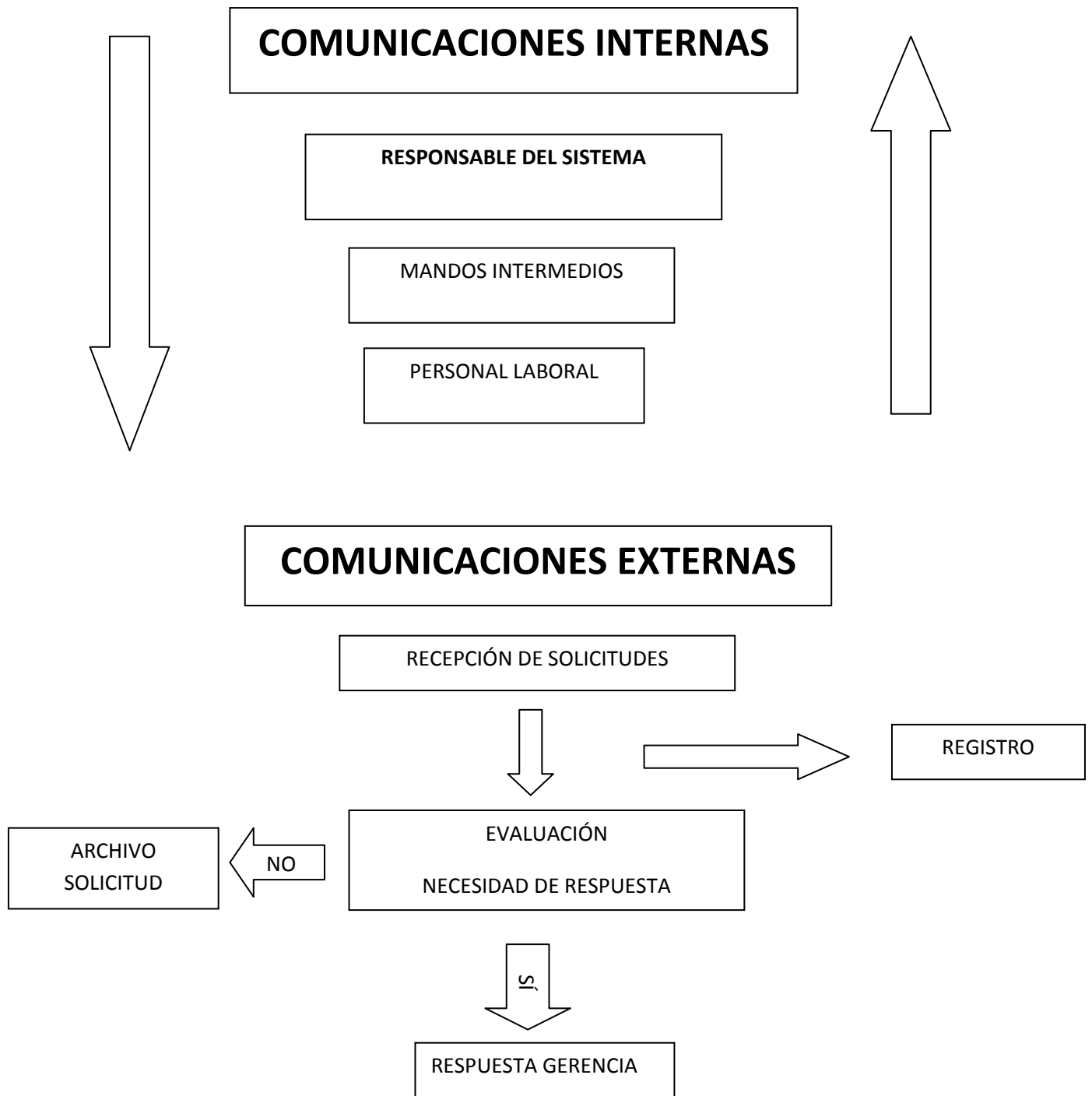
Los Anexos asociados al presente procedimiento son los siguientes:

- ANEXO 1: ESQUEMA EXPLICATIVO.
- ANEXO 2: FICHA DE COMUNICACIONES

	<b>PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</b>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	5 de 6

**ANEXO 1**

**ESQUEMA EXPLICATIVO**



	<b>PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</b>	Código	P-SGI-02
		Versión	03
		Página	6 de 6

## ANEXO 2

### FICHA DE COMUNICACIONES

FICHA RESUMEN DE COMUNICACIONES	NÚMERO. FICHA
COMUNICACIÓN:            EXTERNA            INTERNA	
DEPARTAMENTO:	
RECEPTOR:	
FECHA:	
PROCEDENCIA:	
FORMATO:	
EXTRACTO DE LA COMUNICACIÓN:	
<b>EVALUACIÓN Y RESPUESTA</b>	
DEPARTAMENTOS IMPLICADOS;	
CONTENIDO RESPUESTA:	
ACCIONES EMPRENDIDAS:	
FIRMA:	
FECHA:	

# **ANEXO S**

**FOLLETO INSTRUCTIVO PARA EL BUEN USO DE LA  
ENERGÍA**

# EL FUTURO LO SEMBRAMOS TODOS

Construyamos un mejor futuro para nuestros hijos, poniendo en práctica estos útiles consejos para aprovechar tu energía.

## ILUMINACIÓN



### Aprovecha las esquinas para iluminar mejor

Si es posible, coloca las lámparas en la esquina de las habitaciones, reflejan luz de las dos paredes en lugar de sólo una, proporcionándote más luz utilizable.



### Apaga las luces

Si no estás en tu cuarto o vas a salir de la casa, revisa que las luces estén apagadas. Es un hábito simple que te ayuda a ahorrar energía.



### Sobre las luces fluorescentes

No apagues las luces fluorescentes durante 15 minutos o menos. Al prenderlas nuevamente consumen más energía que dejándolas encendidas.



### Usa sensores de movimiento

Para la iluminación exterior con reflectores es más eficiente el uso de detectores que activan las luces sólo al detectar movimiento.



### Utiliza bombillos adecuados

Usa bombillos de baja intensidad (40 W y 60 W) para iluminar espacios pequeños, así evitas consumos excesivos de energía.



### Limpia regularmente los bombillos

Mantén limpios los bombillos. El polvo y la suciedad no permiten que iluminen bien, a la vez que encierran el calor y acortan la vida útil.



### Utiliza colores claros en tus paredes

Decora tus espacios con tonos claros, las paredes blancas reflejan mejor la luz, de esta manera se multiplica el efecto de los bombillos y se optimiza el consumo de energía.



### Usa bombillos economizadores de energía

Iluminan igual que los bombillos comunes y sólo consumen una quinta parte de energía. Además, duran en promedio 8 veces más.



### Aprovecha al máximo la luz del día

Aprovecha la iluminación del sol abriendo cortinas y ventanas, pues ésta es natural y gratuita.

## ASEO



### **Optimiza el consumo de tu calentador de agua**

Por cada 5 grados que reduzcas la temperatura en tu calentador de agua, tu ahorro será hasta del 3%.



### **Disminuye los costos de energía en el lavado**

Lava siempre cargas grandes de ropa, en vez de varias pequeñas. Así disminuyes el consumo y no se desperdicia energía.



### **Lava con temperaturas bajas**

Es importante lavar con programas de baja temperatura, pues la lavadora utiliza entre el 80% y el 85% de energía para calentar el agua.



### **Utiliza la secadora sólo cuando sea necesario**

La secadora es un gran consumidor de energía, por lo tanto es recomendable limitar su uso a situaciones de urgencia.



### **Aumenta el rendimiento de tu secadora**

Limpia periódicamente el filtro de tu secadora e inspecciona que el orificio de ventilación no esté obstruido, de esta manera mejorará su rendimiento y se ahorra energía.



### **Utiliza la cantidad de detergente indicada**

El exceso de detergente produce demasiada espuma y hace que el motor trabaje más, consumiendo más energía de la necesaria, lo que resulta un desperdicio de este recurso.

## HOGAR



### **Limpia los filtros de tu aspiradora**

Mantén los filtros de tu aspiradora bien limpios para que el motor no trabaje sobrecargado, lo que resulta en un excesivo consumo de energía.



### **Plancha toda la ropa de una sola vez**

Se necesita más electricidad para calentar la plancha cuando está fría, que para mantener la temperatura de planchado.



### **Apaga las luces cuando veas televisión**

Mantén bajos los niveles de iluminación donde esté instalado el televisor, así evitarás los reflejos en la pantalla y ahorrarás energía.



### **Apaga el monitor de tu computador cuando no lo uses**

Si dejas de usar el computador por cierto tiempo, apaga el monitor para evitar el desperdicio de energía.



### **Apaga los equipos cuando no los estés usando**

Evita que televisores, videojuegos y radios, entre otros, estén encendidos innecesariamente porque además de desperdiciar energía, los equipos se deterioran más rápido.

## COCINA



### Revisa que tu nevera selle bien

Verifica los empaques de tu nevera para asegurarte que no haya escapes de frío. Limpialos con regularidad.



### Descongela tu nevera regularmente

Más de medio centímetro de hielo acumulado hace que el motor de tu nevera trabaje con mayor frecuencia y aumente el consumo de energía.



### Limpia regularmente el lado de atrás de tu nevera

Mantén limpia y ventilada la parte posterior de la nevera y el congelador. Si los tienes en malas condiciones, el consumo de energía se incrementa hasta en un 15%.



### Conserva tu nevera lejos de fuentes de calor

Aleja tu nevera de fuentes de calor como el sol, estufas, hornos, calentadores, etc. Esto representa un mayor esfuerzo para el enfriamiento y un mayor consumo de energía.



### Abrir la nevera consume energía

Ábrela sólo cuando tienes claro qué vas a guardar o sacar, porque al abrirla frecuentemente hay pérdida de frío, y eso aumenta el gasto de energía.



### Conserva los alimentos entre 3°C y 5°C

Es la temperatura ideal para conservar tus alimentos. Si está por debajo, puedes estar desperdiciando energía continuamente.



### Descongela primero

Si cocinas alimentos descongelados, usas un tercio menos de energía, y eso es ahorro que se ve todos los días.



### Aprovecha tu microondas

Los hornos microondas utilizan casi un 50% menos energía que los hornos convencionales y son más eficaces para descongelar porciones pequeñas.



### No guardes alimentos calientes en tu nevera

Guarda sólo alimentos a temperatura ambiente, la nevera consume una gran cantidad de energía si los guardas mientras están calientes.



### Revisa las aspas de tu licuadora

Revisa que tengan filo y no estén quebradas, así trabajará con mayor facilidad, ahorrarás tiempo de preparación y consumo de energía.



### Utiliza regularmente olla a presión

Los alimentos se cocinan más rápido en la olla a presión, así consumes menos energía. Con esta disciplina diaria evitas consumos excesivos.



### Las tapas ahorran energía

Cocina siempre con las ollas bien tapadas, de esta forma los alimentos se preparan más rápido, ahorrando tiempo y energía.



### Aprovecha las parrillas de la estufa

Las parrillas de la estufa consumen menos de la mitad de energía que cocinar en el horno. Es un hábito sencillo que te ayuda mucho al ahorro de energía.



### Evita abrir la puerta del horno

Cada vez que abras la puerta del horno se pierde aproximadamente el 20% del calor acumulado en su interior, el consumo de energía aumenta para volver a la temperatura de cocción.



### Prende el horno en el momento indicado

Si vas a hornear, no enciendes el horno antes de tener listo lo que vas a cocinar, esto causa desperdicio de energía y desgaste innecesario del equipo. Esto sólo se puede hacer cuando la receta lo indica expresamente.



### La temperatura correcta del horno

Cuando prendas el horno, pon la temperatura indicada. El horno no se calentará más rápido si se pone a una temperatura más elevada, y por el contrario estás gastando mucha más energía.



### Hornea mejor

En tanto sea posible, utiliza platos de vidrio para hornear. El vidrio retiene el calor más fácilmente que otros materiales, esto permite hornear más rápidamente y bajar la temperatura del horno unos 25 grados.



### Aprovecha mejor el calor del horno

Apaga el horno cinco minutos antes del tiempo previsto para que el calor restante se use para terminar de cocinar los alimentos.



### Revisa tu horno

Prueba el termostato de tu horno para asegurarte que está midiendo correctamente la temperatura. Este aparato se descalibra frecuentemente, por eso es importante revisarlo periódicamente.



### Reduce las pérdidas de calor en la estufa

Usa sartenes de fondo y lados rectos, al tamaño del quemador y tapas que sellen bien. Con esto se aprovecha mejor el calor y reduces significativamente el consumo de energía.

# **ANEXO T**

**FOLLETO INSTRUCTIVO PARA EL BUEN USO DEL AGUA**

## MANEJO INTELIGENTE DEL AGUA

El **amb**, con el fin de sensibilizar en la comunidad la Cultura del Manejo Inteligente del Agua, les plantea algunas recomendaciones y/o sugerencias que le permiten a la comunidad si cambia la costumbre del desperdicio a la hora de adelantar las diferentes actividades del hogar, por un verdadero uso racional y eficiente del agua, beneficiarse con un significativo

Mediante esta sencilla labor didáctica, enseñe, eduque e implemente la protección y conservación del elemento vital para la vida de los seres humanos y la naturaleza.



### ASEO PERSONAL

**A**i tomar un baño en la ducha, dejamos correr el agua para obtener la temperatura deseada, desperdiciando grandes cantidades del preciado líquido. Esta agua usted puede recogerla y utilizarla para otros usos.

**A**i enjabonarnos debemos cerrar la llave y abrirla sólo hasta cuando deseemos terminar de enjuagarnos.

**E**n promedio una persona GASTA DE 140 A 160 LITROS de agua en un baño de 5 min. Es conveniente tomar duchas más breves.

**L**avado de Dientes: Cierre la llave del agua mientras se cepilla los dientes. De esta manera, una familia de 5 personas puede ahorrar hasta 40 litros de agua al día.

**A**i Afeitarse: Enjuague y limpie su máquina de afeitar en un recipiente. ¡No lo haga con agua corriente!. Deje cerrada la llave mientras se afeita.

**E**n el Aseo Personal en promedio SE GASTA EL 25% del Agua que usted consume mensualmente.

### SERVICIO SANITARIO

**P**ara disminuir el pago de su recibo de agua, baje el agua del inodoro sólo cuando sea necesario o en caso extremo, póngase de acuerdo con las demás personas de su casa para acumular descargas de orina con una sola bajada del agua.

**A**lgunas personas utilizan el inodoro como basurero, desperdiciando el agua y obstruyendo la cañería.

**V**igile periódicamente el estado de los accesorios del tanque (flotador, válvula de admisión, válvula de sellado). Evite derrames de agua por el rebosadero o por las válvulas. Ajústelas.

**E**s necesario dar un mantenimiento a las llaves de los sanitarios, regaderas y lavamanos. Si frecuentemente gotean, especialmente los inodoros.

**E**n el Servicio Sanitario en promedio SE GASTA EL 22% del Agua que usted consume mensualmente.



### EN LA COCINA

**E**s conveniente tapar el desagüe y llenar de agua el lavaplatos para enjuagar la loza o los vegetales, en vez de hacerlo con agua corriente.

El agua hervida de los vegetales es nutritiva y puede usarle para sopas y salsas.

**S**aque con tiempo los alimentos del congelador. Es preferible descongelar con la temperatura ambiente, que derramar grandes cantidades de agua sobre ellos. Lo mismo para los cubitos de hielo, aflójelos al aire libre sin necesidad de desperdiciar agua.

**A**i lavar la loza, se recomienda usar esponja o fibra de nylon, pues la comida se remueve más y no se gasta tanta agua.

**E**n la cocina se GASTA EL 18% del total del agua que mensualmente consume.





## LAVADO DE ROPA

Si usted lava la ropa a mano, debe tapar el sifón del lavadero para que el agua con la que se enjuaga la primera tanda de ropa sirva para remojar la segunda y solamente tenga que agregar únicamente el jabón.

Al usar la lavadora de ropa, es conveniente llenarla a su debida capacidad y no con pequeñas cantidades de ropa, es decir, si es poca la ropa para lavar, deje que se acumule la de algunos días y trate de lavar una vez a la semana.



En promedio en el lavado de ropa usted GASTA EL 29% del agua.

## RIEGO DE JARDINES

Es conveniente regar los jardines una vez por semana, preferiblemente en la noche. Recuerde que los andenes y calle no se barren con el chorro de la manguera.



En el Riego de Jardines en promedio SE GASTA EL 4% del Agua que usted consume mensualmente.

PIENSE EN EL FUTURO,  
UTILICE SÓLO EL AGUA NECESARIA,  
NI UNA GOTAS MÁS.

## LAVADO DE VEHÍCULOS

Si usa un balde en vez de manguera para lavar el vehículo, no deje la manguera abierta mientras enjabona su vehículo. Apoye lo lavaderos de carros que utilizan agua subterránea. Colabore para que sus vecinos hagan buen uso del agua. ¡Que nadie desperdicie!

- DISMINUYA SU CONSUMO BÁSICO.
- ACOSTÚMBRESE A MEDIR EL GASTO DEL AGUA
- COMPARE SUS RECIBOS PARA VER SI AHORRÓ

En el Lavado de Vehículos en promedio SE GASTA EL 2% del Agua que usted consume mensualmente.



¡APROVECHE EL AGUA DE LLUVIA AL MÁXIMO: RECÓJALA Y UTILÍCELA !

## DESPERDICIO DIARIO (LAS GOTAS)



Es conveniente que un par de veces al año, un plomero de confianza revise las instalaciones, especialmente las del servicio sanitario, lo cual ayudará a evitar fugas y gastos económicos. También existen grifos y llaves que reducen el gasto del agua. Cerciórese con su plomero de confianza.

UN CONSEJO PRÁCTICO: Use el medidor para detectar la existencia de fugas ocultas en su instalación domiciliaria, cierre todas las llaves, vea si la aguja se mueve, si nota algún movimiento actúe de inmediato.

¡FUGAS DE AGUA SON FUGAS DE DINERO!

# **ANEXO U**

**FOLLETO INSTRUCTIVO PARA LA SELECCIÓN EN LA  
FUENTE**

**RESIDUOS PELIGROSOS:** Son aquellos residuos que, en función de sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad pueden presentar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al medio ambiente.



Se depositaran el los recipientes de color rojo.



JACOB'S PRODUCTS S.A.

**CUIDAR EL MEDIO  
AMBIENTE ES TAREA DE  
TODOS!!!**



©www.1234.com

**JACOB'S PRODUCTS S.A.  
COMPROMETIDO CON EL  
MEDIO  
AMBIENTE**

JACOB'S PRODUCTS S.A.



**INSTRUCTIVO  
PARA REALIZAR  
LA SELECCIÓN  
EN LA FUENTE**



**PLAN INSTITUCIONAL DE  
GESTIÓN AMBIENTAL**

## Programa de Gestión de Residuos sólidos.

El programa de gestión de residuos sólidos tiene dentro de sus principales objetivos que los empleados de JACOB'S PRODUCTS S.A. tomen conciencia sobre la correcta gestión de los residuos generados por las actividades realizadas en el puesto de trabajo y en su hogar.



Siempre antes de botar algo a la basura hagámonos estas preguntas

- ¿Es basura?
- ¿Se puede reusar?
- ¿Se puede reciclar?

El 80% de los residuos que arrojamamos tienen potencial reciclable.

JACOB'S PRODUCTS S.A.

## Papelera para reciclaje

En nuestros puestos de trabajo tenemos una papelera de dos contenedores. El contenedor es para disponer PAPEL Y CARTÓN, y el recipiente VERDE es para disponer RESIDUOS ORGÁNICOS.



### CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGUN EL TIPO.

En las instalaciones de JACOB'S PRODUCTS S.A. encontramos puntos ecológicos en los cuales podemos hacer la clasificación en la fuente y separarlos de la siguiente manera:

**PAPEL Y CARTÓN:** se depositara en las canecas de color gris.

Papel reciclable: Carpetas de cartón, sobres, libros, papel, revistas, periódicos, directorios.

No reciclable: Papel carbón, papel o cartón plastificado, servilletas, papel higiénico, pañuelos desechables.

**RESIDUOS ORGÁNICOS:** son aquellos residuos generados que no tienen potencial reciclable como :

Residuos de comida, cinta adhesiva, cenizas, colillas de cigarrillos, marcadores, envolturas de paquetes.



**PLASTICOS:** Se depositaran en los contenedores de color azul .



PLAN INSTITUCIONAL DE

GESTIÓN AMBIENTAL PIGA

# **ANEXO V**

**RESULTADOS PRIMERA AUDITORÍA**



**INFORME DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA**

<b>OBJETIVO</b>	Conocer el estado actual del cumplimiento legal para la implementación de el sistema de Gestión en ISO 14001:2004, reportar las no conformidades y generar planes de acción para la implementación y correcto cumplimiento	
<b>ALCANCE</b>	Grado de conformidad de la empresa JACOB'S PRODUCTS S.A respecto a la norma NTC ISO 14001:2004	
<b>NO CONFORMIDAD</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>ACCIÓN PROPUESTA</b>
La política ambiental de la organización no se ha comunicado adecuadamente a todo el personal.	4.2 .f	Utilizar el intranet y carteles en lugares visibles a todo el personal
Por cuestiones de carga laboral no se logrado colocar a disposición de todos el folleto donde se publica oficialmente la política ambiental.	4.2.g	Concientizar a la dirección sobre la importancia que tiene para todo el personal y para la empresa misma hacer pública la política ambiental
No se ha logrado que los operarios identifiquen claramente los aspectos ambientales de sus actividades, para que puedan controlar aquellos que tienen un alto impacto ambiental.	4.3.1.a	Intensificar las capacitaciones para que se tenga un mejor conocimiento sobre el PIGA
La organización no ha considerado las opciones tecnológicas y requisitos financieros que pueden ayudar a cumplir con los objetivos y metas ambientales.	4.3.3	Realizar una charla con la parte gerencial sobre los beneficios a futuro que se pueden tener si se consideran las opciones tecnológicas para optimizar el uso de los recursos naturales
No se encontró asignación de los medios y plazos para lograr la implementación de los programas ambientales	4.3.3	Se realizará una reunión entre los jefes de área y coordinadores para la asignación de los plazos de las actividades de los programas



**INFORME DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA**

		ambientales
<b>No se han definido claramente las responsabilidades para facilitar una gestión ambiental eficaz.</b>	4.4.1	Realizar una capacitación donde se establezca un compromiso claro sobre las responsabilidades para implementar los programas de gestión ambiental.
<b>No se ha asegurado la disponibilidad de recursos financieros y tecnológicos para implementar y mejorar el sistema de gestión ambiental</b>	4.4.1	Realizar una charla con la parte gerencial de la organización para establecer un compromiso sobre el presupuesto disponible para invertir en implementación.
<b>No se ha implementado entre todos los niveles de la organización el procedimiento de comunicación interna</b>	4.4.3.a	Identificar y aplicar las acciones correctivas necesarias para que el procedimiento de comunicación interna funciones entre los diversos niveles jerárquicos de la compañía.
<b>Aunque se realizó un procedimiento de comunicación externa, la dirección no ha decidido si comunica, o no, externamente, la información ambiental de la organización.</b>	4.4.3.b	Hablar con la gerencia sobre la decisión a tomar con respecto a las comunicaciones externas de los aspectos ambientales.
<b>Existen documentos que, aunque, se implementaron en el sistema de gestión de calidad, hoy en día, no se utilizan y se encuentran desactualizados</b>	4.4.5.b	Revisar, actualizar y aprobar nuevamente los documentos que sean necesarios.
<b>Aunque ya sea documentado, no se ha podido hacer la socialización respectiva con respecto al plan de emergencias.</b>	4.4.7	Establecer con la responsable de recursos humanos la



**INFORME DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA**

		metodología con la que se dará a conocer el plan de emergencias ambiental.
<b>No se ha implementado el procedimiento para hacer el seguimiento de las operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente.</b>	4.5.1	Implementar la matriz de evaluación e identificación de aspectos e impactos ambientales como mecanismo de seguimiento ambiental en la empresa.
<b>No se evidenciaron registros de los resultados de las evaluaciones periódicas del cumplimiento legal.</b>	4.5.2.2	Revisar con el responsable del sistema de gestión integrada las razones por las cuales no se encuentran registros que evidencien el cumplimiento legal.
<b>Se encontró que el formato establecido para comunicaciones ambientales externas no se está diligenciando</b>	4.5.4	Empezar a diligenciar el formato en cuanto haya alguna comunicación ambiental externa

# **ANEXO W**

**RESULTADOS SEGUNDA AUDITORÍA**



**INFORME DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA**

<p><b>OBJETIVO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar el grado de conformidad del sistema de gestión ambiental con los criterios establecidos en la norma NTC ISO 14001:2004</li> <li>-Evaluar la eficacia del sistema de gestión para lograr los objetivos específicos</li> <li>- Identificar mejoramientos potenciales en el sistema de gestión ambiental.</li> </ul>	
<p><b>ALCANCE</b></p>	<p>Grado de conformidad de la empresa JACOB'S PRODUCTS S.A respecto a la norma NTC ISO 14001:2004</p>	
<p><b>NO CONFORMIDAD</b></p>	<p><b>REQUISITO</b></p>	<p><b>ACCIÓN PROPUESTA</b></p>
<p><b>Se siguen presentando fallas en un cuanto a la comunicación interna de la organización, por tal motivo, en parte del nivel jerárquico más bajo todavía no se tiene pleno conocimiento de cómo se implementa la política ambiental</b></p>	<p>4.2.f</p>	<p>Realizar una capacitación sobre la importancia del procedimiento de comunicación interna para la política ambiental de la compañía.</p>
<p><b>La organización no ha considerado las opciones tecnológicas y requisitos financieros que pueden ayudar a cumplir con los objetivos y metas ambientales.</b></p>	<p>4.3.3</p>	<p>Insistir con la gerencia, y explicarles que para una óptima implementación del SGA es necesario ampliar el presupuesto de inversión.</p>
<p><b>La gerencia no ha asegurado la</b></p>	<p>4.4.1</p>	<p>Insistir con la</p>



**INFORME DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS Y/O DE MEJORA**

<p><b>disponibilidad de recursos financieros y tecnológicos para implementar el SGA.</b></p>		<p>gerencia, y explicarles que para una óptima implementación del SGA es necesario ampliar el presupuesto de inversión</p>
<p><b>Se siguen presentando dificultades con la comunicación interna entre todos los niveles de la organización, eso dificultó cumplir con los horarios ya programados de las capacitaciones y hubo la necesidad de reprogramarlos.</b></p>	<p>4.4.3.a</p>	<p>Desarrollar un seguimiento desde la dirección hasta el nivel jerárquico más bajo, que permita detectar en que parte se está quebrantando el procedimiento de comunicación de la organización.</p>
<p><b>La capacitación sobre el plan de emergencias se realizó, pero de manera muy general, ya que la carga laboral era muy alta y no se dispuso del tiempo necesario para socializar el plan de emergencias.</b></p>	<p>4.4.7</p>	<p>Programar una nueva capacitación en la que pueda dar a conocer de una manera más detallada el plan de emergencias ambiental.</p>
<p><b>Aunque la matriz de aspectos e impactos ambientales se documentó e implementó no se han encontrado registros del seguimiento de desempeño de los controles operacionales</b></p>	<p>4.5.1</p>	<p>Investigar con el responsable del sistema de gestión integrada las razones por las cuales no se tienen estos registros.</p>

# **ANEXO X**

**LISTA DE CHEQUEO FINAL DE LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA ISO 14001:2004**

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.1 REQUISITOS GENERALES</b>							
1	¿La organización ha establecido, documentado, implementado mantenido y mejorado un sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001?		X			X	Se ha establecido, documentado e implementado un sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001
<b>4.2 POLÍTICA AMBIENTAL</b>							
2	¿Existe una política ambiental definida y documentada? ¿Esta política está enmarcada en el alcance dado al sistema?		X			X	Se ha definido y documentado la política ambiental de la organización.
3	¿La política incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación?		X			X	Se ha establecido un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación
4	¿La política Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?		X			X	Se ha adquirido un compromiso por la parte de la dirección para cumplir con los requisitos legales y otros requisitos que se suscriban.
5	¿Esta política proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales?		X			X	La política ambiental incluye los requisitos y metas ambientales.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
6	¿Esta política está documentada, se ha implementado y se mantiene?		X			X	Se ha documentado e implementado la política ambiental.
7	¿Esta política se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella y al público en general?		X	X			No se ha realizado una adecuada comunicación de la política ambiental, ya que no se ha implementado correctamente el procedimiento de comunicaciones internas y externas.
<b>4.3 PLANIFICACIÓN</b>							
<b>4.3.1 Aspectos ambientales</b>							
8	¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de las actividades productos de la organización sobre los cuales esta tenga control e influencia?		X			X	Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de los distintos procesos de la organización.
9	¿Este procedimiento está enmarcado dentro del alcance definido para el sistema de gestión ambiental?		X			X	Este procedimiento forma parte del alcance del sistema de gestión ambiental.
10	¿Se ha documentado la información anterior y se mantiene actualizada?		X			X	Se ha documentado y actualizado la información sobre aspectos ambientales.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
11	¿Se ha considerado la importancia de los aspectos ambientales relacionados con los impactos significativos para establecer, implementar, y mantener el sistema de gestión?		X			X	Se ha considerado la importancia de los aspectos ambientales en el proceso de documentación e implementación del SGA.
<b>4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos</b>							
12	¿Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales		X			X	Existe un procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.
13	¿El procedimiento permite determinar cómo se aplican los requisitos a sus aspectos ambientales?		X			X	El procedimiento permite aplicar la normativa legal ambiental que debe tener la organización.
14	¿Los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se han tenido en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental		X			X	Los requisitos legales y otros requisitos son parte importante en la implementación y mantenimiento del SGA.
<b>4.3.3 Objetivos, metas y programas</b>							
15	¿Se han establecido, implementado y mantenido objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización?		X			X	Se ha establecido, implementado y mantenido los objetivos y metas ambientales.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
16	¿Los objetivos y metas son medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua?		X			X	Se han implementado los indicadores respectivos que sirven para medir los objetivos y metas ambientales.
17	En su definición y revisiones posteriores, ¿Se han considerado los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y sus aspectos ambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas?		X			X	Se han considerado los requisitos legales y aspectos ambientales para el cumplimiento de las metas y objetivos programados.
18	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios programas para alcanzar los objetivos y metas?		X			X	Se ha establecido e implementado los programas PIGA
19	¿En los programas se ha incluido la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas, así como los medios y plazos para lograrlos?		X	X			Hay serias falencias en la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas ambientales.
<b>4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>							
<b>4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad</b>							
20	¿La dirección se ha asegurado de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental? ¿Estos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización y los recursos financieros y tecnológicos?		X	X			La dirección no ha asegurado los recursos financieros para implementar en su totalidad el SGA.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
21	<p>¿La alta dirección de la organización ha designado uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma internacional.,</li> <li>• Informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGA para su revisión incluyendo las recomendaciones para la mejora.</li> </ul>		X			X	Se tiene un representante de la dirección para el sistema de la gestión integrada.
<b>4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia</b>							
22	¿Se han identificado que personas (las cuales realicen tareas para la organización o en su nombre) pueden, potencialmente causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización?		X			X	Se han identificado las personas que de acuerdo a sus actividades en la organización pueden causar impactos ambientales significativos.
23	¿Se han identificado las necesidades de formación relacionadas con los aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental y emprendido acciones para satisfacer estas necesidades?		X			X	Se han identificado las necesidades de formación ambiental, y se han tomado las acciones respectivas.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
24	<p>¿Se ha establecido y mantenido uno o varios procedimientos para que los empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;</li> <li>• Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;</li> <li>• Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental.</li> <li>• Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?</li> </ul>		X			X	Se han realizado las respectivas capacitaciones de concientización sobre la Política ambiental y los requisitos del SGA.
<b>4.4.3 Comunicación</b>							
25	<p>¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización</li> <li>• Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas</li> </ul>		X	X			Se tiene definido un proceso de comunicación por medio de correos internos y externos, pero no se ha aplicado correctamente.
26	¿La organización ha documentado su decisión de comunicar o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos?		X			X	Se tiene documentado
<b>4.4.4 Documentación</b>							
27	¿La documentación del sistema de gestión ambiental incluye la política, objetivos y metas ambientales?		X			X	La documentación del sistema incluye la política, objetivos y metas ambientales.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
28	¿Incluye la descripción del alcance del SGA?		X				La documentación incluye el alcance del SGA.
29	¿Incluye la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia de los documentos relacionados?		X			X	Se tiene documentado
30	¿Incluye los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma internacional?		X			X	Se tiene incluida la documentación necesaria
31	¿Incluye los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos?		X			X	Se incluye en la documentación.
<b>4.4.5 Control de documentos</b>							
32	¿Existen documentos para controlar los documentos requeridos por el SGA?		X		X		Existen documentos para controlar la documentación del SGA
33	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión?		X			X	Se tiene documentación asociada con el sistema de gestión integral
34	¿Los documentos son revisados y actualizados cuando sea necesario, y aprobados nuevamente, identificando en cada uno de ellos los cambios y el estado de revisión actual de los mismos?		X			X	Se ha incluido en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA
35	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso y sean legibles e identificables?		X			X	Se ha incluido en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
36	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución?		X			X	Se ha incluido el control de documentos de tipo externo que afectan los procesos del sistema de gestión ambiental
37	¿Se ha establecido un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón?		X			X	Se tiene definido un proceso de gestión de documentos obsoletos, y se han incluido los generados por el sistema ambiental
<b>4.4.6 Control Operacional</b>							
38	¿La organización ha identificado y planificado aquellas operaciones que están asociadas a los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política ambiental, los objetivos y las metas?		X			X	Se ha identificado en la documentación las operaciones asociadas a aspectos ambientales.
39	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en la que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales?		X			X	Se ha documentado.
40	¿La organización ha establecido criterios operacionales en los procedimientos?		X			X	Se han establecido los criterios en los procedimientos.
41	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos relacionados con los aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas?		X			X	Se ha documentado

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias</b>							
42	<p>¿La organización ha establecido procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar situaciones potenciales de accidentes o emergencias que puedan impactar el medio ambiente y como responder a estos.</li> <li>• Responder a situaciones de emergencia y accidentes reales Prevenir y mitigar impactos ambientales asociados a estas?</li> </ul>		X			X	Se cuenta con un plan de emergencia
43	<p>¿Los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementados?</li> <li>• Revisados periódicamente y actualizados cuando sea necesario? (específicamente después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia)</li> <li>• Ensayados periódicamente cuando sea factible?</li> </ul>		X			X	se cuenta con un plan de emergencia
<b>4.5 VERIFICACIÓN</b>							
<b>4.5.1 Seguimiento y medición</b>							
44	¿La organización ha establecido procedimientos para hacer seguimiento y medición regularmente a las características fundamentales de las operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente?		X			X	Se tiene documentado
45	¿Los procedimientos incluyen requisitos relacionados con el registro de la información sobre: Desempeño Controles operacionales aplicables, Conformidad con los objetivos y metas definidos?		X			X	No se tiene documentado
46	<p>¿Los equipos de seguimiento y medición han sido y se mantienen calibrados o verificados?</p> <p>¿Existen registros sobre su estado de calibración y mantenimiento?</p>		X		X		Se cuenta con el sistema de calibración de equipos para el sistema de calidad, pero no para el SGA.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
<b>4.5.2 Evaluación y cumplimiento legal</b>							
47	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos legales aplicables?		X			X	Se ha documentado e implementado.
48	¿Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?		X			X	Se tiene documentado.
49	¿La organización ha establecido implementado y mantiene procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento con otros requisitos que la organización haya suscrito?		X			X	Se tiene documentado e implementado.
<b>4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva</b>							
50	¿Se han establecido, implementado y se mantienen procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas?		X			X	Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGA
51	¿Estos procedimientos definen la identificación y corrección de las no conformidades y la forma para tomar acciones para mitigar los impactos ambientales?		X			X	Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGA
52	¿Estos procedimientos definen la investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones que eviten que vuelvan a ocurrir?		X			X	Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGA
53	¿Estos procedimientos definen la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?		X			X	Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGA.
54	¿Estos procedimientos definen el registro de los resultados de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		X			X	Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGA.

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
55	¿Estos procedimientos definen la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		X			X	Se tienen procedimientos documentados para las no conformidades del SGA.
56	¿Las acciones tomadas son las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados?		X			X	Se han documentado las acciones.
<b>4.5.4 Control de registros</b>							
57	¿Se han establecido, implementado y mantienen procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de registros?		X			X	Se ha establecido y documentado los procedimientos respectivos.
58	¿Los registros son legibles, identificables y trazables?		X			X	Los registros cumplen las condiciones apropiadas.
59	¿Los registros son suficientes para demostrar conformidad con los requisitos de la ISO14001?		X			X	Son suficientes los registros para cumplir con los requisitos de la norma.
<b>4.5.5 Auditoría Interna</b>							
60	¿Se realizan auditorías internas del SGA a intervalos planificados?		X			X	Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de la calidad, y se incluyó la variable ambiental
61	¿Las auditorías permiten: Determinar si el SGA es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental incluidos los requisitos de la NTC-ISO 14001, Determinar si el SGA se ha implementado adecuadamente y se mantiene, Proporcionar información a la dirección sobre el resultado de la evaluación del cumplimiento de los requisitos?		X			X	

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
62	<p>¿Los programas y procedimientos de auditoría han sido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecidos</li> <li>• Implementados</li> <li>• Periódicamente revisados y cuando es necesario actualizados</li> <li>• Ejecutados consistentemente?</li> </ul>		X			X	Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de la calidad, se incluyó la variable ambiental, pero las responsabilidades para el sistema de gestión ambiental no están bien definidas.
63	<p>¿Se han establecido, implementado y mantienen procedimientos de auditoría que traten sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados?</li> <li>• La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?</li> </ul>		X		X		
<b>4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>							
64	¿La alta dirección revisa a intervalos definidos el SGA para asegurar que haya conveniencia, adecuación y eficacia continuas?		X			X	Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de la calidad, y se incluyó la variable ambiental.
65	¿Se conservan registros de las revisiones por la dirección?		X			X	
66	¿Las revisiones se han dirigido hacia la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGA?		X			X	
67	<p>¿En las revisiones por la dirección se han considerado como entradas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con requisitos legales y otros que la organización suscriba.</li> </ul>		X			X	

No	REQUISITO ESPECIFICO	NA	A	0 ND	5 DSGC	10 DI	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las comunicaciones de las partes interesadas externas(incluyendo quejas)</li> <li>El desempeño ambiental de la organización</li> <li>El grado de cumplimiento de los objetivos y metas</li> <li>El estado de las acciones correctivas y preventivas</li> <li>El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección</li> <li>Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales</li> <li>Las recomendaciones para la mejora?</li> </ul>						Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de la calidad, y se incluyó la variable ambiental
68	¿Los resultados de las revisiones incluyen decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del SGA coherentes con el compromiso de mejora continua?		X			X	
<b>NA:</b> No aplica <b>A:</b> Aplica		<b>ND:</b> No disponible <b>DI:</b> Disponible e implementado		<b>DSGC:</b> Disponible en el sistema de gestión de la calidad			