



**DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN NTC-ISO
14001:2015, PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. DE
VALLEDUPAR**



**AUTORES:
SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR – CESAR
2019**

**DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN NTC-ISO
14001:2015, PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. DE
VALLEDUPAR**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el grado de
Ingeniería Ambiental y Sanitaria**

**SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ**

**Director
CALEB MARIANO POSADA ÁLVAREZ
ING.**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR – CESAR
2019**

Nota de aceptación

Jurado 1

Jurado 2

Valledupar – Cesar, 09 de julio de 2019

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a DIOS, por regalarme la dicha de materializar este sueño tan anhelado, la gloria y la honra sean por siempre y para siempre de él; también a mis padres por su apoyo incondicional; a mis dos hermosas hijas que fueron el motor que me impulso a luchar incansablemente para optar el título de profesional; a mi esposa por su amor aguerrido que me dio la confianza para no rendirme ante las adversidades; a mi director de proyecto de grado; al programa de ingeniería ambiental sanitaria y a la universidad popular del cesar por abrirme las puertas y darme la oportunidad de culminar mis estudios profesionales.

Walter David Mendoza González

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer todas sus ayudas, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos y su dedicación.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mi tutor de proyecto, quien con su conocimiento y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

A mis compañeros, quienes a través de tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando una familia, muchas gracias por toda su colaboración, por convivir todo este tiempo conmigo, por compartir experiencias, alegrías, frustraciones, llantos, tristezas, peleas, celebraciones y múltiples factores que ayudaron a que hoy seamos como una familia, por aportarme confianza y por crecer juntos en este proyecto, muchas gracias.

Por último, quiero agradecer a la base de todo, a mi familia, en especial a mis padres, que quienes con sus consejos fueron el motor de arranque y mi constante motivación, muchas gracias por su paciencia y comprensión, y sobre todo por su amor.

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES

Contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Formulación del problema	17
2. JUSTIFICACIÓN	18
2.1 Teórica	18
2.2 Práctica	18
2.3 Metodológica	18
2.4 Social	19
3. OBJETIVOS	20
3.1. OBJETIVO GENERAL	20
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4. MARCO REFERENCIAL	21
4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	21
4.2. MARCO TEÓRICO	25
4.2.1 NTC ISO 14001:2015	26
4.2.1.1 Guía de implementación de la norma NTC ISO 14001:2015.	27
4.2.2 Matriz de significancia de impactos ambientales	28
4.2.3 Evaluación de la importancia ambiental	29
4.2.4 Programa de responsabilidad social empresarial	32
4.2.5 Plan para el manejo seguro de los alimentos	35
4.2.6 Supervisión Activa	36
4.2.7 ¿Qué es HACCP?	36
4.3. MARCO CONCEPTUAL	37
4.3.1 ISO	37
4.3.2 ISO 14000	38
4.3.3 Revisión Ambiental Inicial (RAI)	39
4.3.4 Riesgo Ambiental	40
4.3.5 Eco-Mapa	40
4.3.6 Eco-Balance	41
4.3.7 Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales	43
4.3.8 Buenas Prácticas de Manufactura Ambiental BPMA	43
4.3.9 Auditorías Ambientales	44
4.3.10 Análisis del ciclo de vida del producto.	45
4.3.11 Eco-Eficiencia	47
4.4. MARCO CONTEXTUAL (LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA)	48
4.5. MARCO LEGAL	49
4.5.1 Marco normativo basado en la ISO 14001:2015	52
4.6 MARCO INSTITUCIONAL	57
5. MARCO METODOLÓGICO	60
5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	60
5.1.1 Fuentes de Información	61

5.1.2 Fuentes de Información Primaria	61
5.1.3 Fuentes de Información Secundaria	61
5.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	62
5.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	62
5.3.1 Evaluación de impactos ambientales.....	62
5.3.2 Metodología general.....	62
5.3.2 Implementación del Programa de Residuos Sólidos	66
5.3.3 Observaciones de campo.....	68
5.4 POBLACIÓN	69
5.5 DESARROLLO METODOLÓGICO.....	69
5.5.1 ETAPA I: Revisión de la información técnica e instrumentos de recolección de la información	70
5.5.2 ETAPA II: Identificación y determinación de los impactos ambientales significativos.	73
5.5.3. ETAPA III: Diagnóstico ambiental de la empresa bajo el esquema de Revisión Ambiental Inicial (RAI).....	83
5.6.4 ETAPA IV: Diseñar o mejorar los programas del Sistema de Gestión Ambiental que se consideren necesarios.	123
5.6.4.1 Lista de chequeo.....	123
5.6.4.2 Aspectos e impactos ambientales de la empresa por medio de una matriz que cumpla con la normatividad legal vigente con el fin de implementar estrategias de prevención y corrección de posibles impactos generados al medio ambiente.	125
6. RESULTADOS ESPERADOS	139
6.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA EMPRESA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.	139
6.1.1 Descripción del proceso	140
6.2 PROGRAMA DE LIDERAZGO	143
6.2.1 Términos y definiciones	145
6.3 PROGRAMA DE POLÍTICA AMBIENTAL.....	146
6.3.1 Política ambiental	147
6.3.2 Objetivos	147
Fuente: elaboración propia	148
6.3.3 Capacitación al personal.....	149
6.3.4 Implementación de recipientes	149
6.3.5 Plan de contingencia.....	150
6.4 PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.....	151
6.5 PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.....	154
6.5.1 Puntos de generación y almacenamiento de residuos	158
6.5.2 Clasificación y características de los residuos	158
6.6 PROGRAMA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.	161
6.7 PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN	

INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.....	164
6.8 PROGRAMA DE INSPECCIÓN PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.....	166
6.9 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.	169
6.10 PROGRAMA DE APOYO	171
6.10.1 Recursos.....	171
6.10.2 Competencia.....	171
6.10.3 Caracterización de procesos.....	172
6.11 MATRIZ DE CONTROL DE DOCUMENTOS.....	174
7. CRONOGRAMA	187
8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	188
8.1. COSTOS DIRECTOS	188
8.2. COSTOS INDIRECTOS.....	189
CONCLUSIONES	190
RECOMENDACIONES	192
BIBLIOGRAFÍA.....	193
Anexos.....	195

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Causa y Efecto.....	29
Tabla 2 Caracterización cualitativa para la calificación de efectos	30
Tabla 3 Impactos Ambientales.....	30
Tabla 4 Significación de los impactos ambientales.....	31
Tabla 5 Elementos de un Eco-Balance	42
Tabla 6 Tipos de Auditorías Ambientales	45
Tabla 7 Marco Legal y Constitucional	49
Tabla 8 Marco Normativo.....	52
Tabla 9 Legislación colombiana vigente respecto al Medio Ambiente.	54
Tabla 10 Legislación colombiana vigente respecto a la Calidad de los alimentos .	55
Tabla 11 Criterios para la caracterización y valoración de los impactos.....	63
Tabla 12 Calificación del Efecto Ambiental	65
Tabla 13 Inventario de Canecas	66
Tabla 14 Clasificación de residuos	67
Tabla 15 Plan General y Metodología.....	69
Tabla 16 Limpieza y desinfección	73
Tabla 17 Control de plaga.....	74
Tabla 18 Residuos líquidos y sólidos.....	74
Tabla 19 Mantenimiento	75
Tabla 20 Trazabilidad	76
Tabla 21 Cotudo	77
Tabla 22 Galleta con bocadillo.....	79
Tabla 23 Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental.....	83
Tabla 24 Matriz de impactos ambientales.....	125
Tabla 25 Matriz de controles a aplicar	127
Tabla 26 Comité ambiental, funciones y responsables del programa de liderazgo	143
Tabla 27 Matriz DOFA	148
Tabla 28 Color de los contenedores.....	149
Tabla 29 Programa de ahorro y uso eficiente del agua para industrias Panadería Galán S.A.S	151
Tabla 30 Programa de gestión integral de residuos sólidos para Panadería Galán S.A.S.....	154
Tabla 31 Sistema de Almacenamiento y destino final de Residuos Generados...	160
Tabla 32 Programa de Materias primas e insumos para Panadería Galán S.A.S.....	161
Tabla 33 Programa para el uso eficiente de la energía en Panadería Galán S.A.S	164
Tabla 34 Programa de inspección para Industrias Panadería Galán S.A.S.....	166
Tabla 35 Programa de educación ambiental para Industrias Panadería Galán S.A.S.	169
Tabla 36 Aplicación metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad según ISO9001:2008. Sección 4.1.	173

Tabla 37 Operacionalización de variables del Sistema de Gestión de Ambiental según la ISO 14001:2004	174
Tabla 38 Presupuesto global de la propuesta.....	188
Tabla 39 Descripción de gastos de personal	188
Tabla 40 Descripción de los equipos que se requiere	189
Tabla 41 Materiales y suministros (punto ecológico)	189
Tabla 42 Servicios de laboratorio y análisis.....	189

Lista de ilustraciones

	Pág.
Ilustración 1 Modelo de un Eco-Balance.....	41
Ilustración 2 Concepto del Ciclo de Vida	46
Ilustración 3 Localización de Industria Panadería Galán	48
Ilustración 4 Planta de producción	48
Ilustración 5 Organigrama Industrias Panadería Galán S.A.S.	59
Ilustración 6 Ciclo PHVA	72
Ilustración 7 Mapa de Procesos.....	140
Ilustración 8 Flujograma de procesos	141
Ilustración 9 Diagrama de clasificación de los residuos sólidos	158
Ilustración 10 Metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad.....	173

Lista de anexos

Pág.

Anexo 1 Formato de Registro de Cloro Residual Libre y pH en Agua Potable.....	195
Anexo 2 Formato de Verificación de Limpieza Almacenamiento de Residuos Sólidos y Líquidos.....	196
Anexo 3 Instructivo para el Manejo de Residuos Peligrosos.....	197
Anexo 4 Formato Control de Residuos	204
Anexo 5 Matriz de Aspectos e impactos ambientales (MATRIZ ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES INDUSTRIAS PANADERÍA GALAN SAS (1).xls)...	205
Anexo 6 Registro fotográfico observación y trabajo de campo	206

INTRODUCCIÓN

Un propósito que debe tener presente todo negocio y toda empresa, es el de implementar, desarrollar e integrar a todas sus actividades, los criterios normativo técnicos que permitan la obtención de niveles óptimos en cuanto a calidad y eficiencia en términos de calidad, así mismo en la efectividad de los resultados en pro del cumplimiento del objeto social, de esta forma se considera que la visión administrativa debe contribuir al manejo de los recursos, a la previsión, control y atención de riesgos, de igual forma de la eliminación probable de contingencias dentro de los procesos productivos o en las diferentes operaciones que hagan parte de los objetivos planificados.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, se tomó la empresa Industrias Panadería Galán S.A.S., como objeto de Diseñar Sistema de Gestión Ambiental basado en NTC-ISO 14001:2015, teniendo en cuenta que es una entidad que se encuentra en pleno proceso de consolidación dentro de su segmento de mercado, además de hacer parte de un mercado altamente competitivo, teniendo que enfrentar el reto de contribuir a la producción ambientalmente sostenible.

Para lograr un equilibrio entre los procesos productivos y la protección medioambiental, hay que integrar el factor medioambiental dentro de un Sistema de Gestión Ambiental, con amplios beneficios, ya que puede ser considerada una ventaja competitiva en su sector, mejorando, así, su imagen corporativa buscando mejorar el manejo de recursos y maximizar el rendimiento en cada periodo operacional, siendo ambientalmente sostenibles, para ello se crea una matriz de aspectos e impactos ambientales, promoviendo la manufactura amigable con el ambiente y la sociedad.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando se hace referencia a la sostenibilidad de las empresas, al enfrentar los retos de producción con impacto ambiental razonable, desde esta perspectiva el autor plantea una serie de soluciones que contribuyen a la protección y recuperación ambiental que beneficia a la empresa en consonancia con lo social y lo económico de esta manera establece las bases para la implementación de mecanismos que aseguran el éxito corporativo.

Dentro de su argumentación expresa que debe existir un compromiso por todos los miembros de la organización, apelando a su sentido de sensibilidad, filantropía y principios éticos, de manera que se genere un pensamiento consciente que en la protección de los recursos de su contexto las empresas mantienen o aseguran su continuidad operativa (Epstein & Mantilla, 2009).

Dependiendo de los plus que determinan su proporción de participación y estar a la vanguardia con liderazgo en su segmento de mercado, porque el hecho de conocer las necesidades de la demanda, más la oferta de la competencia, lleva a resultados de planificación de propuestas que contienen los factores o elementos de satisfacción que desean los clientes, en su nivel interno (los empleados o equipo de trabajo) para ser estratégicos al fidelizar a los clientes externos (compradores o consumidores), quienes a mayor visión de tradición y consolidación, se mantienen afines a una organización que lo conoce y sabe lo que quiere.

Esto se determina como responsabilidad social derivada de la NTC ISO 26000 (2010) y la norma de contabilidad ambiental emanada de la NTC ISO 14001 (2015), que se han allanado a las normatividades colombianas para la salvaguarda, factibilidad y sostenibilidad ambiental en territorios de exploración y explotación minera.

El aprovechamiento de los recursos naturales debe basarse en un tipo de racionalidad que va más allá de la racionalidad puramente económica de la empresa explotadora, y aún más allá de la racionalidad económica con perspectiva ambiental que las instituciones del Estado puedan sugerir y que, por cierto, dista mucho de ponerse en aplicación. Esa nueva racionalidad se basa en un modelo de economía ambientalmente sostenible y amigable.

El simple hecho de evaluar los aspectos o diagnosticar las problemáticas ambientales que puede generar la organización en el ejercicio de sus operaciones no es suficiente, es necesario establecer un pensamiento ético y social de sensibilidad frente a los aspectos ambientales, de manera que las empresas deben disponer, no solo de recursos, sino también, crear políticas dentro del cumplimiento su objeto social desde la realización de actividades ambientalmente sostenibles, con la aplicación de los modelos necesario al interior de su estructura, es claro que esto implica inversión de recursos financieros, pero que le evitarán ser generadores de impactos negativos de consecuencias desastrosas en su contexto ambiental.

Los modelos actuales si tienen resultados y algunos han logrado el éxito dentro de la visión de su actividad ambientalmente sostenible, pero este pensamiento debe masificarse en todo tipo de organizaciones sin importar su tamaño, complejidad o área de influencia, el punto clave radica en aplicar la estructura y el modelo adecuado para que cada organización obtenga los beneficios sociales y económicos que esperan, de lo contrario se puede convertir en un factor crítico para las empresas, por lo tanto las políticas de sostenibilidad que establezca deben evaluar los elementos internos y externos que afectan el orden operativo, su productividad y a los miembros de la organización, por lo tanto, se deben fijar metas realmente alcanzables, que no provoquen un desgaste de los recursos.

El mercado colombiano de elaboración de productos comestibles industrializados de consumo inmediato, es pequeño si se compara frente al de economías

desarrolladas como Estados Unidos y Japón, sin embargo, una población joven en crecimiento, el aumento de ingreso per cápita, los problemas de movilidad y el papel protagónico cada vez mayor de la mujer en el mercado laboral hacen que las grandes cadenas nacionales abran a diario establecimientos de ese tipo obteniendo certificación MULTISITIO en ISO 9001, BPM (buenas prácticas de manufacturas) y HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control), otorgadas por el instituto colombiano de normas técnicas (ICONTEC) destacándose el corral, una compañía colombiana con una gran proyección en el negocio de las comidas rápidas, entregando a sus clientes un producto exquisito y nutritivo, reflejando el concepto de calidad de esta gran empresa en todos los puntos que tiene alrededor del país.

Por tal motivo, estos negocios informales necesitan estar a la altura de competitividad de estas multinacionales con el fin de brindar un servicio de calidad para atraer nuevos clientes y enamorar a los que ya están, implementando un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) el cual sería una herramienta que al ser puesta en marcha por la empresa permitirá alcanzar sus objetivos y lograr metas para mantenerse en el mercado y brindar estándares competitivos.

En este concepto de desgaste de los recursos, la política de la empresa por tener una vida útil del producto de la Industrias Panadería Galán S.A.S., se ha eliminado el uso de elementos orgánicos como huevo y leche, así mismo de una masa madre con levadura que permita el sello o la calidad del producto en cuanto a sabor, olor y valores agregados; dentro de esto el problema, es que en la relación costo-beneficio, se observó en la situación actual de inspección ocular, el desperdicio de harina.

Acorde con las observaciones (ver evidencia fotográfica anexa), los insumos y materias primas, se encuentra en inadecuados esquemas de almacenamiento, potencial daño del producto terminado, por consiguiente, se presume que la alteración por la falta de políticas ambientales y de calidad.

1.1 Formulación del problema

¿Cuál sería el Diseño del Sistema de Gestión Ambiental, basado en NTC-ISO 14001:2015, que se debe utilizar en Industrias Panadería Galán S.A.S. de Valledupar?

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Teórica

El diseño del proyecto de contabilidad ambiental, en el proceso de producción de la Industrias Panadería Galán S.A.S. en el municipio de Valledupar, Cesar, está cimentado en la aplicación de las normas técnicas como Colombia como son la NTC-ISO 14001:2015, constituye una estrategia positiva de mejora continua para la empresa y su entorno.

2.2 Práctica

La implementación de este trabajo será beneficioso para Industrias Panadería Galán S.A.S. en el municipio de Valledupar, Cesar, a manera de información, para que ejecute una asimilación del cómo se están haciendo las cosas y como pueden mejorar al implementar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), en su proceso de producción, dado a que tiene mediación con la calidad, seguridad, el bienestar y progreso de su entorno.

2.3 Metodológica

Se debe efectuar un panorama de la situación actual de la empresa, compilando información, a través del talento humano, su propietario, incluso alguno de sus clientes, que nos permita junto con las normas, realizar comparaciones y al propietario tomar decisiones para la ejecución del Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

Cuando se efectuó el proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), se tiene que tomar correctivos para su aplicación, comprometiendo el talento

humano y capacitándolos para su verdadero desarrollo, de igual manera ejercer control sobre el mismo, para obtener resultados positivos.

2.4 Social

La implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), en proceso de producción de la INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. en el municipio de Valledupar, Cesar, trae como resultados clientes satisfechos, y preferencia por parte de ellos a la hora de consumir comida fuera de casa por encima de la competencia, gracias a la calidad del producto, los niveles de seguridad y salud ocupacional, el compromiso con un medio ambiente sano y el desarrollo sostenible que realizamos en la empresa, encuadrado en las normas.

El objetivo de este trabajo es comprobar que el proceso de este sistema contribuirá a mejorar este proceso y desarrollo de la empresa, haciéndola más competitiva a nivel local, con la plena satisfacción de los clientes y de la sociedad en general, asumiendo una responsabilidad social con el medio ambiente.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Diseñar Sistema de Gestión Ambiental basado en NTC-ISO 14001:2015, para Industrias Panadería Galán S.A.S. de Valledupar.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico ambiental de la empresa bajo el esquema de Revisión Ambiental Inicial (RAI).
- Reconocer los aspectos e impactos ambientales de la empresa por medio de una matriz.
- Definir un SGA con base en las NTC 14001:2015, para mejorar el manejo de recursos y maximizar el rendimiento en cada periodo operacional, siendo ambientalmente sostenibles.
- Determinar el diseño de los programas que conforman el Sistema de Gestión Ambiental para la empresa.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En forma directa, se tiene como referente el trabajo de grado Tamayo & Leal (2016) **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA AMERICAN’S PAN CON BASE EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA ISO 14001:2004”**, presentado en la Universidad Popular del Cesar Facultad De Ingenierías y Tecnologías, Programa de Ingeniería Ambiental Y Sanitaria; cuyo objetivo de diseñar e implementar el SGA, en la empresa panificadora, se correlaciona con el objetivo de este proyecto en cuestión, toda vez que toma en referencia la norma ISO 14001:2004; concluyendo Tamayo & Leal (2016) que:

...el diseño del sistema de gestión ambiental, llevando implícito prácticas, procesos, actividades para implementar y mantener la gestión ambiental en la entidad disminuyendo así los efectos negativos y potencializando los positivos (Tamayo Florez & Leal Álvarez, 2016,p.117).

El desarrollo de este proyecto trajo beneficios importantes a la empresa en materia legal y en cuanto al establecimiento de un mayor control operacional mediante la implementación de programas de gestión que conllevaron al ahorro de energía, agua, y gas (Tamayo Florez & Leal Álvarez, 2016,p.118).

Lo más significativo del proyecto de Tamayo & Leal (2016), es que pudieron aportar sus conocimientos, al realizar el diseño, toda vez que el proceso de implementación a profundidad, se continuó una vez establecidos los lineamientos y socializadas las políticas ambientales dispuestas en la ISO 14001:2004 en las diferentes capacitaciones, quedando como aporte a la empresa American’s Pan, este proyecto.

Tomando en referencia a Zuleta (2016) en su proyecto **Formulación del sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001:2004 de la empresa INARTEC**

Ltda., presentado en la Universidad Popular del Cesar, en el resumen del documento se indica

Se realizó la primera fase del proyecto con la una Revisión Ambiental Inicial (RAI), la cual permitió caracterizar el desempeño ambiental de la empresa mediante un diagnóstico integral de la gestión ambiental, en la segunda fase se crearon las políticas ambientales de la empresa y se establecieron objetivos y metas ambientales, en la tercera fase se plantearon los programas operacionales que permiten facilitar el desarrollo del sistema de gestión ambiental y prever su mejora continua, En la cuarta fase se diseñó e implemento el programa de sensibilización, donde se llevaron a cabo capacitaciones sobre manejo integral de residuo sólidos, uso y vertimiento de aguas, ahorro de energía y protección a la atmosfera (Zuleta, 2016, p.18).

Sobre el asunto, el autor Zuleta (2016), determinó cuatro fases, en su proceso, de lo cual se toma ejemplo, a fin de aplicar al diseño de nuestra investigación, toda vez que permite visualizar las actividades que son parte de un sistema de gestión ambiental en base a la ISO 14001:2004, que es parte del proceso actualizado dentro de la ISO 14001:2015, que se tiene en la actividad de diseño del sistema de gestión ambiental, para Industrias Panadería Galán S.A.S. de Valledupar.

Otro de los antecedentes de este tipo de proyectos de investigación es el que elaboró Gómez, (2013), cuyo título **Análisis y propuesta para la mejora de la gestión de calidad y medio ambiente en las pequeñas empresas panificadoras de Valledupar**, la Estudiante de Especialización en Gerencia Integral de los Sistemas de la Calidad, los Riesgos Laborales y Medio Ambiente –Universidad EAN, determinó un estudio que involucró una muestra de 15 panaderías, de las cuales se describe en el resumen del proyecto que

Se analizan los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y legislación sanitaria nacional obligatoria en panaderías pequeñas de Valledupar. Se compara en una muestra de seis panaderías; mediante observación, listas de chequeo y entrevistas, los Sistemas de Gestión actuales frente a los propuestos por las normas técnicas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 y la tenencia del Registro Sanitario. Los resultados indican que en las pequeñas panaderías, no se aplican la mayoría de los lineamientos de las normas técnicas internacionales ISO; y que en todas las

panaderías se están acogiendo a la reglamentación nacional sanitaria obligatoria, pero aún la totalidad no poseen registro sanitario (Gómez, 2013,p.13).

En relación con las implicaciones que hacen parte del proyecto del diseño del SGA para Industrias Panadería Galán S.A.S., que fue una de las entidades involucradas en el proyecto de Gómez, (2013), siendo una pequeña panadería y refresquería, es que no se encontraban aplicando los parámetros exigidos dentro de la ISO 14001:2004 y con la actualización de la ISO 14001:2015, pese a haber aumentado su planta de producción y haberse reubicado desde junio de 2018, continúan sin darle cumplimiento a las exigencias de la legislación ambiental.

Se indica así mismo el proyecto de Saucedo & Rodríguez (2019) **Diseño e implementación de un sistema integrado de gestión en la organización ortopedia integrar isa s.a. con base en la NTC ISO 14001 de 2015 y OHSAS 18001 de 2007 en la ciudad de Valledupar Cesar**, presentado en la Universidad Popular del Cesar, en la Facultad de Ingenierías y Tecnológicas, del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria

...este proyecto busca diseñar e implementar un sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente con base a la NTC ISO 14001 y OSHAS 18001 en la empresa Ortopedia integrar ISA S.A.S., el cual, pretende abordar la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, y la aplicación de la política ambiental a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA, con el fin de dar respuestas a sus necesidades (Saucedo & Rodríguez, 2019.p.9).

En concordancia con el proyecto de Industrias Panadería Galán S.A.S., se toma el antecedente de la aplicación de la política ambiental y los principios del ciclo PHVA, para determinar la concordancia con el objetivo específico de Diseñar y proponer la Política Ambiental, así mismo, todos los antecedentes citados hasta este punto, tienen esa correlación, que contribuye como elemento orientador de la temática del proyecto.

Resulta así mismo interesante el proyecto de Gil & Tovar (2016) denominado **Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental de la alcaldía del municipio de Albania – la guajira con base en la norma Técnica colombiana ISO 14001 de 2015**, presentado en la Universidad Popular del Cesar, en la Facultad de Ingenierías y Tecnológicas, del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, el cual se toma como antecedente, debido a que toma en fundamento la ISO 14001:2015, pese a no estar directamente identificado dentro de la industria de alimentos, si guarda relación con los objetivos específicos de • Reconocer los aspectos e impactos ambientales de la empresa por medio de una matriz que cumpla con la normatividad legal vigente con el fin de implementar estrategias de prevención y corrección de posibles impactos generados al medio ambiente; y, • Definir un SGA con base en las NTC 14001:2015, para mejorar el manejo de recursos y maximizar el rendimiento en cada periodo operacional, siendo ambientalmente sostenibles.

El propósito de establecer un sistema de gestión ambiental en la alcaldía del municipio de Albania- la guajira es de contribuir a la disminución de los impactos ambientales generados en los procesos administrativos de la entidad lo cual es de mucha importancia ya que está actualmente no cuenta con el sistema de gestión ambiental, el cual se requiere para conseguir las metas, objetivos planteados y así poder establecer medidas de prevención, mitigación, y/o corrección para los aspectos e impactos ambientales significativos productos de los procesos administrativos de la alcaldía (Gil & Tovar, 2016,p13).

El aspecto a tener en cuenta de esta investigación de Gil & Tovar (2016), es la búsqueda de establecer medidas de prevención, mitigación, y/o corrección para los aspectos e impactos ambientales significativos productos de los procesos (p.13), de esta forma en Industrias Panadería Galán S.A.S., el propósito es lograr que en cada periodo operacional haya un mejor uso de los recursos, acompañado de la moderación de sus actividades en pro de la sostenibilidad ambiental.

4.2. MARCO TEÓRICO

En 2008 se realizó una revisión enfocada fundamentalmente a aclarar la aplicación de algunos requisitos, facilitar su aplicación, mejorar su compatibilidad con otras normas como la ISO 14001 de gestión ambiental y aumentar su coherencia con otras normas de la familia ISO 9000, manteniendo la estructura inicial, los apartados y los requisitos de la versión anterior. Actualmente se está desarrollando un plan de revisión de la norma ISO 9001 con vista a una futura publicación.

La Nueva ISO 9001-2015, está caminando por este proceso que tendrá fin tras su publicación, según se prevé, en septiembre de 2015, y ahora está en la fase de Committee Draft o fase de borrador del comité, donde los países participantes cuentan con un periodo de tiempo para tomar posición sobre el proyecto y hacer los comentarios que crean oportunos. Por esto último es importante recalcar que toda la información que se tenga sobre la Nueva ISO 9001 2015 puede verse alterada de hasta su publicación.

Promover y potenciar una máxima transparencia. El estándar será una herramienta para el desarrollo de la sustentabilidad de las organizaciones mientras se respetan variadas condiciones relacionadas a leyes de aguas, costumbre y cultura, ambiente psicológico y económico. Hacer también un ligero análisis de la factibilidad de la actividad, refiriéndose a los asuntos que pueden afectar la viabilidad de la actividad y que requieren de consideraciones adicionales por parte de ISO.

De esta manera se plantean como beneficios esperados de la implementación del estándar, los siguientes: Facilitar el establecimiento, implementación y mantenimiento y mejora de la estructura o marcos en organizaciones que contribuyan al desarrollo sustentable. Contribuir a incrementar la confianza y satisfacción en las organizaciones entre los accionistas y grupos de interés (incluyendo a los gestores).

4.2.1 NTC ISO 14001:2015

Desde una adecuada visión de la contabilidad Ambiental, basada en los lineamientos de la ISO 14001 (2015), así mismo, comenzando a generar un proceso de Responsabilidad Social Empresarial aplicando ISO 26000, como parte de ello la empresa debe identificar el impacto ambiental que genera la prestación de servicios, en el ecosistema se utilizó la metodología cualitativa de la matriz de Leopold (Leopold, Clarke, Hanshaw, & Balsley, 1971) que considera cada acción y su potencial impacto sobre cada elemento ambiental. Las estimaciones se realizaron desde el punto de vista subjetivo al no existir criterio de valoración.

La matriz de identificación de impactos ambientales tiene como fin reconocer las actividades que están generando alguna alteración ya sea positiva o negativa referente al componente que se está evaluando. Para esta matriz se siguió el esquema de la matriz de Leopold (Leopold et al., 1971) citado por (Ruíz, Galicia, Ruiz, & Galicia, 2016) y se establecieron de forma vertical los siguientes criterios.

- Medio: se define como el sistema en el que convergen los procesos.
- Componente: hace referencia al recurso natural o social sobre el cual interactúan de manera continua los procesos desarrollados en la prestación de servicios de la empresa.
- Factor: característica que se relaciona con el recurso natural identificado, en el eje horizontal se colocaron todas las actividades realizadas para los procesos.

Luego de la realización de la matriz, se procede a evaluar la intersección de todas las casillas verticales y horizontales, para conocer cuales están afectando positivamente y negativamente a las categorías analizadas. Se establecieron relaciones y resultados entre los sistemas.

4.2.1.1 Guía de implementación de la norma NTC ISO 14001:2015.

La Guía hace referencia a la implementación de elementos normativos en cuanto a la gestión y uso de los recursos con la aplicación eficiente de un sistema de administración ambiental, como parte de las técnicas que el Sistema de Gestión Medioambiental propone para un cuidado efectivo del entorno con visión sostenible, en lo que refiere a la NTC ISO 14001:2015.

Existen elementos de mejoramiento en la aplicación de parámetros y lineamientos que sirve como modelos y directrices para que quienes se encuentran en el desarrollo de actividades operacionales a nivel empresarial o industrial, relacionen los diagnósticos de impacto ambiental que generan, de manera que se opte por utilizar medios que tengan un alto grado de favorabilidad, se contribuye a mejorar las condiciones de producción con una disminución de costos significativa (ICONTEC, 2015).

La guía ofrece las herramientas para la orientación administrativa a la consecución de objetivos ambientalmente sostenibles concordantes con el objeto social de las empresas, para ello es clara al condicionar la identificación de los aspectos de la legislación ambiental que rige cada país, los cuales en mayor grado debe cumplir la organización acorde con el tipo de actividad que desempeñen.

Así mismo lleva a interpretar los elementos y factores en los que la empresa genera impacto a nivel ambiental, esto con el propósito de fijar parámetros específicos encaminados a la erradicación o disminución de los mismos, dentro de estos aspectos aconseja la creación de programas y planes de manejo ambiental, visualizando las metas y plazos a cumplir de manera que no sea un fenómeno que ocasione pérdida por la inadecuada disposición de recursos para la protección ambiental.

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC, demuestra que con la adecuada implementación de la NTC ISO 14001:2015, es posible que las empresas que la apliquen obtengan mejores resultados con un adecuado sistema de administración ambiental, porque las metas serán alcanzadas con una adecuada utilización de los recursos, lo cual se ve reflejado en la proporción de disminución de emisión de residuos, desechos o desperdicios según la actividad del objeto social. Por cuanto los administradores y su personal se involucrarán en el mejoramiento continuo, la corrección de errores, la operatividad controlada con el respectivo seguimiento dentro de cada área de trabajo siendo responsables todos y cada uno por el éxito del logro de resultados de la aplicabilidad de la norma, lo cual debe ser reconocido a los miembros de la organización para motivar su continuidad en el proceso, con el compromiso responsable del cuidado ambiental.

Las personas y las organizaciones empresariales deben hacer buen uso de los recursos, pero tiene que existir un compromiso real cuando se busca establecimiento de un sistema de administración ambiental, porque desde la normatividad de la NTC ISO 14001:2015 (ICONTEC, 2015). El compromiso ha de ser real y de estricto cumplimiento, no se trata de llevar al día las planillas de control o seguimiento, es demostrar durante los procesos producción que es realmente de utilidad un programa de gestión con planes de manejo ambiental, más que hablar de una producción limpia, se requiere que la normatividad vigente exige que se efectúen las correcciones que eviten el deterioro ambiental el cual es el fin real y concreto de la guía de implementación.

4.2.2 Matriz de significancia de impactos ambientales

Para la determinación de la significancia de impactos ambientales generados por las actividades desarrolladas, se empleó una modificación de la metodología de evaluación ambiental. Esta metodología aborda una amplia gama de criterios ambientales que caracterizan los impactos ambientales.

4.2.3 Evaluación de la importancia ambiental

La evaluación de la importancia ambiental se determina utilizando los criterios de intensidad del impacto, Extensión de impacto, Momento de manifiesto del impacto, Persistencia del impacto, Reversibilidad del impacto, Sinergia del impacto, Acumulación del impacto, Efecto del impacto, Periodicidad del impacto y Recuperación del impacto, que evalúan conforme a los criterios presentados. La importancia ambiental del impacto que se califica, corresponde a las sumatorias de las calificaciones asignadas a cada uno de los factores citados en los criterios de evaluación. La fórmula que se empleó para determinar esta calificación es:

Tabla 1 Causa y Efecto

ASPECTO MEDIO AMBIENTAL (CAUSA)	IMPACTO MEDIO AMBIENTAL (EFECTO)
Consumo de papel (elaborado con madera)	Disminución de recursos naturales
Consumo de energía	Contaminación del suelo
Consumo de agua	Bio-acumulación
Residuos peligrosos	Contaminación del aire
Residuos no peligrosos	Material particulado (polvo de harina) que se acumula en pulmones – contaminación del aire
Emisiones de sustancias químicas	Vertimiento de sustancias a la red de alcantarillado

Fuente: Compilación de los autores

Tabla 2 Caracterización cualitativa para la calificación de efectos

	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN	ESCALA
NATURALEZA	Según el impacto sea beneficioso o perjudicial	POSITIVO	+
		NEGATIVO	-
Intensidad del Impacto (IN)	Grado de incidencia de la acción sobre el factor	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
Efecto (EF)	Se refiere a la relación causa efecto, ósea a la forma de manifestación de un efecto.	Indirecto	1
		Directo	4
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico) o constante en el tiempo (efecto continuo).	Irregular	1
		Periódico	2
		Continuo	4

Fuente: (Richards, Jure, Espinoza, & Alzina, 2001)

Tabla 3 Impactos Ambientales

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS	IMPACTOS	VALORACIÓN					SIGNIFICACIÓN
				NATURALEZA	PERIODICIDAD	INTENSIDAD	EFFECTOS	TOTAL	
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS	ELABORACIÓN Y HORNEADO DE	Consumo de harinas	Agotamiento de Recursos Naturales	-	4	8	4	16	ALTA
		Consumo de GNS	Disminución de Recursos Naturales	-	4	8	4	16	ALTA

	Consumo de Energía Eléctrica en refrigeración	Disminución de Recursos Naturales	-	4	8	4	16	ALTA
	Consumo de Agua	Agotamiento de Recursos Hídricos	-	4	8	4	16	ALTA
	Generación de residuos químicos derivados de los insumos para elaboración de panes	Contaminación del suelo y aire	-	4	8	4	8	ALTA
	Consumo de productos químicos para aseo	Contaminación del agua, suelo y aire	-	4	8	4	16	ALTA

Fuente: Compilación de los autores

Tabla 4 Significación de los impactos ambientales

Significación de impacto	Puntos obtenidos	Color
Alto	>12	Rojo
Medio	8-11	Amarillo
Bajo	3-7	Verde

Fuente: Compilación de los autores

En el reconocimiento de la responsabilidad ambiental, la empresa debe procurar la protección y asumir el compromiso de resolver, resarcir y evitar el alto consumismo de recursos. Por ello se habla de la obligación legal o contractual, que a diferencia

de la tácita ésta es normalizada y fuera de las actuaciones internas de la empresa. Las obligaciones pueden surgir derivadas de:

- Leyes que obliguen a la empresa a cumplir determinados requerimientos medioambientales.
- Compromisos medioambientales que la empresa haya suscrito por medio de contrato.
- Obligaciones medioambientales asumidas por la empresa que la comprometen, por haberlas hecho públicas o por haberlas señalado a tercero.

Esta responsabilidad se manifestó en los siguientes aspectos.

- Adopción por parte de las empresas de programas y políticas medio ambientales.
- Libre acceso por parte del público de los informes elaborados.
- Verificación de los mismos por auditores independientes.

4.2.4 Programa de responsabilidad social empresarial

Estos a la vez que genera empleos, disminuye los costos en materia prima. Por eso, lo voluntario y lo obligatorio deben evolucionar al mismo tiempo que los valores sociales. Actualmente hay valores sociales ante los que la empresa tiene obligaciones que cumplir y recomendaciones que realizar voluntariamente, como el respeto al medio ambiente, la no discriminación en el trabajo por razón de sexo o la seguridad laboral, por mencionar algunos. Dada la magnitud de las empresas y despersonalización de su responsabilidad, deben dictarse normas que supongan una obligación – sometida a sanción ante un eventual incumplimiento- o, simplemente una conducta voluntaria, y, por tanto, objeto de incentivación.

La primera pregunta a la que debemos dar una respuesta satisfactoria es el problema de la responsabilidad como una acción obligatoria o voluntaria. Es evidente que el concepto de responsabilidad depende de los objetivos de la acción o, lo que es lo mismo, la responsabilidad será voluntaria u obligatoria en función de

las repercusiones que tengan los actos de irresponsabilidad y dependerá de las consecuencias de no ser responsable. Se trata, en definitiva, de responsabilidad en relación con los objetivos que se persiguen, y el que sea voluntario o no depende de los costes, para uno mismo o para la colectividad, del cumplimiento de las normas que en cada momento nos hacen responsables.

En el año 1987 la Comisión Mundial del Medio Ambiente de las Naciones Unidas presentó el informe “Nuestro futuro común”, en el que se incorporaba un nuevo concepto armonizador de desarrollo y medio ambiente, hasta el momento términos que se habían mostrado enemistados. Este modelo, denominado desarrollo perdurable, sustentable o sostenible se define como aquel modelo de crecimiento que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

El Tratado de Maastricht, firmado por todos los estados miembros de la Unión Europea (7.2.1992). Incorporó a sus principales objetivos la promoción de un crecimiento sostenible en relación al medio ambiente (Artículo 2).

- Se acepte que la continuidad de la actividad humana y del desarrollo económico y social dependen de la calidad del medio ambiente y de la adecuada conservación de sus recursos naturales.
- Se apliquen criterios de reutilización y reciclaje óptimos en el flujo de recursos a través de las fases de producción, consumo y uso, reconociendo la limitación de las reservas de materias primas, evitando el despilfarro y previniendo el agotamiento de dichas reservas.
- Las pautas de comportamiento de los ciudadanos reflejen la consciencia de que efectivamente los recursos son finitos, y que el consumo que ejercemos sobre ellos no debe ir en detrimento del resto del mundo ni de las generaciones futuras.

Son muchas las teorías y las normas técnicas surgidas desde la cumbre de Río de Janeiro¹ (1992) como la NTC ISO 14001. Si se tiene en cuenta este aspecto de la teoría de la sostenibilidad y se sentaron las bases jurídicas y legislativas en común acuerdo para salvaguardar el medio ambiente a nivel global con la motivación a los gobiernos de cada país en el planeta para que se acogieran a políticas que contribuyeran a la generación de control y direccionamiento en el manejo de los recursos naturales en sus territorios tanto para su sociedad como para los inversionistas extranjeros.

Esta es la razón que justifica la intervención del Estado, a través del diseño de políticas ambientales y de la aplicación de instrumentos de regulación ambiental para internalizar costos ambientales, como medida para orientar el comportamiento de los agentes económicos de forma tal que el impacto combinado en el medio ambiente se mantenga dentro de las metas de calidad ambiental fijadas.

Las políticas de protección del medio ambiente en Colombia, estuvieron basadas principalmente en el uso los instrumentos de regulación directa (normas o estándares) las cuales incentivan la aplicación de tecnologías de control al final del proceso. La preferencia por los mecanismos de regulación directa, se debía entre otras razones a la creencia de que permite un mayor control sobre la contaminación, y no obstante los resultados alcanzados con este enfoque en términos de cumplimiento de calidad ambiental, los numerosos estudios desarrollados han podido demostrar los altos costos requeridos para su cumplimiento.

Los principios fundamentales de la Ley 99/93 y las competencias asignadas a las diferentes instancias del orden nacional y regional, ponen de manifiesto la necesidad de trabajar de manera integrada en dos áreas específicas de la economía

¹ ---- (1992). Educación Ambiental, desde Río hacia las sociedades sustentables y de responsabilidad global. Coedición Grupo de Estudios Ambientales, A.C. y Fundación Friedrich Ebert. México, D.F. 39 pp.

ambiental con miras a lograr una gestión ambiental eficiente y costo-efectiva. La primera de ellas, está relacionada con el diseño de instrumentos económicos para racionalizar el uso de los recursos naturales, incentivar la descontaminación y promover la innovación tecnológica y la utilización de tecnologías limpias. La segunda, se relaciona con la valoración económica como herramienta de análisis para la toma de decisiones, a través de cuya aplicación se pretende desarrollar criterios para (1) el diseño de incentivos económicos y financieros, (2) la estimación de costos ambientales, (3) la definición de un régimen jurídico sancionatorio, y (4) la estructuración de las cuentas ambientales para el país.

4.2.5 Plan para el manejo seguro de los alimentos

El primer paso es desarrollar procedimientos estándares de operación (SOPs, por sus siglas en inglés) para la manipulación segura de los alimentos que incluyan la higiene personal, diseño del establecimiento, escogencia de los proveedores, limpieza y desinfección, mantenimiento del equipo y entrenamiento de los empleados. El siguiente paso es desarrollar procedimientos de manipulación de los alimentos que especifiquen cómo se controlarían los cinco factores más comúnmente implicados en las enfermedades transmitidas por alimentos. Estos factores de riesgo, como los define el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), son:

- *Alimentos que provienen de proveedores dudosos y sin aprobación* – No comprar los alimentos de proveedores regulados por el estado.
- *Manejo inapropiado de tiempo y temperatura* – mantener los alimentos entre 41°F (5°C) y 135°F (57°C) por más de cuatro horas.
- *Higiene personal deficiente* -- Por ejemplo, empleados que no se lavan las manos de forma correcta, que tosen o estornudan sobre la comida, que se tocan o rascan lesiones cutáneas, granos o heridas y empleados que se presentan a trabajar enfermos.

- *Cocción inadecuada* – No cocinar los alimentos a la temperatura interna recomendada.
- *Contaminación cruzada*—Cuando se transfieren microorganismos de una superficie o alimento a otra(o).

4.2.6 Supervisión Activa

Para mantener la seguridad de los alimentos en su restaurante, la supervisión activa debe ser pro-activa más que reactiva. Esto significa que usted debe desarrollar e implementar un plan de manipulación de alimentos que garantice la inocuidad de los alimentos que son servidos a sus clientes. Para hacer esto se necesita:

- Identificar procedimientos de manipulación segura de los alimentos y SOPs para mantener la comida segura e higiénica.
- Supervisar todos los procedimientos para asegurarse de que los empleados los están siguiendo correctamente.
- Verificar que los procedimientos seguidos están controlando los factores de riesgos mencionados arriba.
- Entrenar a los empleados con los SOPs apropiados y las prácticas de manipulación segura de los alimentos.

4.2.7 ¿Qué es HACCP?

El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés) es una forma sistemática de identificar, evaluar y controlar los factores que atentan contra la integridad de los alimentos en su establecimiento. Estos factores pueden ser agentes biológicos, químicos o físicos que causan enfermedades o accidentes si no son controlados. HACCP previene los peligros para la inocuidad de los alimentos en vez de reaccionar ante ellos. Un plan HACCP es un plan que debe

ser escrito específicamente para el menú, los clientes, el equipo, los procesos y las operaciones de su restaurante.

4.3. MARCO CONCEPTUAL

4.3.1 ISO

Partiendo del concepto expuesto por (Fraguela, Carral, Iglesias, Castro & Rodríguez, 2011)

La empresa que quiera mantenerse en el mercado, tendrá que adaptarse a las anteriores exigencias e implantar sistemas de gestión que permitan que sus productos o servicios tengan elementos cualitativos que sean bien vistos, den confianza y favorezcan la decisión de compra por los clientes.

Acorde con Zarazúa (2005), su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional. La organización Internacional de Normalización, ISO, nace luego de la de la Segunda Guerra Mundial, pues fue creada en 1946. Es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales, a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional (Zarazúa, 2005).

La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de más de 146 países, sobre la base de un miembro por el país, con una secretaría central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema. Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de

ningún otro organismo internacional; en consecuencia, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país (SENA, 2009).

4.3.2 ISO 14000

Sistema que busca asegurar la conservación del medio ambiente. La ISO 14000 no es solo una norma, sino que forma parte de una familia de normas que se refieren a la gestión ambiental aplicada a la empresa, cuyo objetivo consiste en la estandarización de formas de producir y prestación de servicios que protejan el medio ambiente. ISO 14000 se centra en la organización y ofrece un conjunto de estándares basados en procedimientos y pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión Ambiental (ICONTEC, 2009). La norma se compone de 5 elementos, los cuales se relacionan a continuación con su respectivo número de identificación.

- Sistemas de Gestión Ambiental (14001 Especificaciones y directivas para su uso – 14004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnica de apoyo.)
- Auditorías Ambientales (14010 Principios generales- 14011 Procedimientos de auditorías, Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental- 14012 Criterios para certificación de auditores).
- Evaluación del desempeño ambiental (14031 Lineamientos- 14032 Ejemplos de Evaluación de Desempeño Ambiental).
- Análisis del ciclo de vida (14040 Principios y marco general- 14041 Definición del objetivo y ámbito y análisis del inventario- 14042 Evaluación del impacto del Ciclo de vida- 14043 Interpretación del ciclo de vida- 14047 Ejemplos de la aplicación de iso14042- 14048 Formato de documentación de datos del análisis).
- Etiquetas ambientales (14020 Principios generales- 14021 Tipo II- 14024 Tipo I – 14025 Tipo III)
- Términos y definiciones (14050 Vocabulario).

Todas las normas de la familia ISO 14000 fueron desarrolladas sobre la base de los siguientes principios. Deben resultar en una mejor gestión ambiental; deben ser aplicables a todas las naciones; deben promover un amplio interés en el público y en los usuarios de los estándares; deben ser costo efectivas, no prescriptivas y flexibles, para poder cubrir diferentes necesidades de organizaciones de cualquier tamaño en cualquier parte del mundo; como parte de su flexibilidad, deben servir a los fines de la verificación tanto interna como externa; deben estar basadas en conocimiento científicos; y por sobre todo, deben ser prácticas, útiles y utilizables.

4.3.3 Revisión Ambiental Inicial (RAI)

Se desarrolla como acción que contribuye a especificar la operación de una empresa o industria, respecto a su relación con el medio (Ortizl & Henao, 2014). Esta no se presenta como un requisito dentro de la ISO 14001:2015, sin embargo, se recomienda en la ISO 14004:2015 y se basa en la valoración de los siguientes aspectos:

- Ubicación geográfica.
- Determinación de requisitos legislativos y reglamentarios
- Registro de los impactos significativos generados por las actividades Económicas, productos y servicios de la organización sobre los cuales tenga control o influencia.
- Revisión de las prácticas y procedimientos existentes de gestión ambiental.
- Análisis de incidentes ambientales y de no conformidades anteriores. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas, 2000).

Según Zuleta (2016) la función de una revisión inicial ambiental está orientada hacia la esquematización de los posibles problemas de tipo ambiental que pueden afectar el sistema productivo de una industria determinada. La revisión ambiental inicial es una de las principales herramientas de diagnóstico ambiental

sino la más utilizada, la cual sirve para hacer una primera observación sobre la situación ambiental de una empresa u organización, teniendo en cuenta los diferentes componentes ambientales.

4.3.4 Riesgo Ambiental

El riesgo Ambiental (RA) se define como la probabilidad de ocurrencia de un suceso que afecta ya sea de manera directa o indirecta al medio ambiente. Se trata de un peligro que afecta a los componentes del sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico. Al peligro se le asocian una probabilidad de ocurrencia y una gravedad o intensidad de sus consecuencias. El riesgo puede ser generado por una fuente natural o antrópica y sus efectos dependen de la intensidad del suceso y el tiempo de duración del mismo. El Riesgo Ambiental analiza las diferentes actividades de una empresa y los posibles aspectos ambientales, con el fin de determinar su posterior impacto.

4.3.5 Eco-Mapa

El Eco-mapa es una herramienta simple utilizada por las organizaciones con el fin de determinar su situación ambiental y sus aspectos ambientales significativos y así identificar las áreas en donde se deben aplicar las opciones de producción más limpia (Devia & Ramírez, 2017). Es una herramienta que permite visualizar la realidad física de las actividades y los impactos ambientales involucrados que son objeto de estudio. El eco-mapa es considerado como una herramienta de diagnóstico debido a que permite identificar de manera física y estructural los diferentes procesos dentro de una empresa u organización tanto en el ámbito operacional como administrativo. Esta herramienta le permite a la persona que la implementa detectar las entradas y salidas de cada proceso, así como los peligros potenciales. Se pueden realizar varios tipos de eco-mapas teniendo en cuenta el recurso a estudiar (ej. Agua, Energía, Residuos, Emisiones, Vertimientos, etc.).

4.3.6 Eco-Balance

El eco-balance es un método estructurado para reportar los flujos, hacia el interior y el exterior, de recursos, materia prima, energía, productos, subproductos y residuos que ocurren en una organización en particular y durante un periodo de tiempo. Los eco-balances, cumplen una función de diagnóstico ya que sirven para identificar que procesos están siendo más ineficientes. Es una herramienta enfocada en los procesos y produce información de tipo cuantitativo (Ortiz & Henao, 2014).

El eco-balance permite al usuario identificar las fugas o pérdidas de los inputs o ingresos durante su proceso de transformación hasta los outputs o egresos, esto con el fin de identificar los procesos que generan mayor pérdida de recursos y por lo tanto son más ineficientes y así formular estrategias que reduzcan estas pérdidas, lo que a su vez genera un mejor aprovechamiento de los recursos y una reducción en la inversión y desperdicios. Para el desarrollo del eco-balance se puede tomar cada uno de los procesos del ciclo productivo de la compañía como cajas negras, determinando qué es lo que entra y qué es lo que sale de la caja (Van Hoof, 2008).

Ilustración 1 Modelo de un Eco-Balance



Fuente: Van Hoof, 2008

Tabla 5 Elementos de un Eco-Balance

ELEMENTOS	INFORMACIÓN NECESARIA
Materias Primas	<p>Materiales que se transforman en el producto final del proceso</p> <p>Calcular las cantidades de materia prima.</p> <p>Distinguir cuales materias primas tienen su destino en el producto final y cuales se utilizan para procesos de transformación.</p>
Energía	<p>Información detallada de las cantidades de los diferentes tipos de energía y sus fuentes.</p> <p>Distinguir entre fuentes renovables (energía hidroeléctrica) y no-renovables (combustibles fósiles).</p>
Aditivos	<p>Materiales que son necesarios en el proceso de transformación, pero no forman parte del producto final. Ej.: Filtros, aceite de motor.</p>
Residuos Sólidos	<p>Información detallada sobre cantidades y diferentes tipos de residuos sólidos como:</p> <p>Residuos de proceso (materia prima sobrante, productos fuera de especificación, materiales que son necesarios para que el proceso funcione, como filtros, aceites.</p> <p>Residuos de productos (productos en el fin de su vida útil), residuos de empaques (de materias primas o de componentes, y para empacar el producto),</p> <p>Residuos diversos como el polvo que se encuentra en los filtros, entre otros.</p>
Residuos Líquidos	<p>Información sobre cantidades, concentraciones y diferentes tipos de descargas. Distinguir entre soluciones y suspensiones.</p>
Producto Terminado	<p>Determinar el producto principal del proceso de transformación, el cual puede ser un producto terminado, un subproducto, un compuesto o un material refinado.</p>

Fuente: Van Hoof, 2008.

4.3.7 Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales

Es una herramienta que permite identificar los elementos de una actividad o producto (bien y/o servicio) que realiza una empresa u organización en diferentes escenarios relacionados a la interacción con el ambiente, permitiendo valorar el daño que potencialmente se deriva de dicha actividad o producto y la identificación apropiada del control operacional. (Secretaria Distrital de Ambiente, junio de 2013). Esta matriz es una herramienta de diagnóstico que permite identificar los aspectos ambientales dentro de una empresa u organización y evaluar el impacto generado por las actividades de las mismas como resultado de su interacción con el medio ambiente.

4.3.8 Buenas Prácticas de Manufactura Ambiental BPMA

Las BPMA pueden definirse como un conjunto de medidas enfocadas a la adecuada gestión y organización de la empresa y a la optimización tanto de recursos humanos como materiales con el fin de disminuir residuos y emisiones. Son acciones que implican cambios en la organización y fundamentalmente, en el comportamiento y los hábitos de las personas para disminuir riesgos ambientales, promover el ahorro de recursos y una gestión sostenible de la actividad empresarial. Son medidas generales enfocadas en los procesos productivos que permitirán un mejor desempeño en las actividades de la empresa reflejando una mayor productividad, reducción de costos y un mejor desempeño ambiental (Ortiz & Henao, 2014)

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) pueden ser usadas en el ámbito ambiental como una medida preventiva para solucionar los problemas ambientales generados a causa de las actividades económicas de empresas u organizaciones sin incurrir en gastos ni recurrir a mecanismos tecnológicos.

Algunos ejemplos de Buenas Prácticas de Manufactura son los siguientes:

- Uso eficiente de Energía.
- Uso eficiente del Agua.
- Uso eficiente de materias primas.
- Gestión de residuos generados,
- Producción más limpia de productos y servicios.
- Mantenimiento Preventivo.
- Compromiso con el medio ambiente por parte de clientes y usuarios.
- Criterios de sostenibilidad en la compra de bienes y servicios.

4.3.9 Auditorías Ambientales

Las auditorías ambientales tienen como principal objetivo la revisión y evaluación de los procesos de una empresa u organización enfocándose en los aspectos ambientales, lo cual permitirá detectar falencias en los mismos, para su posterior optimización. La auditoría ambiental es una herramienta que comprende la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización respecto a su sistema de gestión medioambiental y a los procedimientos de ello, esta herramienta tiene como objetivo verificar que la compañía cumpla con la regulación ambiental a nivel local, regional y nacional, además de cumplir con los estándares y las políticas que ella misma se ha impuesto. Existen diferentes tipos de auditorías ambientales de acuerdo a las condiciones que enmarcan o los objetivos que las motivan como se indica a continuación. (Van Hoof, 2008).

Tabla 6 Tipos de Auditorías Ambientales

TIPO DE AUDITORIA	OBJETIVO
Auditoría ambiental externa	Audidores desvinculados de la organización, permite mayor objetividad
Auditoría ambiental interna	Audidores internos. Permite establecer un sistema de control ambiental interno a menor costo.
Auditoría de diagnostico	Identificación preliminar de los principales aspectos e impactos ambientales. Es el primer paso para establecer un plan de mejoramiento
Auditoría de un sistema de gestión ambiental	Evalúa los sistemas de gestión ambiental existente en una empresa.
Auditoría de riesgos	Identifica los riesgos ambientales en los procesos y procedimientos de la empresa
Auditoría de residuos	Identifica y cuantifica todos los tipos de residuos, evalúa prácticas y procedimientos para manejo y control
Auditoría de procesos	Verifica los niveles de eficiencia con que operan los procesos de transformación
Auditoría energética	Evalúa la eficiencia en la utilización de los recursos energéticos, compara la eficiencia teórica e identifica mejoras en dichos sistemas.

Fuente: Van Hoof, 2008.

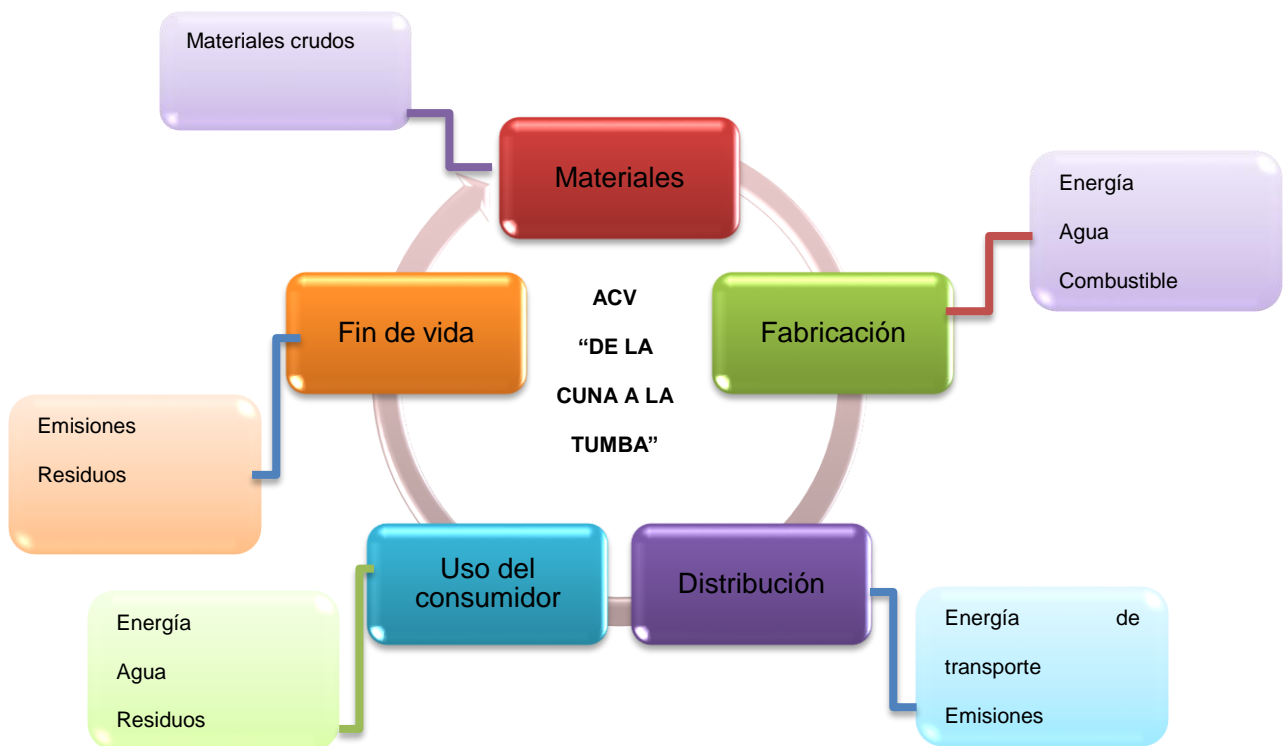
4.3.10 Análisis del ciclo de vida del producto.

El análisis de ciclo de vida es una metodología para la definición de estrategias empresariales y gubernamentales en el contexto de prevención de la contaminación. Su carácter sistémico permite interpretar el desempeño ambiental

de una unidad analizada en forma integral, tomando todos los impactos ambientales durante todo el ciclo de vida del producto. (Ortiz & Henao, Cali, 2013).

Esta es una herramienta de diagnóstico que permite determinar la cantidad de recursos que se usan para la elaboración de un producto, comprendiendo no solo la transformación de la materia prima desde que entra a la fábrica hasta que sale de la misma, sino también el consumo de recursos que se genera para la producción de la materia prima en sí. El valor agregado de esta herramienta está en el análisis de todo el proceso y la toma de decisiones preventivas que puedan generar mayor eficiencia en cada una de las etapas de producción, teniendo en cuenta la etapa de desuso del producto.

Ilustración 2 Concepto del Ciclo de Vida



Fuente: Ortiz & Henao, 2013.

Los impactos ambientales de los productos y procesos, además de estar relacionados con varios problemas ambientales, también ocurren en diferentes fases de su ciclo de vida. De igual manera, el tratamiento al final del ciclo de vida puede ser muy diferente de un producto a otro (Van Hoof, 2008).

4.3.11 Eco-Eficiencia

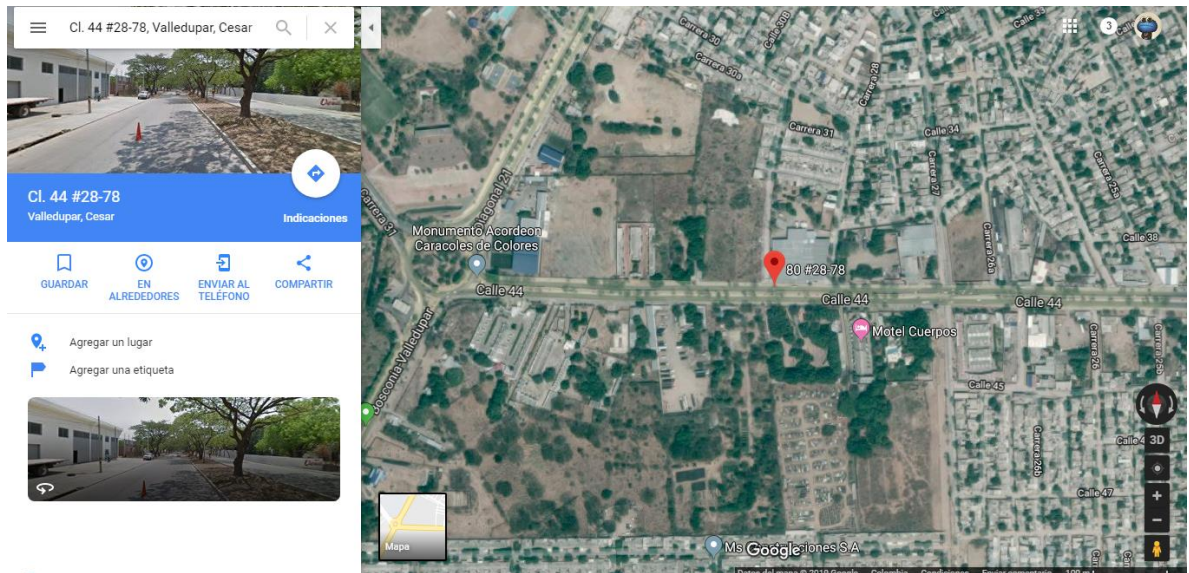
El concepto de eco-eficiencia nace en 1992 antes de la cumbre de Río a partir de un documento escrito por Stephan Schmidh llamado *Cambiando el Curso* el cual fue una iniciativa para cambiar la mentalidad de las empresas de ser parte del problema de la degradación ambiental a ser parte de la solución. El término en su momento fue el resultado de la unión de los conceptos e intereses económicos con los conceptos y esfuerzos ambientales.

El concepto de eco-eficiencia es diferente al de producción limpia debido a su enfoque el cual se centra en el uso eficiente de los recursos “hacer más con menos”, es así como este concepto tiene una particular importancia al momento de formular las estrategias organizacionales. La eco-eficiencia, es la menor utilización de los recursos naturales (materiales y energéticos) y mayor productividad en los usos; y menores impactos ambientales debidos al crecimiento económico (CEPAL, Chile, septiembre de 2005).

4.4. MARCO CONTEXTUAL (LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA)

Industria Panadería Galán S.A.S. Localización Cl. 44 #28-78 - Valledupar, Cesar

Ilustración 3 Localización de Industria Panadería Galán



Fuente: Google Map

Ilustración 4 Planta de producción



Fuente: Google Map

4.5. MARCO LEGAL

A continuación, se describe el Marco Legal y Constitucional que aplica para el diseño y planeación del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.

Tabla 7 Marco Legal y Constitucional

Norma	Descripción	Aplicabilidad
Constitución Política de 1991, Art 79	Por la cual se establece que todas las personas tienen derecho de gozar de un ambiente sano y la ley garantizara la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlos.	Aplica como norma rectora y en el caso de promover los lineamientos que obligan a las organizaciones y a quienes las gerencian o administran, así como a sus empleados o trabajadores, que se ciñan a las condiciones de producción dentro de los parámetros de sostenibilidad del medio ambiente.
Ley 99 de 1993	Ley general de ambiente, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.	Como parte de las entidades rectoras, que determinan cuales son las condiciones bajo las cuales se puede hacer uso de los recursos renovables y no renovables, así mismo, define las condiciones bajo las cuales se debe operar y producir dentro del territorio nacional.
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales	Teniendo en cuenta que la trabaja con un producto orgánico como la harina,

	Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	que es de tipo renovable, que refiere la explotación de suelos, se toma como elemento rector para escoger proveedores que cumplan con lo dispuesto en el artículo 180 del Decreto Ley 2811 de 1974 ² , para cumplir con los requisitos de producción sostenible.
Ley 23 de 1973	Por la cual se conceden facultades en el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.	En lo dispuesto en los artículos 3 y 13, de manera que se determinen los niveles específicos que no se deben sobrepasar dentro del proceso industrial de producción de pan, la posibilidad de uso desmedido de recursos; así mismo, lo que dispone el artículo 15 y 16, sobre la responsabilidad civil derivada de la actividad y del consumo de sus productos sobre la salud humana y el medio ambiente.
Ley 388 / 1997	Por el cual se adopta medidas para la ordenación territorial.	Para el desarrollo de la actividad industrial, dentro de los parámetros de uso de suelo urbanístico.

² Artículo 180.o- Es deber de todos los habitantes de la República colaborar con las autoridades en la conservación y en el manejo adecuado de los suelos. Las personas que realicen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura, que afecten o puedan afectar los suelos, están obligadas a llevar a cabo las prácticas de conservación y recuperación que se determinen de acuerdo con las características regionales (Decreto Ley 2811 de 1974).

Ley 9 de 1979	Por la cual se establecen medidas sanitarias para la protección del medio ambiente.	Con base a los criterios para el control de factores que causen impacto en la salud y bienestar de los trabajadores como parte de la actividad productiva de la organización, pero de las demás personas y del medio ambiente.
Decreto 3075 de 1997	Esta norma establece y regula todos los procesos y actividades que se puedan desarrollar en conformidad a la producción y manipulación de alimentos.	En referencia del artículo 39.- Operaciones de preparación y servido de los alimentos. Las operaciones de preparación y servido de los alimentos; dentro de lo que atañe a la preparación de masas y elaboraciones de panes para el consumo humano.
Decreto 1594 de 1984	Reglamenta parcialmente el título I de la ley 9 de 1979 y el Libro I del Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.	Determina el uso específico del agua en cuanto su destinación para el consumo humano y la actividad industrial en este caso la producción de un producto alimenticio como el pan.
Decreto 0948 de 1995	Reglamenta parcialmente la ley 27 de 1973, el Decreto Ley de 2811 de 1974, la Ley 9 de 1979 y la Ley 99 de 1993, en relación con el control y prevención de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.	En cuanto al control de factores de potencial contaminación del aire en función de los parámetros de emisiones que se producen por los hornos.
Decreto 1505 de 2003	Mediante el cual se modifica parcialmente el decreto 1713 del 2002 en relación con los Planes de	En cuanto a la implementación del programa de gestión de

	Gestión Integral de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones.	residuos sólidos con visión de un proceso de reciclaje y disminución de desechos.
Resolución 2309 de 1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 09 de 1979, en cuanto a residuos especiales.	En el caso del manejo de los panes echados a perder y que no son aptos para el consumo humano y que pueden contener elementos patógenos.
Resolución 8321 de 1983	Mediante la cual se dictan normas para la protección y conservación de la salud auditiva y bienestar de las personas a causa de la generación y emisión de ruidos.	En cuanto a las maquinarias para el amasado.
Resolución 1433 de 2004	Por la cual se reglamenta el artículo 12 del decreto 3100 de 2003 en relación con los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV.	Para el establecimiento de un programa de vertimiento en mediano y largo plazo en el alcantarillado.

Fuente: Compilado por Los Autores

4.5.1 Marco normativo basado en la ISO 14001:2015

Tabla 8 Marco Normativo

REFERENCIA NORMATIVA	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	DESCRIPCIÓN	APLICABILIDAD
NTC-ISO 14001:2015	ICONTEC	Establece todos los parámetros y directrices para diseñar e implementar un Sistema de Gestión Ambiental bajo lo establecido por la ISO 14001:2015.	Aplica como fundamento para el diseño del Sistema de Gestión Ambiental, por cuanto es la norma técnica que contiene los términos,
		Es el glosario de términos y palabras utilizadas en el Sistema de Gestión	

		Ambiental tanto para su diseño como para su implementación.	definiciones y demás disposiciones por las que debe regirse la entidad.
GTC 045	ICONTEC	Es una guía que permite a través de un paso a paso hacer la adecuada identificación y valoración de riesgos en seguridad y salud ocupacional.	Como guía contribuye al manejo de los procesos en consonancia de la actividad productiva, la seguridad en el trabajo y la sostenibilidad.
GTC 093	ICONTEC	Es una guía para la realización adecuada de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) por medio del uso de una matriz.	Como instrumento de diagnóstico para identificar los aspectos ambientales y qué requisitos se encuentra dentro del cumplimiento o no la entidad.
GTC 024	ICONTEC	Parámetros y directrices por medio de una guía técnica que permite hacer la adecuada separación en la fuente de residuos sólidos.	Determinar el proceso de manejo de los residuos sólidos en cuanto a la posibilidad de llevar a cabo de reutilización desde la separación en la fuente y aprovechamiento.

Fuente: Compilado por Los Autores

Tabla 9 Legislación colombiana vigente respecto al Medio Ambiente.

Elemento	Descripción	Aplicabilidad
<p>Residuos sólidos</p>	<p>Decreto 1713 de 2002 “por el cual se reglamenta la gestión integral de residuos sólidos”.</p>	<p>La empresa Industrias Panadería Galán S.A.S. genera residuos sólidos de la producción en la actividad de preparado, amasado y fermentación de la masa, de igual manera en los panes dañados en horno, productos en devolución, deterioro de insumos como levaduras, los cuales deben ser manejados de forma consecuente con estos marcos normativos, para evitar daños en la salud humana y en el medio ambiente.</p>
	<p>Decreto 4741 de 2005 “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en el marco de la gestión integral”</p>	
	<p>Ley 1252 de 2008 “por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”.</p>	
<p>Agua.</p>	<p>Decreto 2811 de 1974 “por el cual se dicta el código de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente”.</p>	<p>Aplica en el contexto de planificación y ejecución del ejercicio operacional, en el cumplimiento de la actividad económica, si bien requiere el uso del recurso hídrico para diversas actividades, tareas y sub-tareas, las cuales deben evitar el desperdicio, pero además cumplir con los parámetros normativos de los límites y condiciones adecuadas del agua para la utilización y preparación de alimentos de consumo humano.</p>
	<p>Ley 373 de 1997 “por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro del agua”.</p>	
	<p>Decreto 3102 “por la cual se reglamenta la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua”.</p>	
	<p>Decreto 1575 de 2007 “por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano”.</p>	

	Decreto 1594 del 26 de junio de 1984 “usos del agua y residuos líquidos”	
Energía	Decreto 2331 de 2007 “por el cual se estable una medida tendiente al uso racional y eficiente de la energía eléctrica”	Toda la maquinaria y equipo trabaja con alimentación eléctrica, por lo que aplica como parte del uso racional del recurso energético en consonancia con el marco normativo y de disminución de costos dentro de los gastos administrativos de cada periodo operacional.
	Decreto 875 de 2008 “por el cual se modifica y adiciona el decreto 23331 de 2007 sobre el uso racional y eficiente de la energía”.	
Aire	Resolución 0627 de 2006 “por la cual se estable la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”.	La empresa se encuentra dentro de una zona residencial y comercial, por ello conserva los límites de emisiones, en cumplimiento de los lineamientos, debe mantenerse dentro de los mínimos requeridos.
	Decreto 2 del 11 de enero de 1982 “Por el cual se reglamentan las emisiones atmosféricas”.	

Fuente: Compilado por Los Autores

Tabla 10 Legislación colombiana vigente respecto a la Calidad de los alimentos

Norma	Descripción	Aplicabilidad
Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud:	Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional (obligatoria).	Se trata de una empresa productora de panes, que realiza el proceso de empaque para su transportes, distribución y comercialización al por mayor y al detalle por lo que se deben acoger a las disposiciones normativas del Decreto.

Resolución 2649 de 1998 Ministerio de Salud	Régimen sanitario: por la cual se establece el Régimen Sanitario para la utilización de incentivos en contacto con alimentos	La preparación y comercialización de productos alimenticios para consumo humano, debe estar regulada y controlada bajo términos que prevengan los daños en la salud y el ambiente.
Resolución 2652 de 2004 Ministerio de Protección Social:	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.	Debe cumplir con la acción informativa, pero en dicho proceso debe utilizar elementos que no transfieran al producto empacado ningún tipo de contaminación o provoquen el daño del mismo con gasto innecesario de recursos.
Decreto 60 de 2002 Ministerio de Salud	Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.	Debe mantener un nivel óptimo de producción en los procesos de elaboración de productos alimenticios como lo es el pan, desde el momento de manipulación de las materias primas, insumos, fermentación, horneado, empaque y comercialización final.
Resolución 10593 de 1985 Ministerio de Salud	Lista de colorantes permitidos en la Industria alimentaria	La empresa eliminó los insumos orgánicos, por lo que debe ceñirse al uso de colorantes legalmente permitidos.
Resolución 4124 de 1991 Ministerio de Salud	Regula lo concerniente a los antioxidantes que se pueden utilizar en los alimentos	El uso en panadería del ácido ascórbico, se utiliza como anticorrosivo y el oscurecimiento de la fruta en algunos productos como las galletas y mogollas con bocadillo que son productos con alto nivel de ventas.

Resolución 4125 De 1991 Ministerio De Salud	Regula lo referente a los conservantes que se pueden utilizar en alimentos.	Lo cumple con base en la política de calidad de Industrias Panadería Galán S.A.S., teniendo en cuenta que proyectan la elaboración de productos seguros e inocuos para el consumo humano con base al decreto 3075 (Colombia, 1997) (Panadería Galán, 2019).
Resolución 4126 De 1991 Ministerio De Salud	Regula lo relacionado a los acidulantes, alcalinizantes, reguladores de pH de la acidez utilizados en los alimentos.	Lo cumple con base en la política de calidad de Industrias Panadería Galán S.A.S., teniendo en cuenta que proyectan la elaboración de productos seguros e inocuos para el consumo humano con base al decreto 3075 (Colombia, 1997) (Panadería Galán, 2019).

Fuente: Compilado por Los Autores

4.6 MARCO INSTITUCIONAL

Razón social: Industria Panadería Galán S.A.S.

NIT.: 900530634-8

Cámara de Comercio: Valledupar

Número de Matrícula: 0000107648

Fecha de Matrícula: 08/junio/2012

Tipo de Organización: Sociedades Por Acciones Simplificadas S.A.S.

Tipo de Sociedad: Sociedad Comercial

Estado de la matrícula: Activa

Última Renovación: 2018

Actividad económica: está clasificada dentro de la lista de actividades económicas como: Elaboración de productos de panadería.

Industrias Panadería Galán es una sociedad por acciones simplificadas matriculada el viernes 8 de junio de 2012 en la cámara de Cámara de comercio de Valledupar. Esta empresa se dedica principalmente a comercio al por menor de otros productos alimenticios n.c.p., en establecimientos especializados.

Misión

Somos una empresa dedicada a la elaboración de productos de panadería orientados en los estándares de calidad. Panadería Galán tiene como objetivo fundamental brindar calidad e innovación en cada uno de sus productos, satisfaciendo las exigencias del mercado con precios competitivos y variedad de productos (Panadería Galán, 2019).

Visión

En el 2025 nos consolidaremos como una empresa líder en la industria de la panificación con presencia en parte del territorio nacional y ser reconocidos por la alta calidad en nuestros productos, teniendo en cuenta siempre las necesidades de los consumidores (Panadería Galán, 2019).

Políticas de calidad

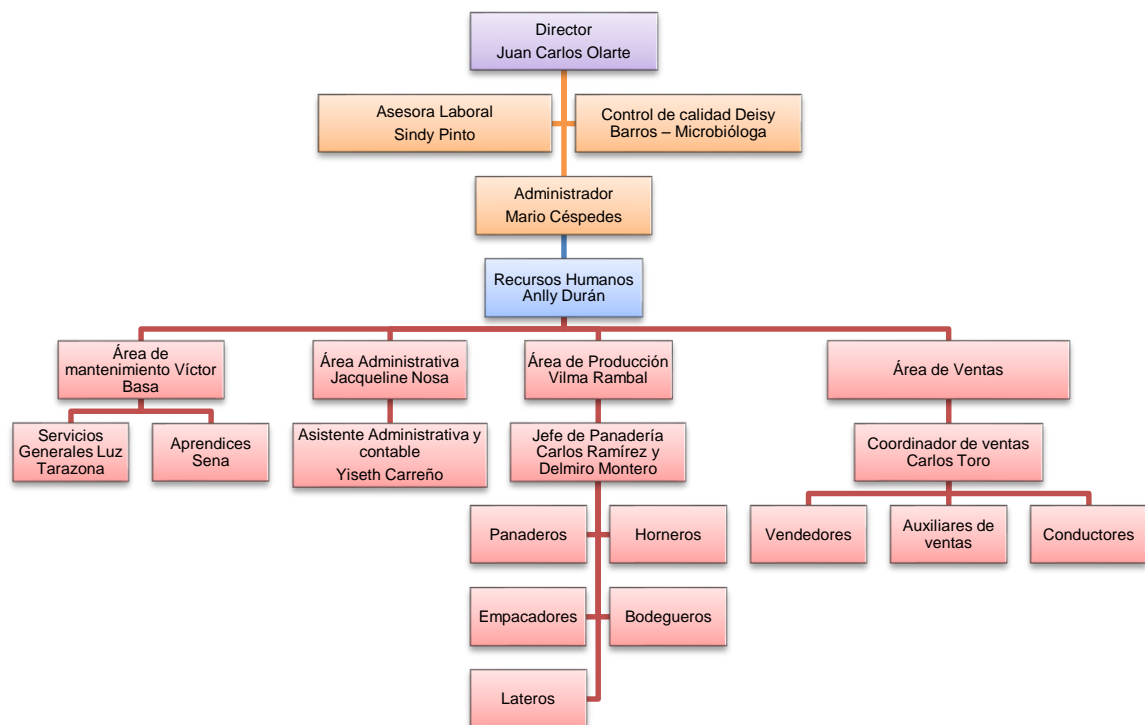
Para Panadería Galán los consumidores son lo más importante, por lo tanto, nuestro objetivo es brindar productos de alta calidad que cumplan con los más altos estándares, siempre encaminados en las expectativas del mercado para satisfacer las necesidades de los clientes (Panadería Galán, 2019).

Nuestras políticas de calidad se basan en:

Cumplimiento y responsabilidad total con las exigencias de nuestros clientes.

Mejoramiento continuo, para garantizar permanentemente la satisfacción de nuestros consumidores. Elaboración de productos seguros e inocuos para el consumo humano con base al decreto 3075/97 (Panadería Galán, 2019).

Ilustración 5 Organigrama Industrias Panadería Galán S.A.S.



5. MARCO METODOLÓGICO

Esta investigación busca puntualizar situaciones y contextos cualitativos y cuantitativos que se presenten en la empresa Industria Panadería Galán S.A.S., el propósito es investigar y conocer cada una de las características del ambiente organizacional que presente esta empresa de producción de alimentos; con lo que se espera recolectar información de manera general de todas las áreas productivas y de servicios, proporcionada por las fuentes primarias y secundarias. Esta etapa de la investigación comprende a la definición de un modelo de gestión ambiental asentada en las normas técnicas colombianas ISO 14001, ISO 26000, aplicado al proceso de servicio a la empresa Industria Panadería Galán S.A.S. Para desarrollar el sistema de gestión ambiental se realizará un diagnóstico y recolección documentada de las actividades con las que actualmente desarrolla la empresa Industria Panadería Galán S.A.S.

5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo está basado en el método de enfoque descriptivo, ya que uno de sus objetivos es especificar las propiedades de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otra circunstancia que genere un análisis cualitativo descrito en las matrices. La investigación es descriptiva porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno, es decir miden, evalúan, o recolectan datos sobre diversos conceptos. (Hernández y otros, 2006). Al respecto la investigación se considera de campo porque esta fue realizada dentro de la empresa y se recolectaron los datos al interior de la misma. La investigación se centra en cuatro etapas. Diagnóstico, Validación, identificación de procesos, y determinación de indicadores.

5.1.1 Fuentes de Información

Para el presente proyecto se hizo uso de fuentes de información tanto primarias como secundarias, debido a que se encontró en la empresa datos que permitieron la realización del trabajo, sin embargo, fue necesario hacer levantamiento de información que no se encontraba contenida en los archivos y documentos de la empresa, información como la generación de residuos, consumo energético y de agua entre otros datos que fueron esenciales para la realización del proyecto.

5.1.2 Fuentes de Información Primaria

Para el cumplimiento de los objetivos del proyecto se recurrió a diversas técnicas y herramientas de recolección de la información como lo son la observación y estudio de casos puntuales dentro y fuera de la empresa, matrices, (RAI, Lista de chequeo, Matriz de Riesgos y Oportunidades, Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales, Matriz legal, etc.), encuestas entre otras.

Por lo cual se hace imperativo conocer en principio los antecedentes históricos enfocados al Sistema de Gestión Ambiental y su evolución a través de los años.

5.1.3 Fuentes de Información Secundaria

Con el fin de llevar a cabo el desarrollo de los objetivos propuestos para el presente proyecto se utilizó información suministrada por la empresa, la cual se había recolectado durante los últimos años, información suministrada por los prestadores de servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y energía, así como además diferentes normas ambientales legales vigentes enmarcadas en el contexto de la actividad económica de la empresa. Se hizo uso de información suministrada por

diferentes entidades públicas como la Secretaría de Salud, Corpocesar, el INVIMA, Ministerio de Ambiente, ICONTEC, entre otras.

5.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación en la cual se desarrolla este proyecto es Sostenibilidad y Gestión Ambiental; la sub-línea de investigación es Producción más limpia y tecnologías ambientales, buscando definir y aplicar estrategias de gestión que permitan mitigar los impactos negativos que generan las actividades que se desarrollan en Industria Panadería Galán S.A.S.

5.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Todos los procedimientos realizados para la empresa **INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.**, se realizaron con el fin de realizar un control y seguimiento a los programas de manejo ambiental y obtener un buen desempeño de los mismos.

5.3.1 Evaluación de impactos ambientales

El desarrollo de la actividad de la planta está constituido por elementos y procesos relacionados, los cuales pertenecen a los sistemas: biótico, abiótico y socioeconómico. Por esta razón se lleva a cabo la identificación de los factores ambientales para detectar aspectos, cuyos cambios motivados por las distintas actividades del proceso, generan modificaciones positivas o negativas de la calidad ambiental. La evaluación de impactos ambientales se aplicó la metodología de Conesa (Conesa, 2011).

5.3.2 Metodología general

Para la evaluación de los aspectos e impactos ambientales causados por el funcionamiento de la planta de producción de Industria Panadería Galán S.A.S., es necesario analizar la operación y su cadena de proceso. Para la caracterización de los impactos se han empleado los siguientes criterios:

Tabla 11 Criterios para la caracterización y valoración de los impactos

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE EVALUACIÓN	VALOR DE PONDERACIÓN
Carácter del impacto (CI)	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	Positivo Negativo	+ -
Intensidad del impacto (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	Baja Media Alta Muy Alta Total	1 2 4 8 12
Extensión del impacto (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto	Puntual Parcial Extensa Total Crítica	1 2 4 8 12
Sinergia (SI)	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	No sinérgico Sinérgico Muy Sinérgico	1 2 4
Persistencia (PE)	Refleja el tiempo que supuestamente permanecería el	Temporal (1 a 10 años) Permanente (>10)	2 4

	efecto desde su aparición.	años)	
Efecto (EF)	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto	Directo o Primario	2
		Indirecto o Secundario	1
Momento del impacto (MO)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	Largo Plazo	1
		Medio Plazo	2
		Corto Plazo	4
Acumulación (AC)	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Simple	1
		Acumulativo	4
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	-Recuperable de Inmediato	1
		-Recuperable a mediano plazo	2
		-Mitigable	4
		-Irrecuperable	8
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de	Corto Plazo	1
		Mediano Plazo	2
		Irreversible	4

	los procesos naturales; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.		
Periodicidad(PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	Irregular Periódico Continuo	1 2 4
La valoración cuantitativa del impacto, importancia del efecto (IM)	se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios que se explicarán posteriormente anteriormente y su expresión es la siguiente: IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]		

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la clasificación del impacto partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 12 Calificación del Efecto Ambiental

Carácter	Valor (Total)	Calificación
NEGATIVO	menor o igual que 25 mayor que 25 y menor o igual que 50 mayor que 50 pero menor o igual que 75 >75	COMPATIBLE (CO) MODERADO (M), SEVERO (S) CRITICO
POSITIVO	<50 >50	SIGNIFICATIVO MUY SIGNIFICATIVO

De acuerdo con la evaluación de los aspectos e impactos ambientales identificados con la metodología de Conesa (2011), se puede decir que de acuerdo a lo anterior el impacto que se da en todas las actividades es la recarga de rellenos sanitarios, pues en todas las actividades se generan residuos sólidos. Otro impacto importante y que se debe tener en cuenta es la generación de residuos líquidos, ya que se necesita agua potable en abundancia para llevar a cabo el proceso.

5.3.2 Implementación del Programa de Residuos Sólidos

Primero se realizó un diagnóstico con la situación actual de la compañía e identificar los residuos. Se hizo un inventario de canecas disponibles en la planta, teniendo en cuenta tamaño y color de la caneca.

Tabla 13 Inventario de Canecas

INVENTARIO DE CANECAS				
Lugar	Ordinarios y/o inertes	Blanca	Orgánicos	Peligrosos
Empaque máquina	3		1	
Empaque manual	1			
Latas	1			
Galleta de queso	1			
Moje	1			
Horno	1			
Entrada lavamanos	1			
Cafetería	1			
Almacén de empaques	1			
Almacén de materia prima	1			
Total	13		1	

Se realizaron capacitaciones a los operarios de la planta, sobre el manejo de los residuos sólidos y su clasificación.

Tabla 14 Clasificación de residuos

Material/Área	Papel higiénico, R de aseo personal	Bolsas, envases plásticos	Cartón	Bolsas de empaque	Residuos de jardín (hojas, tallos)	Vidrio	Sacos	Papel archivo, periódico	Residuos de alimento (masa, migas, harina)
Parqueadero					X				
Oficina								X	
Lavadero		X			X				
Empaque		X		X					
Hornos									X
Latas		X							
Producción									X
Dosificación		X	X				X		
Cocina									X
Baño	X								

Se hizo seguimiento para verificar la efectividad de las capacitaciones y reforzar en caso de ser necesario. Sin embargo los resultados no fueron del todo positivos, ya que en algunos casos la separación no se hacía correctamente. La empresa tiene efectivo el servicio de recolección del reciclaje y este se llevaba a cabo cada vez que era necesario. Debido a que la planta se genera gran cantidad de residuos plásticos, por los empaques de sus materias primas, se debe encaminar hacia un mayor aprovechamiento de estos residuos y disminuir la disposición a los rellenos sanitarios.

Además de esto se creó un formato de Verificación de Limpieza de Almacenamiento de Residuos Sólidos y Líquidos, para garantizar que se tenga un buen estado de limpieza y desinfección de estos lugares.

Para el manejo de residuos peligrosos, no se tiene definido el sitio de almacenamiento, pero sin embargo la entrega de los residuos se trató de hacer lo más adecuada posible, teniendo en cuenta que los residuos más generados considerados peligrosos fueron los tubos fluorescentes en mal estado. Para su disposición final se contactó a la empresa ASEO DEL NORTE, la cual tiene un programa post consumo de luminarias, donde se realiza el adecuado proceso para disposición final de dichos residuos. Adicionalmente se creó un instructivo donde se documenta todo respecto al almacenamiento de los residuos peligrosos.

5.3.3 Observaciones de campo

Esta parte es muy importante para la actualización e implementación de los programas ambientales, ya que se puede identificar la situación específica de cada área, para evaluar dificultades y debilidades, con respecto al manejo de cada uno de los residuos generados en la planta de proceso, también pueden presentarse sugerencias por parte del personal de la planta. En el recorrido de la empresa **INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.** se visitaron los siguientes lugares:

- Se realizó un conteo de las canecas que necesitaban ser rotuladas, para especificar adecuadamente el tipo de residuos que debía ser depositado en cada caneca.
- Se adquirieron los implementos requeridos y después se procedió a la ubicación de los rótulos en las canecas de las diferentes áreas.
- En la zona de mantenimiento se colocaron mensajes informativos sobre el tipo de residuo y cómo se debe hacer la disposición adecuada.

5.4 POBLACIÓN

Las características de la población deben ser delimitadas con la finalidad de establecer parámetros y determinar una muestra se incluyen en esta la totalidad de los sujetos, objetos, fenómenos y situaciones que se desean investigar. La población son la totalidad de las unidades de análisis en un fenómeno de estudio (Tamayo y Tamayo, 2003) y (Tamayo, 2009). Industrias Panadería Galán S.A.S., cuenta con una planta de personal de 30 empleados, entre directivos, parte operativa y servicios generales.

En este sentido, la población para este proyecto estará conformada por la totalidad de los 30 empleados que se encuentran adscritos a la empresa Industria Panadería Galán S.A.S., esta información fue recolectada directamente por el investigador. Como se ha indicado, la población de estudio está conformada por la planta de empleados de la empresa Industria Panadería Galán S.A.S., dadas las características de esta población, se tomarán como unidades de muestreo todos los sujetos que la integran, haciendo que la población y la muestra coincidan.

5.5 DESARROLLO METODOLÓGICO

Tabla 15 Plan General y Metodología.

ETAPA	ACTIVIDAD	INSTRUMENTOS
ETAPA I	Realizar el diagnóstico ambiental de la Empresa INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. Revisión Ambiental Inicial (RAI).	<ul style="list-style-type: none">• Listas de Chequeo.• Matriz de Desempeño ambiental.• Caracterización de Procesos.• Registro Fotográfico.
ETAPA II	Diseñar y proponer la Política Ambiental de INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.	<ul style="list-style-type: none">• Matriz de Política Ambiental.
ETAPA III	Determinar los aspectos e impactos ambientales de la empresa por medio de una	<ul style="list-style-type: none">• Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

	matriz que cumpla con la normatividad legal vigente.	
ETAPA IV	Diseñar o mejorar los programas del Sistema de Gestión Ambiental que se consideren necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de chequeo. • Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales. • Programas previos. • NTC 14001:2015 • GTC 093 • GTC 24 • GTC 045

Fuente: Autores

5.5.1 ETAPA I: Revisión de la información técnica e instrumentos de recolección de la información

Teniendo en cuenta que en las empresas Industria Panadería Galán S.A.S., existe el protocolo documental para el SGA, con referencia en Cañas (2005), quien considera de forma particular que, los Sistemas de Gestión animan a las organizaciones, por un lado, a entender las necesidades y expectativas dentro de los programas, planes y proyectos, pero a la vez definir procesos que contribuyan al logro del objeto social de la empresa Industria Panadería Galán S.A.S., y por otro, a procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones.

A fin de garantizar que los productos y/o servicios entregados a los clientes cumplen con los "requisitos" de calidad, y son elaborados bajo los estándares de efectividad y eficiencia operacional, de confiabilidad de la información y de cumplimiento de las políticas, leyes y normas, establecidos por la organización.

Cumplir con un Sistema de Gestión Ambiental, en su concepto más básico, implica preparar una serie de documentos que servirán para establecer el qué hacer, cómo hacerlo, cómo medirlo, y cómo mejorarlo. La documentación es el eje a través del cual giran las conversaciones, el liderazgo, las relaciones, los acuerdos, las instrucciones, la movilización, en definitiva, es la base del conocimiento formal

mediante el cual se gobierna la organización, alcanzando niveles competitivos de eficacia y eficiencia logrando una producción ambientalmente sostenible y bajo criterios de responsabilidad social.

Para implantar, auditar, certificar y mejorar los procesos de una organización es necesario contar con la documentación que describe el diseño y el comportamiento de las prácticas empresariales. Cuando ya se tienen definidos los documentos para cumplir con el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), es tiempo de llevarlos a la operación, para lo cual se requiere contar con planes de implementación claramente definidos. Una vez implementados los procesos y a través de su ejecución en el día a día, se generará información, la cual será la fuente de respuestas a muchos de los problemas que afectan la organización (registros), y a través de la cual se podrá evidenciar la adecuada aplicación del Sistema. Con los documentos que prueben la aplicación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), se audita la empresa para conocer su grado de avance en la implementación del mismo y determinar si se cumplen los requisitos y es posible obtener la certificación que demuestre que dicho Sistema ha sido aprobado.

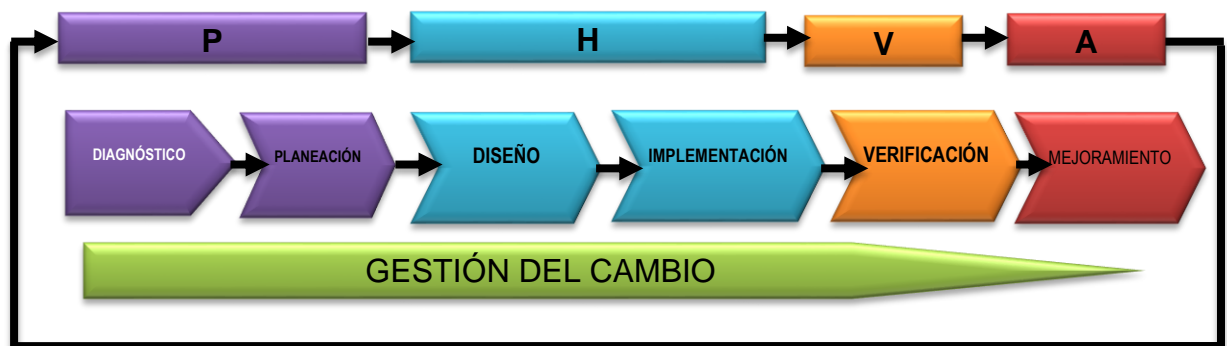
Para el desarrollo de la Guía Metodológica NTC G45, para la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el equipo de trabajo se apoyó en la herramienta de gestión Ciclo PHVA. La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) implica grandes cambios al interior de la empresa Industria Panadería Galán S.A.S. En la medida que los cambios se vuelven un factor permanente y acelerado, la adaptabilidad del individuo organizacional a ellos resulta cada vez más determinante en la supervivencia de cualquier empresa.

Adicionalmente, hizo uso de instrumentos de recolección de datos tales como la entrevista no estructurada y datos secundarios. A través de las entrevistas no estructuradas se obtuvo información con respecto a la experiencia en diseño e implementación de Sistemas Integrados de Gestión de Calidad de la empresa

Industria Panadería Galán S.A.S. Así mismo, de la experiencia en gestión del cambio eficiente.

A través de datos secundarios obtenidos por búsqueda bibliográfica a través de la consulta de libros especializados en el tema, y a través de la consulta de páginas en Internet, se fundamentó teóricamente el tema, logrando detallar la Guía Metodológica NTC 45. Para el desarrollo de la Guía Metodológica para la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el equipo de trabajo se apoyó en la herramienta de gestión Ciclo PHVA.

Ilustración 6 Ciclo PHVA



Fuente: Elaborada por los autores

5.5.2 ETAPA II: Identificación y determinación de los impactos ambientales significativos.

Con el fin de identificar las actividades y el proceder de los procesos realizados dentro de la empresa, se realizó una caracterización de los mismos, haciendo uso del ciclo PHVA.

Tabla 16 Limpieza y desinfección

PROCESO	ENTRADAS	ACTIVIDADES (PHVA)		SALIDAS	PROCESO SIGUIENTE	RESPONSABLES
		PLANEAR	HACER			
Dilución de agentes de L&D	Agentes de L&D	Cantidades y mezclado	Mezclar según las cantidades especificadas	Mezcla limpiadora y desinfectante	Aplicación de instructivos	Auxiliar de calidad o Auxiliar de aseo
Aplicación de Instructivos	Instructivos de L&D	Uso de la mezcla de L&D	Limpiar y Desinfectar según lo planeado	Áreas, equipos y utensilios limpios y desinfectados.	Inspeccionar Labores de L&D	Auxiliar de calidad o Coordinador de calidad
Inspeccionar Labores de L&D	Lista de Chequeo y seguimiento de la labor	Revisión de cada uno de los elementos, utensilios, equipos y áreas que fueron limpiadas y desinfectadas	Examinar, revisar y evaluar la labor de L&D	Datos y resultados	Registrar en los formatos respectivos	Auxiliar de calidad o Coordinador de calidad
Registrar en los formatos respectivos	Documentación y formatos diligenciados	Análisis de la información obtenida.	Analizar la información recogida y diseñar las posibles acciones correctivas.	Programa de mejoras y acciones correctivas		Auxiliar de calidad o Coordinador de calidad
Retroalimentación	Documentación y formatos diligenciados	Análisis de la información obtenida.	Analizar la información recogida y diseñar las posibles acciones correctivas.	Programa de mejoras y acciones correctivas		Auxiliar de calidad o Coordinador de calidad
		VERIFICAR	ACTUAR			

		Formatos	Acciones correctivas			
		Lista de chequeo de evaluación de las labores de L&D				

Tabla 17 Control de plaga

PROCESO	ENTRADAS	ACTIVIDADES (PHVA)		SALIDAS	PROCESO SIGUIENTE	RESPONSABLES
		PLANEAR	HACER			
Diagnóstico de la empresa	Formatos de Seguimiento, listas de chequeo	Evaluar el desempeño de las barreras de protección contra plagas	Realizar diagnóstico	Formato y resultado del diagnóstico	Análisis de resultados	Coordinador de calidad
		VERIFICAR	ACTUAR			
Análisis de resultado	Formatos y resultados del diagnóstico	Cumplimiento de la norma y estándares	Formular acciones correctivas	Documentos y matrices	Tomar acciones correctivas	Coordinador de calidad
Tomar acciones correctivas	Documentos, matrices y directrices para los métodos de controles de plagas	Efectividad de las directrices	Aplicar las directrices y herramientas	Formatos de seguimiento y documentos de soporte	Cronograma	Coordinador de calidad
Cronograma	Formato de seguimiento y cronograma de inspección de plagas	Eficiencia de las barreras de control de plagas	inspección	Documento y resultados, aprobación del proceso.		Coordinador de calidad

Tabla 18 Residuos líquidos y sólidos.

PROCESO	ENTRADAS	ACTIVIDADES (PHVA)		SALIDAS	PROCESO SIGUIENTE	RESPONSABLES
		PLANEAR	HACER			
Inspección de los contenedores	Contenedores limpios y sucios	Limpieza y colocación de las respectivas bolsas	Limpiar y colocar bolsas en los contenedores	Contenedor listo para su uso	Recolección de residuos	Operario y personal de aseo

Recolección de Residuos	Residuos de los procesos de producción	Recoger adecuadamente los residuos	Recipientes limpios y con bolsas	Residuos recogidos	Separación de residuos	Operario
Separación de Residuos	Canecas de color rojo y blanco. Residuos no separados	Identificar los residuos por tipo	Separar los residuos de acuerdo a su tipo	Residuos Separados y acopiados adecuadamente	Entrega de residuos	Operario
Entrega de Residuos	Residuos Separados según su tipo	Entrega de Residuos al carro recolector	Entregar residuos al carro recolector	Evacuación de los residuos acumulados		Operario
		VERIFICAR	ACTUAR			
		Formato de seguimiento de separación de residuos	Toma de decisiones según análisis de los formatos			
		Formato de seguimiento de entrega de residuos con su respectiva cantidad (Kg)				

Tabla 19 Mantenimiento

PROCESO	ENTRADAS	ACTIVIDADES (PHVA)		SALIDAS	PROCESO SIGUIENTE	RESPONSABLES
		PLANEAR	HACER			
Ejecución del Plan de Inspección	Formatos, listas de chequeo	Inspección de equipos, herramientas, utensilios, maquinaria	Evaluar el desempeño y estado de los equipos, maquinaria, herramientas y utensilios.	Informe de maquinaria, equipos y demás que necesitan mantenimiento	Actividades de mantenimiento	Coordinador de calidad
Actividades de Mantenimiento	Informes y resultados de inspección	Tiempos y equipos para mantenimiento preventivo	Cronograma	Orden de mantenimiento y aprobación de la alta gerencia	Ejecución de Actividades de mantenimiento	Coordinador de Calidad y/o asistente de calidad.
Ejecución de Actividades de mantenimiento	Equipos y maquinaria en riesgo de fallar	Mantenimiento	Realización de mantenimiento programado para prevenir fallas	Hoja de vida del equipo con las actividades realizadas	Entrega de residuos	Coordinador de Calidad y/o asistente de calidad.
		VERIFICAR	ACTUAR			

		Mantenimiento efectivo y adecuado.	Inspección y aprobación de las actividades realizadas			
			Indicadores de mantenimiento			
			Análisis, toma de decisiones			

Tabla 20 Trazabilidad

PROCESO	ENTRADAS	ACTIVIDADES (PHVA)		SALIDAS	PROCESO SIGUIENTE	RESPONSABLES
		PLANEAR	HACER			
Recepción de Materias Primas e Insumos	Materias primas e insumos	Recolección de datos de las materias primas e insumos	Verificación de entrada, lote, fecha de vencimiento.	Información de cantidades y estado de materias primas e insumos	Planeación de producción diaria	Auxiliar de calidad
Planeación de Producción Diaria	Datos de cantidades, fecha de vencimiento y estado físico de las materias primas e insumos	Fechas de producción y cantidades diarias	Cronograma de producción en cantidades	Cronogramas y fechas de ejecución, Plan de trabajo	Aprobación	Auxiliar de calidad
Aprobación	Cronograma	Presentación a la alta gerencia.	Junta con la alta gerencia y presentación del cronograma	Cronograma aprobado	Control de estabilidad de producto	Jefe de producción.
Control de estabilidad de producto	Formatos de Control de equipos	Control de equipos	Control documentado de los equipos que se involucran con los alimentos antes de ser empacados	Aprobación de los productos para empaque	Cruce de lote interno y de comercialización	Auxiliar de calidad
Cruce de lote interno y de comercialización	Lotes de producto terminado. Formatos de cruce de lotes	Cruce de productos terminados en los respectivos formatos.	Cruzar productos terminados por lotes	Productos cruzados en los formatos respectivos.	Totalización del producto terminado	Auxiliar de calidad/Bodeguero

Totalización del producto terminado	Producto terminado	Control de calidad	Registrar el control de cantidad, peso, empaque, rotación del producto que entra en bodega	Producto aprobado con la calidad esperada	Comercialización del producto terminado	Auxiliar de calidad/Bodeguero
Comercialización del producto terminado	Producto terminado y almacenado	Seguimiento y control del producto terminado en bodega	Supervisión del manejo y estado de producto en almacenamiento	Producto aprobado para comercialización	Producto devuelto por no conformidad	Auxiliar de calidad/Bodeguero
Producto devuelto por no conformidad	Producto inconforme	Evaluación de mercancía no conforme	Seguimiento, inspección del estado y condiciones de la mercancía devuelta	Análisis e indicadores para la toma de decisiones		Coordinador de Calidad/ Auxiliar de Calidad
		VERIFICAR	ACTUAR			
		Calidad de los productos	Inspección, evaluación de control de calidad(cruce de lote interno y de comercialización)			
		Datos obtenidos inspección de producto no conforme	Analizar y realizar control de calidad nuevamente			

Tabla 21 Cotudo

PROCESO	ENTRADAS	ACTIVIDADES (PHVA)		SALIDAS	PROCESO SIGUIENTE	RESPONSABLES
		PLANEAR	HACER			
Recepción de Materias Primas e Insumos	Materias primas e insumos	Recolección de datos de las materias primas e insumos	Verificación de entrada, lote, fecha de vencimiento.	Información de cantidades y estado de materias primas e insumos	Bache-Moje, pesado, mezclado y amasado de ingredientes	Auxiliar de Calidad
Bache-Moje, pesado, mezclado y	Mezcla para galletas	Determinar cantidades de ingredientes	Pesar, mezclar y amasar ingredientes	Mezcla para galletas	Pesado y corte divisorio	Auxiliar de Calidad

amasado de ingredientes		necesarios para la mezcla de galletas				
Pesado y corte divisorio	Porciones subdivididas de galletas	Determinar los tamaños de las porciones de galletas	Subdividir cada porción en fracciones	Porciones subdivididas de galletas	Moldeado y formado	Jefe de Producción
Moldeado y formado	Porciones bien formadas en forma de aro	Dar forma de a cada fracción de mezcla previamente subdividida	Fracción por fracción se forman las galletas a mano con forma de aro	Porciones bien formadas en forma de aro	Ubicación	Auxiliar de calidad
Ubicación	Porciones listas para fermentación	Ubicar las porciones en bandejas.	Ubicación de las porciones en bandejas de aluminio manualmente	Porciones listas para fermentación	Fermentación	Auxiliar de Calidad/Operario
Fermentación	Bandejas con porciones fermentadas	Fermentación de las porciones en cuarto de fermentación	Se transportan las bandejas hacia el cuarto de fermentación	porciones listas para horneado	Horneado	Auxiliar de Calidad/Bodeguero
Horneado	Producto horneado	Hornear en los hornos precalentados las galletas previamente fermentadas	El carro espabiladeras con las bandejas se ingresan el horno precalentado a los grados necesarios para cada referencia	Producto horneado	Enfriamiento	Auxiliar de Calidad/Bodeguero
Enfriamiento	Ingredientes para glasé	Planear ubicación de las bandejas para enfriamiento	Ubicar las bandejas en sección de enfriamiento	Galletas enfriadas	Bache- moje de glasé	Coordinador de Calidad/ Auxiliar de Calidad
Bache- moje de glasé	Galleta y glasé	Cantidades necesarias para mezclado perfecto de los ingredientes para glasé	Pesar, mezclar y amasar ingredientes	Mezcla de glasé	Recubrimiento	
Recubrimiento	Galletas glaseadas calientes	Planear cantidad de glasé a utilizar	Las galletas se recubren con un	Galletas glaseadas calientes	enfriamiento	

		para glasear las galletas	Glasé manualmente.			
Enfriamiento	Cotudo	Determinar el tiempo de enfriamiento y lugar del mismo	Se extiende el cotudo con la cobertura a lo largo de una superficie horizontal. Tiempo aproximado de espera de 2 horas	cotudo	empacado	
Empacado		Identificar el número de canastas necesarias para almacenar el producto	Empacar el producto terminado en bolsas de polipropileno y ordenar en canastas plásticas	Producto listo para distribución	Verificación de la calidad del empaque	
	Producto listo para distribución	VERIFICAR	ACTUAR			
Verificación de la calidad del empaque		Revisar y controlar la calidad y buen estado de los empaques de los productos terminados	Determinar producto conforme y no conforme para su respectiva entrega o devolución	Producto conforme producto no conforme		

Tabla 22 Galleta con bocadillo

PROCESO	ENTRADAS	ACTIVIDADES (PHVA)		SALIDAS	PROCESO SIGUIENTE	RESPONSABLES
		PLANEAR	HACER			
Recepción de Materias Primas e Insumos	Materias primas e insumos	Recolección de datos de las materias primas e insumos	Verificación de entrada, lote, fecha de vencimiento	Información de cantidades y estado de materias primas e insumos	Lavado y desinfección	Secretaria de gerencia
Lavado y desinfección	Guayaba	Lavar las guayabas	Lavar y desinfectar las guayabas así como retirar cualquier agente	Guayabas limpias y desinfectadas	Despulpado	Auxiliar de calidad.

			extraño a la misma que pueda afectar la calidad del producto			
Despulpado	Guayabas limpias y desinfectadas	Separar la pulpa de los restos de guayaba	Moler la guayaba con el fin de extraer la pulpa del resto de la misma	Pulpa de guayaba	Cocción	Jefe de producción
Cocción	Pulpa de guayaba	Eliminar todo tipo de bacterias y hongos de los ingredientes	Introducir la pulpa de la guayaba y demás ingredientes en la marmita previamente desinfectada para su posterior cocción	Jalea caliente	Moldeo	Auxiliar de calidad
Moldeo	Jalea caliente	Dar forma a la jalea.	Retirar la jalea caliente de la marmita y depositarla en bandejas para enfriamiento y moldeo	Bloques de jalea	Enfriamiento	
Enfriamiento	bloques de jalea	Enfriar la jalea	Ubicar las bandejas en la zona de enfriamiento y secado por aproximadamente 3 horas.	Bandejas con bocadillo	Corte	
Corte	Bandejas con bocadillo	Fracccionar el bloque de bocadillo	Retirar el bocadillo de la bandeja y cortarlo en bloques más pequeños	Bloques de bocadillo	Bache-Moje	
Bache-Moje	Ingredientes para galleta	Mezclar los ingredientes necesarios	Pesar y mezclar los ingredientes para galleta	Mezcla para galleta	Acondicionamiento de masa	
Acondicionamiento de masa	Mezcla para galleta	Homogenizar la mezcla para galleta	Homogenizar por acción mecánica la mezcla evitando la	Masa homogenizada	Cocción	


			formación de aglomerados			
Cocción	Masa homogenizada	Mezclar los ingredientes necesarios y eliminar agentes patógenos.	Introducir la masa en la waflera según la referencia que se necesite, esperando el tiempo predeterminado por cada maquina	Láminas de galletas	Enfriamiento	
Enfriamiento	Láminas de galleta	Enfriar las láminas de galleta	Dejar las láminas de galleta en reposo 1 minuto después de extraerlas de la waflera	Láminas de galleta frías	Corte	
Corte	Láminas de galleta frías	Fracccionar la lámina de galleta en varias porciones iguales y uniformes				
		VERIFICAR	ACTUAR			
Verificación de la apariencia de las galletas	Galletas moldeadas	Establecer si las galletas cumplen con las condiciones de apariencia requeridas	Separar las galletas no conforme de las conformes	Galletas moldeadas conformes	En caso de tener Cubrimiento	
		PLANEAR	HACER			
Cubrimiento	Galletas moldeadas conformes	Cubrir las galletas	Ubicar las galletas en bandejas de aluminio	Bandejas con galletas cubiertas	Verificación	
		VERIFICAR	ACTUAR			
Verificación	Bandejas con galletas cubiertas	Determinar si las galletas cumplen con la calidad de figuración, peso y apariencia	Separar las galletas no conformes de las conformes	Bandeja con producto conforme	Ensamble	
		PLANEAR	HACER			


Ensamble	Galleta y bocadillo	Ensamblar las galletas con el bocadillo	Pegar manualmente la galleta con el bocadillo	Bocadillo con galleta	Empaque	
Empaque	Bocadillo con galleta	Aislar el producto del ambiente para evitar cualquier contaminación y afectación de la calidad del mismo	Empacar el sándwich de bocadillo con máquina aislando el producto del ambiente			


5.5.3. ETAPA III: Diagnóstico ambiental de la empresa bajo el esquema de Revisión Ambiental Inicial (RAI).


Tabla 23 Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental

		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 1 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
4	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
4.1	REQUISITOS GENERALES							
	Tiene establecido un sistema de gestión ambiental		X			X	No evidencia hay	Se cuenta es con una pequeña parte de gestión ambiental, solamente hay tres programas ambientales, matriz de requisitos legales pero no está completa y la matriz de aspecto e impactos ambientales
	Tiene documentado un sistema de gestión ambiental		X			X	No evidencia hay	Se cuenta es con una pequeña parte de gestión ambiental, solamente hay tres programas ambientales, matriz de requisitos legales pero no está completa y la matriz de aspecto e impactos ambientales


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 2 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	Tiene implementado un sistema de gestión ambiental		X				No evidencia hay	Se cuenta es con una pequeña parte de gestión ambiental, solamente hay tres programas ambientales, matriz de requisitos legales pero no está completa y la matriz de aspecto e impactos ambientales
	Tiene mantenido su sistema de gestión ambiental		X				No evidencia hay	Se cuenta es con una pequeña parte de gestión ambiental, solamente hay tres programas ambientales, matriz de requisitos legales pero no está completa y la matriz de aspecto e impactos ambientales
	Ha mejorado la eficacia de su sistema de gestión ambiental		X				No evidencia hay	Se cuenta es con una pequeña parte de gestión ambiental, solamente hay tres programas ambientales, matriz de requisitos legales pero no está completa y la matriz de aspecto e impactos ambientales


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 3 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	La empresa ha establecido un Sistema de Control Ambiental que cumple los requerimientos de la norma ISO 14001		X				No hay evidencia	Se cuenta es con una pequeña parte de gestión ambiental, solamente hay tres programas ambientales, matriz de requisitos legales pero no está completa y la matriz de aspecto e impactos ambientales
4.2	POLÍTICA AMBIENTAL							
	¿Se tiene definida una política ambiental, es decir, documento escrito que contenga los principios de acción o las directrices generales sobre medio ambiente?		x				Política del sistema de gestión integral	No hace referencia, debido a que no tienen una matriz de aspecto e impacto ambientales completamente definida
	¿Ha sido diseñada y aprobada por la alta dirección de la organización?		x		X		Política del sistema de gestión integral	
	¿Incluye un compromiso al mejoramiento continuo de la actuación ambiental?		x		X		Política del sistema de gestión integral	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 4 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Incluye también un compromiso hacia la prevención de la contaminación?		x		X		Política del sistema de gestión integral	
	¿Incluye un compromiso de cumplimiento de la legislación ambiental y regulaciones?		x		X		Política del sistema de gestión integral	
	¿Es apropiada la política a la naturaleza de las actividades de la organización, así como a los impactos potenciales que pudieran causar sus productos o servicios?		X			X	Política del sistema de gestión integral	No hace referencia, debido a que no tienen una matriz de aspecto e impacto ambientales completamente definida
	¿Proporciona el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas referentes a la gestión ambiental?		x		X		Política del sistema de gestión integral	
	¿Se ha comunicado a todos los empleados?		x		X		Política del sistema de gestión integral	
	¿La política está disponible al público? ¿Se comunica la política a todo aquel que lo solicita desde el exterior?		x		X		Política del sistema de gestión integral	

		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 5 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Actúa la dirección de forma coherente con dicha política?		x		X		Política del sistema de gestión integral	
	¿La política se ha implementado y mantenido en toda la compañía?		x		X		Política del sistema de gestión integral	
	¿Se revisa periódicamente el contenido de la política ambiental?		X			X	Política del sistema de gestión integral	
	¿Está en sintonía con la estrategia general de la organización y con otras políticas como la de calidad y seguridad?	X			X		Política del sistema de gestión integral	
	¿Adopta la política un enfoque global haciendo referencia a todo el ciclo de vida de sus actividades, productos y servicios?		X			X	Política del sistema de gestión integral	No se conoce el ciclo de vida de las actividades, ni del producto, ni servicio
4.3	PLANIFICACIÓN							
4.3.1	ASPECTOS AMBIENTALES							
	¿Se conoce plenamente la problemática ambiental asociada a la empresa?		x			X	Matriz de aspectos e impactos ambientales	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 6 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios, está documentado?		x				X	Matriz de aspectos impactos ambientales
	¿Se utiliza el procedimiento de forma sistemática?		X				X	Matriz de aspectos impactos ambientales
	¿La organización puede controlar estos aspectos ambientales? ¿Conoce los impactos que puede controlar		X				X	Matriz de aspectos impactos ambientales
	ASPECTOS E IMPACTOS A CONSIDERAR:							Matriz de aspectos impactos ambientales
	· Agua	X					X	Matriz de aspectos impactos ambientales


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001							
						Fecha: 25 de enero de 2019							
						Versión: 001		Pág.: 7 de 40					
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar											
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015													
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES					
		Si	No	D	I	M							
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar												
	· Residuos	X				X	Matriz de aspectos impactos ambientales						
	· Aire	X				X	Matriz de aspectos impactos ambientales						
	· Energía y otros recursos naturales	X				X	Matriz de aspectos impactos ambientales						
	· Suelo	X				X	Matriz de aspectos impactos ambientales						
	· Paisaje, ruido	x					Matriz de aspectos impactos ambientales						
	· Olor	x					Matriz de aspectos impactos ambientales						
	¿Afectan zonas próximas de alto valor ecológico o a otras cuestiones de carácter global?	X				X	Matriz de aspectos impactos ambientales						


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 8 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se consideran situaciones de funcionamiento normales, anormales y de emergencia?		X			X	Matriz de aspectos impactos ambientales	
	¿Se analizan los posibles aspectos ambientales de proyectos futuros antes de su realización?		X			X	Matriz de aspectos impactos ambientales	
	¿Se produce algún tipo de evaluación de los aspectos ambientales para determinar aquellos que pueden tener asociados impactos significativos?		X			X	Matriz de aspectos impactos ambientales	
	¿Se utilizan criterios claros para evaluar los aspectos como la probabilidad de ocurrencia de los impactos, su severidad o la existencia de límites legales?		x				Matriz de aspectos impactos ambientales	
	¿La información concerniente a los aspectos ambientales está actualizada en forma de un registro?		x			X	Matriz de aspectos impactos ambientales	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 9 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS ¿Se tiene un procedimiento para identificar y tener acceso a los requerimientos legales aplicables a los aspectos ambientales identificados? ¿Está documentado? ¿Es apropiado para detectar los cambios en la legislación local, nacional e incluso respecto a acuerdos internacionales? ¿Contempla la identificación de otros requerimientos legales aplicables como licencias y permisos o acuerdos formales con las autoridades? ¿Contempla dicho procedimiento la identificación de requerimientos ambientales establecidos contractualmente por clientes?		x			X	Matriz de requisitos legales de salud ocupacional y medio ambiente	
			x			X	Matriz de requisitos legales de salud ocupacional y medio ambiente	
			x			X	Matriz de requisitos legales de salud ocupacional y medio ambiente	
			x			X	Matriz de requisitos legales de salud ocupacional y medio ambiente	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001			
						Fecha: 25 de enero de 2019			
						Versión: 001	Pág.: 10 de 40		
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar							
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015									
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES	
		Si	No	D	I	M			
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar								
	¿Cuándo se producen modificaciones importantes en algún requisito, se informa a las personas implicadas en operaciones clave?		X				X	Matriz de requisitos legales de salud ocupacional y medio ambiente	
	¿Se facilita la comprensión de los datos legales a las personas relacionadas con su cumplimiento a través de tablas o resúmenes?		X				X	Matriz de requisitos legales de salud ocupacional y medio ambiente	
4.3.3	OBJETIVOS Y METAS								
	¿Ha definido la organización objetivos de mejora de acuerdo con su política ambiental?		x				X	Objetivos y metas	En la política del Sistema de Gestión Integral no hace referencia acerca de los impactos ambientales más significativos
	¿Se han definido por escrito dichos objetivos?		x			X		Objetivos y metas	
	¿Está definida la responsabilidad para proponer objetivos y la autoridad para aprobarlos?		x			X		Objetivos y metas	
	¿Se han fijado objetivos ambientales para cada función y nivel de la organización?		x				X	Objetivos y metas	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 11 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se definen de tal forma que puedan medirse o ser objeto de un seguimiento a través de indicadores?		x				X	Objetivos y metas
	¿Se desglosa por escrito cada objetivo en una o más metas cuantificables con fechas de cumplimiento?		X				X	Objetivos y metas
	¿Se le da prioridad a aquellos objetivos que tienen que ver con el cumplimiento legal?		x		X			Objetivos y metas
	¿Se consideran las opciones tecnológicas disponibles y su costo al establecer y revisar los objetivos?		X				X	Objetivos y metas
	¿Se tiene en consideración la opinión de los clientes y otras partes interesadas al trazar los objetivos?		X				X	Objetivos y metas
	¿Se han definido objetivos concretos relacionados con la prevención de la contaminación?		x				X	Objetivos y metas
	¿Existe coherencia general entre los principios incluidos en la política ambiental y los objetivos fijados?		X				X	Objetivos y metas


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 12 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
4.3.4	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
	¿Se ha establecido y mantenido un programa para el logro de los objetivos y metas?	X				X	Programas ambientales	
	¿Es coherente dicho programa con la política ambiental?		X			X	Programas ambientales y política integrada	
	¿El programa incluye la designación de la responsabilidad, en cada función y nivel pertinente de la organización?/ ¿Se describen claramente las acciones a realizar para alcanzar cada meta?		X			X	Programas ambientales	
	¿El programa incluye los medios financieros y técnicos y el cronograma para lograr los objetivos?		X			X	Programas ambientales	
	Cuando existe un proyecto relacionado con nuevos desarrollos, actividades, productos o servicios o con sus modificaciones, ¿se modifica o adapta el programa?		X			X	Programas ambientales	


	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: LCSGAIPG 001					
			Fecha: 25 de enero de 2019					
			Versión: 001		Pág.: 13 de 40			
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se realizan controles periódicos del programa para evaluar su avance y se informa a la dirección de los resultados?		X		X		Programas ambientales	
	¿Se preparan alternativas o planes de reserva por si algún objetivo no puede lograrse en la forma prevista?		X			X	Programas ambientales	
	¿Está integrado el programa de Gestión Ambiental dentro del Plan Estratégico general de la empresa?		X			X	No hay evidencia	
4.4	IMPLEMENTACIÓN OPERACIÓN Y							
4.4.1	ESTRUCTURA RESPONSABILIDAD Y							
	¿La dirección ha definido las funciones, las responsabilidades y la autoridad respecto a la gestión ambiental en todas las áreas de la empresa?		X			X	Manual de funciones	
	¿Existen interferencias o ambigüedades sobre las responsabilidades y las funciones ambientales?		X			X	Manual de funciones	


	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: LCSGAIPG 001					
			Fecha: 25 de enero de 2019					
			Versión: 001		Pág.: 14 de 40			
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Conocen los colaboradores quien realiza las funciones relacionadas con el Sistema de Gestión Ambiental?		X			X	No hay evidencia	
	¿Existe algún documento que ilustre la relación entre los diferentes departamentos con la Gestión Ambiental?		X			X	No hay evidencia	
	¿Ha analizado la dirección los recursos esenciales para la implementación y control del SGA? Nota: Los recursos incluyen recursos humanos, habilidades especializadas, recursos tecnológicos y financieros		X			X	No hay evidencia	
	¿La gerencia ha nombrado un(os) representante(s) para el SGA con capacidad ejecutiva?		X			X	No hay evidencia	
	¿El (los) representante(s) tienen funciones, responsabilidades y autoridad para implantar y mantener al día el SGA?		X			X	No hay evidencia	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001			
						Fecha: 25 de enero de 2019			
						Versión: 001	Pág.: 15 de 40		
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar							
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015									
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES	
		Si	No	D	I	M			
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar								
	¿El (los) representante(s) tienen funciones, responsabilidades y autoridad para informar sobre los resultados del SGA a la alta gerencia para revisarlo y mejorarlo?		X				X	No hay evidencia	
4.4.2	ENTRENAMIENTO, CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA								
	¿Se han identificado las necesidades de entrenamiento para todos los niveles?		X				X	No hay evidencia	
	¿Se han establecido y mantenido procedimientos para que los empleados de cada función y nivel pertinente conozcan los asuntos ambientales (política ambiental y procedimientos, aspectos significativos, funciones y responsabilidades, entre otros)?		X				X	Inducción	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 16 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Todo el personal cuyo trabajo pueda crear un impacto significativo ha recibido el entrenamiento apropiado con base en un plan previamente definido?		X				X	No hay evidencia
	¿Es competente el personal que desempeña tareas que pueden causar impactos ambientales significativos? NOTA. La competencia se fundamenta en una educación apropiada, entrenamiento y/o experiencia		X				X	No hay evidencia
4.4.3	COMUNICACIÓN							
	¿Se han establecido y mantenidos procedimientos para:							
	· Comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización con relación a sus aspectos ambientales y al SGA		X				X	Consulta y comunicación


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 17 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	· Recibir, documentar y responder las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas con relación a sus aspectos ambientales y al SGA?		X				X	Consulta y comunicación
	¿Se asegura la comunicación puntual a todos los colaboradores sobre la marcha de los objetivos que les afectan?		X				X	No hay evidencia
	¿Se comunica a los colaboradores de forma periódica y veraz el nivel general de actuación ambiental alcanzado por la empresa?		X				X	No hay evidencia
	¿Se difunden los resultados de las mediciones, las auditorías y las revisiones del SGA a todas las personas con responsabilidades específicas?		X				X	No hay evidencia


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 18 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se atiende desde dirección a las peticiones de información y las inquietudes de carácter ambiental expresadas por los colaboradores?		X				X	No hay evidencia
	¿Se utiliza la comunicación interna de manera activa como una herramienta de mejora continua?	X			X			Consulta y comunicación
	¿Se ha definido un proceso para la recepción, almacenamiento y respuesta de peticiones de información ambiental por parte de clientes y otras partes interesadas?		X				X	No hay evidencia
	¿Se utiliza de forma sistemática el proceso de comunicación externa ante peticiones de información por parte de comunidades próximas?		X				X	No hay evidencia


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 19 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Existe un diálogo con las autoridades en el contexto de planes de emergencia y otros temas relacionados con obligaciones ambientales?		X				X	No hay evidencia
	¿Se ha definido por escrito la decisión de la empresa respecto a la posibilidad de emitir informes externos sobre temas relacionados con la gestión ambiental?		X				X	No hay evidencia
	¿Se registran las decisiones al respecto?		X				X	No hay evidencia
4.4.4	DOCUMENTACIÓN DEL SGA							
	¿Existe algún documento escrito (en formato papel o electrónico) que describa los elementos básicos del sistema de gestión ambiental (manual o similar)?		X				X	Manual integral
	¿Se proporciona en dicho documento orientación de referencia sobre otros documentos relacionados?		X				X	Manual integral


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 20 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se mantiene al día toda la información documentada relacionada con el SGA?		X				X	No hay evidencia
	¿Se facilita mediante la documentación el acceso a la información necesaria para "hacer las cosas bien" en el contexto ambiental?		X				X	No hay evidencia
	¿Existe un nivel adecuado de integración de la documentación con otros sistemas de gestión para evitar redundancias y contradicciones?		X				X	Procedimiento de control de documentos
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS							
	¿Está controlada mediante algún procedimiento toda la documentación perteneciente al SGA?		X				X	Procedimiento de control de documentos No hace referencia al sistema de gestión ambiental, solo lo hace la los sistemas de gestión de la calidad y gestión de S&SO
	¿Facilita dicho procedimiento la rápida localización de cualquier documento?		X			X		Procedimiento de control de documentos


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 21 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se hace referencia en mismo a la responsabilidad sobre la elaboración y la modificación de cada documento?		X		X		Procedimiento de control de documentos	
	¿Se asegura que la información se examina a tiempo, se revisa y se aprueba por personas autorizadas?		X		X		Procedimiento de control de documentos	
	¿Se asegura que los documentos apropiados están accesibles en los lugares en que se realizan las operaciones clave para el SGA?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se garantiza una distribución a tiempo de nuevas versiones de documentos del SGA?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se retiran los documentos obsoletos de todos los puntos de consulta?		X		X		Procedimiento de control de documentos	
	¿Los documentos obsoletos que deben ser almacenados por razones legales se identifican como "documentos fuera de uso"?		X		X		Procedimiento de control de documentos	Se almacenas y después de un año se guarda el original y se destruyen las copias


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 22 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se incluyen fechas en cada documento que indiquen cuándo fue aprobado, cuándo deberá ser revisado y por quién?		X		X		Procedimiento de control de documentos	
	¿Se adoptan medidas que permitan identificar un documento como propio por todos los colaboradores (formato estandarizado, logotipo de la empresa, etc.)?		X		X		Procedimiento de control de documentos	
	¿Se mantiene la documentación de manera ordenada y archivada por un tiempo especificado?		X		X		Procedimiento de control de documentos	
	¿Se establecen y se mantienen los procedimientos y las responsabilidades según la creación y modificación de los varios tipos de documentos?		X		X		Procedimiento de control de documentos	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 23 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
4.4.6	CONTROL OPERACIONAL							
	¿Se han identificado aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política, objetivos y metas?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se incluyen en esta identificación las operaciones diarias y otras operaciones no habituales, pero que pueden tener una incidencia ambiental importante?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se realiza una planificación de estas operaciones clave, sin dejar de lado el mantenimiento, para definir en qué condiciones van a realizarse?		X			X	No hay evidencia	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 24 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se han establecido procedimientos escritos para asegurar que todas las operaciones relacionadas con aspectos ambientales significativos se realizan de forma consistente?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se incluyen criterios operacionales o formas correctas de proceder en los documentos, poniendo el énfasis en la prevención?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se documentan todos los procedimientos e instrucciones necesarios para garantizar el cumplimiento de la política, los objetivos y las metas?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se siguen de forma sistemática los procedimientos e instrucciones relacionados con el control operacional y se mantienen actualizados?		X			X	No hay evidencia	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 25 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Existen procedimientos que hagan referencia a la aprobación de nuevos procesos y para la adquisición del equipo previsto?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se realizan acciones preventivas y periódicas en las áreas de almacén como inventarios de productos tóxicos o peligrosos, inspección visual de contenedores, etc.?		X			X	No evidencia hay	
	¿Existen procedimientos que contemplen la minimización de los residuos incluyendo las prioridades desde el punto de vista ambiental (reducir en origen, reutilizar, reciclar, retornar al proveedor)?	X				X	No evidencia hay	
	¿Existen procedimientos para la gestión correcta de los residuos que contemplen medidas para la segregación de las diferentes corrientes generadas?	X				X	No evidencia hay	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 26 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se contempla el potencial de los residuos como subproductos aprovechables para otras empresas?		X				X	No evidencia hay
	¿Se identifican los contenedores de materias peligrosas o residuos tóxicos y se almacenan de la forma adecuada?	X					X	No evidencia hay
	¿Se consideran las formas ideales de disposición final de los residuos cuando se han agotado las vías de minimización?	X					X	No evidencia hay
	¿Se potencia la eficiencia energética y en el aprovechamiento de los materiales a través de medidas preventivas?		X				X	No evidencia hay
	¿Dispone la empresa de procedimientos para un diseño de los productos que minimice los impactos sobre el medio ambiente cuando ello es importante para satisfacer la política ambiental?	X					X	No evidencia hay


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 27 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se consideran las formas más adecuadas de embalaje desde el punto de vista ambiental?	X				X	No evidencia hay	
	¿Existe algún procedimiento sobre los aspectos ambientales relacionados con proveedores y contratistas que incluya requisitos aplicables a sus productos y servicios?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se solicita a los proveedores información sobre posibles impactos derivados del almacenamiento y utilización de sus productos y se utiliza esta información para un manejo correcto?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se comunica a proveedores y subcontratistas los procedimientos aplicables y se tiene en cuenta su actitud hacia la gestión ambiental?		X			X	No evidencia hay	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001							
						Fecha: 25 de enero de 2019							
						Versión: 001		Pág.: 28 de 40					
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar											
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015													
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES					
		Si	No	D	I	M							
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar												
	¿Se realiza una evaluación de proveedores y contratistas cuando se detecta que ello es importante para el cumplimiento de la política ambiental?		X				X	No evidencia hay					
4.4.7	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS												
	¿Existe un procedimiento para caracterizar todo tipo de situaciones de riesgo para el medio ambiente como incendios, fugas por corrosión y emisiones accidentales?	X					X	No evidencia hay					
	¿Están definidas para todas las áreas de la empresa las responsabilidades para actuar ante cualquier emergencia?	X					X	No evidencia hay					


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 29 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Existen planes o procedimientos para responder a situaciones de emergencia y accidentes reduciendo o mitigando los posibles impactos sobre el medio ambiente?	X				X	No evidencia hay	
	¿Se examinan y revisan los planes emergencia y los procedimientos de respuesta, especialmente después de un incidente ambiental?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se realizan simulaciones de emergencias para comprobar la eficacia de estos procedimientos cuando ello es posible?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se realiza algún tipo de entrenamiento específico a los empleados para responder ante indicios de riesgo ambiental?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se contempla en los planes de emergencia la comunicación con las autoridades en caso de accidente mayor?		X		X		Planes de emergencia	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 30 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
4.5	VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA							
4.5.1	MONITOREO Y MEDICIÓN							
	¿Se han establecido y mantenido procedimientos documentados para monitorear y medir regularmente las características claves de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente?	X				X	Existe, pero no hay coherencia en la fuente suministrada.	
	¿Se identifican los parámetros a medir o la información necesaria para realizar cada seguimiento?		X		X		Matriz de seguimiento	
	¿Están definidas las responsabilidades para realizar mediciones, controles y el seguimiento de las características clave?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se registra la información necesaria para monitorear el desempeño?		X			X	No hay evidencia	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 31 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se realiza un seguimiento de los resultados relacionados con objetivos y metas?		X		X		Matriz de seguimiento	
	¿Se realiza un seguimiento de los controles operacionales relevantes?		X			X	No hay evidencia	
	¿Está definida la periodicidad de las mediciones y se realizan de forma regular?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se calibra y se mantiene el equipo de monitoreo? ¿Hay registros de esa calibración y mantenimiento?		X			X	No hay evidencia	
	¿Se ha establecido y mantenido un procedimiento documentado para evaluar periódicamente el cumplimiento con la legislación ambiental pertinente y las regulaciones?	X			X		Matriz de requisitos legales de salud ocupacional y medio ambiente	
	¿Se almacena toda la información relativa a seguimiento y medición en forma de registros?	X			X		Control de registros	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 32 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
4.5.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA ¿Existe algún procedimiento para investigar no conformidades relacionadas con el SGA? ¿Se contemplan las responsabilidades para las acciones inmediatas destinadas a mitigar los impactos sobre el medio ambiente? ¿Se incluye una definición de responsabilidad y autoridad para investigar y controlar no conformidades? ¿Se incluye una definición de responsabilidad y autoridad para iniciar acciones correctoras y preventivas? ¿Se incluye una definición de responsabilidades para el seguimiento de las acciones correctivas?		X		X		Procedimiento de acciones correctivas y preventivas	
		X				X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas	
			X			X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas	
			X		X		Procedimiento de acciones correctivas y preventivas	
			X			X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 33 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se han establecido y mantenido procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad para el manejo y la investigación de no conformidades?		X				X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
	¿Se aplica dicho procedimiento cada vez que se detecta una anomalía respecto al sistema de gestión ambiental?		X				X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
	¿Se realizan acciones correctoras que reparen los impactos asociados a no conformidades y/o acciones preventivas para evitar su repetición?		X				X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
	¿Se toman acciones para mitigar cualquier impacto causado por una no conformidad?		X				X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
	¿Se inician e implementan acciones correctivas y preventivas?	X			X			Procedimiento de acciones correctivas y preventivas


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 34 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se implementan y se registran los cambios en los procedimientos documentados resultantes de las acciones preventivas y correctivas?		X				X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
	¿Se registran estos cambios?		X				X	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
4.5.3	REGISTROS							
	¿Se establecen y mantienen procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales?		X			X		Procedimiento de control de registros
	¿Estos registros incluyen :							
	• Entrenamiento		X				X	Control de registros de No hace referencia al sistema de gestión ambiental, solo lo hace la los sistemas de gestión de la calidad y gestión de S&SO
	• Auditorías internas					X		Control de registros de


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001			
						Fecha: 25 de enero de 2019			
						Versión: 001	Pág.: 35 de 40		
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar							
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015									
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES	
		Si	No	D	I	M			
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar · Revisiones del sistema		X				X	Control de registros	No hace referencia al sistema de gestión ambiental, solo lo hace la los sistemas de gestión de la calidad y gestión de S&SO
	Los registros ambientales son: · Legibles		X				X	Procedimiento de control de registros	No hace referencia al sistema de gestión ambiental, solo lo hace la los sistemas de gestión de la calidad y gestión de S&SO
	· Identificables		X				X	Procedimiento de control de registros	No hace referencia al sistema de gestión ambiental, solo lo hace la los sistemas de gestión de la calidad y gestión de S&SO
	· Rastreables con las actividades, productos o servicios		X				X	Procedimiento de control de registros	No hace referencia al sistema de gestión ambiental, solo lo hace la los sistemas de gestión de la calidad y gestión de S&SO

		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 001	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 36 de 40
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Los registros se almacenan y mantienen de tal forma que sean fácilmente recuperables y protegidos contra daño, deterioro o pérdida?		X		X		Procedimiento de control de registros	
	¿Se han establecido y registrado los tiempos de retención de los registros?		X		X		Procedimiento de control de registros	
	¿Se almacenan todos los registros necesarios para demostrar la conformidad con respecto a los requisitos del SGA?		X			X	Procedimiento de control de registros	No hace referencia al sistema de gestión ambiental, solo lo hace la los sistemas de gestión de la calidad y gestión de S&SO
4.5.4	AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
	¿Se ha establecido y mantenido un(os) programa(s) y procedimientos para realizar periódicamente auditorías del SGA?		X			X	No hay evidencia	
	¿Las auditorías se utilizan para determinar si el SGA es conforme a las disposiciones planeadas para la Gestión Ambiental?		X			X	No hay evidencia	

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: LCSGAIPG 001					
			Fecha: 25 de enero de 2019					
			Versión: 001		Pág.: 37 de 40			
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Las auditorías se utilizan para determinar si el SGA ha sido apropiadamente implementado y mantenido?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se comprueba asimismo que el SGA es adecuado para alcanzar objetivos y metas?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se realizan de forma periódica y se establece dicha periodicidad en un programa?		X			X	No evidencia hay	
	¿Se define claramente el alcance de cada auditoría?		X			X	No evidencia hay	
	¿Ha establecido la empresa un procedimiento que defina cómo se van a realizar las auditorías en sus instalaciones?		X		X		Procedimiento auditorías internas	
	¿Se establece en dicho procedimiento la responsabilidad para convocar las auditorías?		X		X		Procedimiento auditorías internas	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001		
						Fecha: 25 de enero de 2019		
						Versión: 001	Pág.: 38 de 40	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se establecen en dicho procedimiento los requisitos en cuanto a formación, experiencia y objetividad para los auditores (internos o externos) del SGA?		X				Procedimiento auditorías internas	No hace referencia a los requisitos de formación, experiencia y objetividad
	¿Se establecen en dicho procedimiento los pasos principales y la metodología a seguir?		X		X		Procedimiento auditorías internas	
	¿Se establecen en dicho procedimiento directrices para la redacción de informes de auditoría?		X			X	Procedimiento auditorías internas	No hace referencia acerca de la redacción para los informes
	¿Se guarda un registro que demuestre la realización de las auditorías del SGA?		X			X	Procedimiento auditorías internas	No hay registros del sistema de gestión ambiental
	¿Los resultados de la auditoría se informan a la gerencia?		X			X	Procedimiento auditorías internas	No hay registros del sistema de gestión ambiental
	¿El programa de auditoría (incluyendo el cronograma) se basa en la importancia ambiental de la actividad y de los resultados de las auditorías previas?		X			X	No hay evidencia	


		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 001			
						Fecha: 25 de enero de 2019			
						Versión: 001	Pág.: 39 de 40		
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar							
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015									
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES	
		Si	No	D	I	M			
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar								
	¿Los procedimientos de auditoría cubren el alcance, la frecuencia, la metodología, las responsabilidades, los requerimientos para conducirlas y el informe de resultados?		X				X	Procedimiento auditorías internas	No hay registros de las Auditorías Internas
4.6	REVISIÓN POR PARTE DE LA GERENCIA								
	¿Se realizan revisiones del SGA por parte de la alta gerencia de la organización?		X				X	Revisión por la gerencia	
	¿Las revisiones se efectúan a intervalos apropiados?		X			X		Cronograma de actividades revisión por la gerencia	Se está implementado por que apenas hubo la primera Revisión por la Gerencia
	¿El proceso de revisión por parte de la gerencia asegura que se recoge la información necesaria, para permitir llevar a cabo esta evaluación?		X				X	No hay evidencia	No hay un procedimiento de la revisión por la gerencia
	¿Se ha definido un procedimiento o una metodología para realizar esta revisión por parte de la dirección?		X				X	No hay evidencia	No hay un procedimiento de la revisión por la gerencia

		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648			Cód.: LCSGAIPG 001			
					Fecha: 25 de enero de 2019			
					Versión: 001	Pág.: 40 de 40		
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
N°	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			EVIDENCIA	OBSERVACIONES
		Si	No	D	I	M		
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar							
	¿Se documenta la revisión y se lleva un registro al día?		X		X		Informe de revisan por la gerencia	
	¿Se distribuye el informe de revisión a las personas responsables del funcionamiento del SGA?		X			X	Informe de revisan por la gerencia	
	¿La revisión por parte de la gerencia conduce a la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del SGA?		X			X	Informe de revisan por la gerencia	No hay un procedimiento de la revisión por la gerencia

5.6.4 ETAPA IV: Diseñar o mejorar los programas del Sistema de Gestión Ambiental que se consideren necesarios.

5.6.4.1 Lista de chequeo

		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648					Cód.: LCSGAIPG 002	
							Fecha: 25 de enero de 2019	
							Versión: 001	Pág.: 1 de 2
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar						
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015								
REQUISITOS GENERALES								
				REQUISITOS GENERALES		% EXISTENCIA		
# Preguntas				6				
ÍTEMS DE LA NORMA ISO 14001 QUE SI EXISTEN				0		0%		
POLÍTICA AMBIENTAL								
				POLÍTICA AMBIENTAL		% EXISTENCIA		
# Preguntas				14				
ÍTEMS DE LA NORMA ISO 14001 QUE SI EXISTEN				1		7%		
PLANIFICACIÓN								
		PLANIFICACIÓN						
ASPECTOS AMBIENTALES		REQUISITOS LEGALES Y OTROS	OBJETIVOS Y METAS	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	TOTAL DE LA PLANIFICACIÓN	% EXISTENCIA		
# Preguntas	17	6	11	8	42			
ÍTEMS DE LA NORMA ISO 14001 QUE SI EXISTEN	8	0	0	1	9	21%		
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN								
Estructura y responsabilidad	Entrenamiento, conocimiento y competencia	Comunicación	Documentación del SGA	Control de documentos	Control operacional	Preparación y respuesta ante emergencia	Total de implementación y operación	
# Preguntas	8	4	12	5	12	21	7	69

		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648				Cód.: LCSGAIPG 002			
						Fecha: 25 de enero de 2019			
						Versión: 001		Pág.: 2 de 2	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar							
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015									
ÍTEMS DE LA NORMA ISO 14001 QUE SI EXISTEN	0	0	1	0	0	6	3	10	14%
VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS									
VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS									
MONITOREO Y MEDICIÓN	NO CONFORMIDAD, ACCIONES CORRECTIVA Y PREVENTIVAS			REGISTROS	AUDITORIAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	TOTAL DE VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS		% EXISTENCIA	
# Preguntas	10	12			9	15	46		
ÍTEMS DE LA NORMA ISO 14001 QUE SI EXISTEN	3	2			0	0	5		11%
REVISIÓN POR LA GERENCIA									
					REVISIÓN POR LA GERENCIA				% EXISTENCIA
# Preguntas					7				0%
ÍTEMS DE LA NORMA ISO 14001 QUE SI EXISTEN					0				0%
REVISIÓN POR LA GERENCIA									
REQUISITOS GENERALES	POLÍTICA AMBIENTAL			PLANIFICACIÓN	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA		REVISIÓN POR LA GERENCIA	
# Preguntas	6	14			42	69	46		7
ÍTEMS DE LA NORMA ISO 14001 QUE SI EXISTEN	0	1			9	10	5		0
PORCENTAJE DE EXISTENCIA	0,000%	7,14%			21,43%	14,49%	10,87%		0,00%

5.6.4.2 Aspectos e impactos ambientales de la empresa por medio de una matriz que cumpla con la normatividad legal vigente con el fin de implementar estrategias de prevención y corrección de posibles impactos generados al medio ambiente.

Tabla 24 Matriz de impactos ambientales

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD			IDENTIFICACIÓN DEL ASPECTO			IMPACTOS AMBIENTALES	EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO									VALORACIÓN DEL ASPECTO		
REGIONAL	PROCESO	ACTIVIDAD	TIPO DE ASPECTO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS	IMPACTO AMBIENTAL			LEGAL		PARTES INTERESADAS				SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO	CALIFICACIÓN DEL ASPECTO	
							Frecuencia	Severidad	Magnitud	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Existencia	Cumplimiento	TOTAL CRITERIO LEGAL	Exigencia / Atención	Gestión			TOTAL CRITERIO PARTES INTERESADAS
	ADMINISTRACIÓN	Limpieza de la institución	Influencia de la Organización	ON	generación de aguas residuales	escasez de agua	10	5	10	82,5	1	5	5	1	1	1	31,5	BAJA SIGNIFICANCIA
		limpieza de la institución	Control de la Organización	ON	generación de CFCs	contaminación atmosférica	10	5	10	82,5	1	5	5	1	1	1	31,5	BAJA SIGNIFICANCIA
		reuniones y capacitaciones	Influencia de la Organización	ON	residuos solidos	contaminación del suelo	5	10	10	82,5	1	5	5	1	5	5	32,1	BAJA SIGNIFICANCIA
	GESTIÓN DE COMPRAS	cotización de materia prima	Influencia de la Organización	ON	residuos solidos	contaminación del suelo	5	5	10	65	10	5	50	1	1	1	47,9	MEDIA SIGNIFICANCIA
	RECEPCIÓN	recepción de ingredientes	común	ON	residuos químicos	contaminación de suelos	10	10	10	100	10	5	50	1	5	5	60,8	ALTA SIGNIFICANCIA

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648	Cód.: MIASGAIPG 001	
		Fecha: 19 de marzo de 2019	
		Versión: 001	Pág.: 1 de 2

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
 WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MIASGAIPG 001

Fecha: 19 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 2 de 2


NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD			IDENTIFICACIÓN DEL ASPECTO			IMPACTOS AMBIENTALES	EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO									VALORACIÓN DEL ASPECTO		
REGIONAL	PROCESO	ACTIVIDAD	TIPO DE ASPECTO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS	IMPACTO AMBIENTAL			LEGAL		PARTES INTERESADAS				SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO	CALIFICACIÓN DEL ASPECTO	
							Frecuencia	Severidad	Magnitud	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Existencia	Cumplimiento	TOTAL CRITERIO LEGAL	Exigencia / Acuerdo	Gestión			TOTAL CRITERIO PARTES INTERESADAS
		transporte	Control de la Organización	ON	emisión de gases (CO,CO2)	contaminación del aire	5	10	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	AMASADO	fermentación			derrame de materia prima	contaminación del suelo	10	5	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	HORNEADO	homeado	Influencia de la Organización	ON	ruido y calor	contaminación acústica	10	10	5	85	10	5	50	1	1	1	54,9	MEDIA SIGNIFICANCIA
		cocción	Control de la Organización	ON	gases y emisiones	contaminación atmosférica	5	10	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	EMPAQUETAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	empaque y enfriamiento	Control de la Organización	ON	Genera residuos solidos	contaminación del suelo	10	5	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	EMPAQUETAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	pesado	Control de la Organización	ON	residuos solidos	contaminación del suelo	5	10	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	RECURSOS HUMANOS	capacitaciones y limpieza de la institución	Control de la Organización	ON	aguas residuales	contaminación de cuerpos acuáticos	10	5	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	SEGURIDAD	limpieza de infraestructura			aguas residuales	agotamiento del agua	10	5	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	SEGURIDAD	situaciones de emergencia	Control de la Organización	ON	generación de residuos solidos	agotamiento de recurso del agua	5	5	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA
	TRANSPORTE	recepción y distribución	Influencia de la Organización	ON	generación de (CO, CO2)	contaminación del aire	10	5	10	82,5	10	5	50	1	1	1	54,0	MEDIA SIGNIFICANCIA

Tabla 25 Matriz de controles a aplicar

		INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: MCASGAIPG 001															
				Fecha: 25 de marzo de 2019															
				Versión: 001	Pág.: 1 de 12														
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar																	
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015																			
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN			PROGRAMAS			CONTROLES OPERATIVOS										
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
COMERCIAL	Registro de Cliente , Registro de productos, Registro de visitas, Cotizaciones	Generación de residuos, consumo de papel, Consumo energía eléctrica, generación de Residuos Especiales	X	X	X	X			X	X					X	X	X		
COMERCIAL	Visita a clientes, exploración de zonas, Visita puntos de venta	Consumo de combustible fósil, Generación de emisión	X				X		X				X		X	X	X		
COMPRAS	Actividades Administrativas	Generación de residuos, consumo de papel, Consumo energía eléctrica, generación de Residuos Especiales	X	X	X	X			X	X					X	X	X		
CONTRATISTAS	Fumigaciones, Actividades de mejoras en la infraestructura, arreglos locativos.	Generación de Residuos especiales: envases de plaguicidas, Generación de residuos Escombros.	X						X						X	X			



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 2 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
CONTRATISTAS	Mantenimiento de infraestructura e Instalaciones	Generación de residuos especiales: Envases, papel, estopas y cartón impregnados de pintura	X			X		X	X						X	X			
DESPACHO	Cargue y descargue de vehículos ruta Nacional	Generación de residuos, Fugas o emisión de gases	X			X		X			X	X	X	X	X	X			
DESPACHO	Generación de relaciones de viaje	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos especiales	X	X	X	X		X	X					X	X	X			
DESPACHO	Recolección , Traslado de mercancía y Entrega de Mercancía	Generación de residuos especiales por derrame de combustible y aceite	X					X	X	X						X	X	X	X



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 3 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
DESPACHO	Traslado de mercancía Ruta Nacional	Consumo combustible fósil, Derrames de aceites y combustibles por accidente vehículos, Generación de residuos, Generación de Emisiones	X					X	X	X	X				X	X	X		
FACTURACIÓN	Radicación Facturas y Gestión Recaudo	Derrames de aceites y combustible por accidente motos, Generación de emisiones, Derrames de aceites y combustible por accidente motos	X	X	X	X				X	X			X	X		X		X
FACTURACIÓN	Revisión de Producción, generación de facturas, generación soportes , archivo, gestión recaudo	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos especiales	X	X	X	X		X	X						X	X	X		



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 4 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
GESTIÓN HUMANA	Actividades Administrativas	Generación de residuos, consumo de papel, Consumo energía eléctrica, generación de Residuos Especiales	X	X	X	X		X	X						X	X	X		
JURÍDICO	Actividades Administrativas	Generación de residuos, consumo de papel, Consumo energía eléctrica, generación de Residuos Especiales	X	X	X	X		X	X						X	X	X		
MANTENIMIENTO	Actividades de lavado de Vehículos	Generación de vertimientos Industriales	X					X			X				X				
MANTENIMIENTO	Actividades de lavado de Vehículos	Generación de residuos especiales: lodos	X					X			X				X				
MANTENIMIENTO	Actividades de Mantenimiento	Generación de residuos especiales por derrame de combustible y aceite	X				X	X	X	X			X	X	X	X	X		



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 5 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
MANTENIMIENTO	Actividades de Mantenimiento	Generación de residuos especiales: Batería de Vehículos	X						X						X	X			
MANTENIMIENTO	Actividades de Mantenimiento Pintura, Soldadura y Corte	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos especiales	X	X	X	X			X	X					X	X			
MANTENIMIENTO	Generación de Órdenes de Servicio, Programaciones, Informes.	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos especiales	X	X	X	X		X	X						X	X			
MANTENIMIENTO	Lavado de Vehículos	Consumo de agua, Consumo de insumos, Generación de aguas residuales	X			X		X		X					X	X	X		X



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 6 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
MANTENIMIENTO	Mantenimiento preventivo	Generación de residuos peligrosos, Generación de residuos convencionales, Derrames aceites lubricantes, ACPM, combustibles, Consumo de aceite lubricante, ACPM	X			X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
MANTENIMIENTO	Operación Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Tratamiento de aguas, Consumo de energía eléctrica	X	X					X	X					X	X			X
MANTENIMIENTO	Tanqueo de vehículos	Derrames, Incendio, Explosión	X					X	X	X					X	X	X	X	X
MERCADEO	Actividades Administrativas	Generación de residuos, consumo de papel, Consumo energía eléctrica, generación de Residuos Especiales	X	X	X	X		X	X						X	X	X		



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 7 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
MERCADEO	Perifoneo y Mercadeo del Servicio	Consumo combustible fósil, Derrames de aceites y combustibles por accidente vehículos, Generación de residuos	X				X	X	X	X				X	X	X	X		
RECOLECCIÓN	Generación de planillas de recolección y Reparto, cierre de planillas de recolección y reparto, Gestión Administrativa de Recolección y Reparto	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos, Generación de residuos especiales	X	X	X	X		X	X					X	X				
RECOLECCIÓN	Recolección , Traslado de mercancía y Entrega de Mercancía	Generación de residuos especiales por derrame de combustible y aceite	X					X	X	X						X	X	X	X



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 8 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS							
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados	Instructivo almacenamiento y manejo de sustancias químicas
RECOLECCIÓN	Recolección y Entrega de Mercancía	Consumo combustible fósil, Generación de Emisiones, Derrames de aceites y combustibles por accidente vehículos, Generación de residuos	X			X	X	X	X					X	X	X	X			
RECOLECCIÓN	Recolección y Entrega de Mercancía	Generación de residuos especiales por derrame de combustible y aceite	X					X	X	X							X	X	X	X
REPARTO	Generación de planillas de recolección y Reparto, cierre de planillas de recolección y reparto, Gestión Administrativa de Recolección y Reparto	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos, Generación de residuos especiales	X	X	X	X		X		X	X					X	X			



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 9 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
REPARTO	Recolección , Traslado de mercancía y Entrega de Mercancía	Generación de residuos especiales por derrame de combustible y aceite	X					X	X	X						X	X	X	X
REPARTO	Recolección y Entrega de Mercancía	Consumo combustible fósil, Generación de Emisiones, Derrames de aceites y combustibles por accidente vehículos, Generación de residuos	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
REPARTO	Recolección y Entrega de Mercancía	Generación de residuos especiales por derrame de combustible y aceite	X					X	X	X						X	X	X	X
SAC	Gestión de novedades, realización de Inventarios a Mercancías	Generación de residuos ordinarios: Zunchos, cartón, estibas residuales de madera,	X					X	X							X			



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 10 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS							
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados	Instructivo almacenamiento y manejo de sustancias químicas
SAC	Gestión de novedades, realización de Inventarios a Mercancías	Generación de Residuos, especiales y Peligrosos: Sustancias químicas, elementos impregnados, residuos desconocidos en general	X						X								X	X	X	X
SAC	Recepción de Novedades, Gestión de novedades	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos especiales	X	X	X	X			X	X							X	X		
SEGURIDAD	Gestión Administrativa, Actividad de vigilancia	Generación de residuos, consumo de papel, Consumo energía eléctrica, generación de Residuos Especiales	X	X	X	X		X	X								X	X	X	



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 11 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
SERVICIOS GENERALES	Limpieza de Instalaciones	Consumo de agua, Generación de Vertimientos	X			X		X	X	X	X				X	X			X
TECNOLOGÍA	Desarrollo de Software, soporte, etc.	Consumo de energía eléctrica, Consumo de papel, Generación de residuos especiales	X	X	X	X				X	X				X	X			
TECNOLOGÍA	Mantenimiento de Equipos de Computo	Generación de Residuos Especiales	X					X	X						X	X			
TECNOLOGÍA	Puesta en marcha de la planta eléctrica	Consumo combustible fósil, Generación de emisiones	X			X	X					X		X	X				
TODAS LAS ÁREAS	Actividades Administrativas	Generación de residuos, consumo de papel, Consumo energía eléctrica, generación de Residuos Especiales	X	X	X	X		X	X						X	X	X		
TODAS LAS ÁREAS	Aseo Personal	Consumo de agua, Generación de Vertimientos	X			X		X	X						X	X			



INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.
 NIT.: 900530634-8
 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648

Cód.: MCASGAIPG 001

Fecha: 25 de marzo de 2019

Versión: 001

Pág.: 12 de 12

NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN

SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES
WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ
 Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar

Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS	CAPACITACIÓN						PROGRAMAS				CONTROLES OPERATIVOS						
			Manejo integral de residuos	Buen uso de la energía eléctrica	Buen uso del papel	Preservación de los recursos naturales	Optimización del combustible	Manejo de residuos especiales	Manejo de derrames de líquidos	Programa gestión de residuos	Programa agua y energía	Programa de vertimientos	Programa de inspección	Programa de aire	Programa de mantenimiento	Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales	Procedimiento manejo integral de residuos	Procedimiento emergencias ambientales	Instructivo manejo aceites, filtros y elementos impregnados
TODAS LAS ÁREAS	Consumo de bebidas calientes y frías	Generación de residuos ordinarios y/o Reciclables: vasos desechables	X						X							X			
TODAS LAS ÁREAS	Situación de emergencia o explosión	Generación de Residuos especiales y peligrosos por incendio, Biológicos por actividades de atención de primeros auxilios o explosión dentro de las instalaciones.	X						X							X	X		X

6. RESULTADOS ESPERADOS

Lograr que la empresa incluya dentro de sus procesos de planificación, la implementación del SGA con base en las NTC 14001:2015, para mejorar el manejo de recursos y maximizar el rendimiento en cada periodo operacional, siendo ambientalmente sostenibles. Que la matriz de aspectos e impactos ambientales, permita disminuir el uso inadecuado de los recursos dentro de la producción, maximizando los rendimientos y utilidades en cada periodo operacional. Establecer el programa de responsabilidad social, basada en la norma ISO 26000-2010, como modelo de la manufactura de la industria de alimentos, siendo amigable con el ambiente y la sociedad.

Para la obtención de los resultados se llevó a cabo una serie de etapas, tal como se muestra en la *Tabla 15 Plan General y Metodología*, por consiguiente, cada fase se desarrolló teniendo en cuenta una serie de objetivos específicos y haciendo uso de herramientas establecidas en la tabla mencionada anteriormente, basado en la norma NTC-ISO 14001:2015.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en cada una de las fases mencionadas a manera de capítulos, según el objetivo específico desarrollado:

6.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA EMPRESA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.

Para la etapa de diagnóstico se procedió a hacer uso de diferentes herramientas, las cuales permitieron identificar aspectos generales de la empresa, esenciales para el cumplimiento del objetivo del presente capítulo y aspectos ambientales específicos de la misma, necesarios para la formulación de la Política Ambiental y objetivos ambientales de INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S., así como para el posterior diseño del Sistema de Gestión Ambiental.

6.1.1 Descripción del proceso

Ilustración 7 Mapa de Procesos

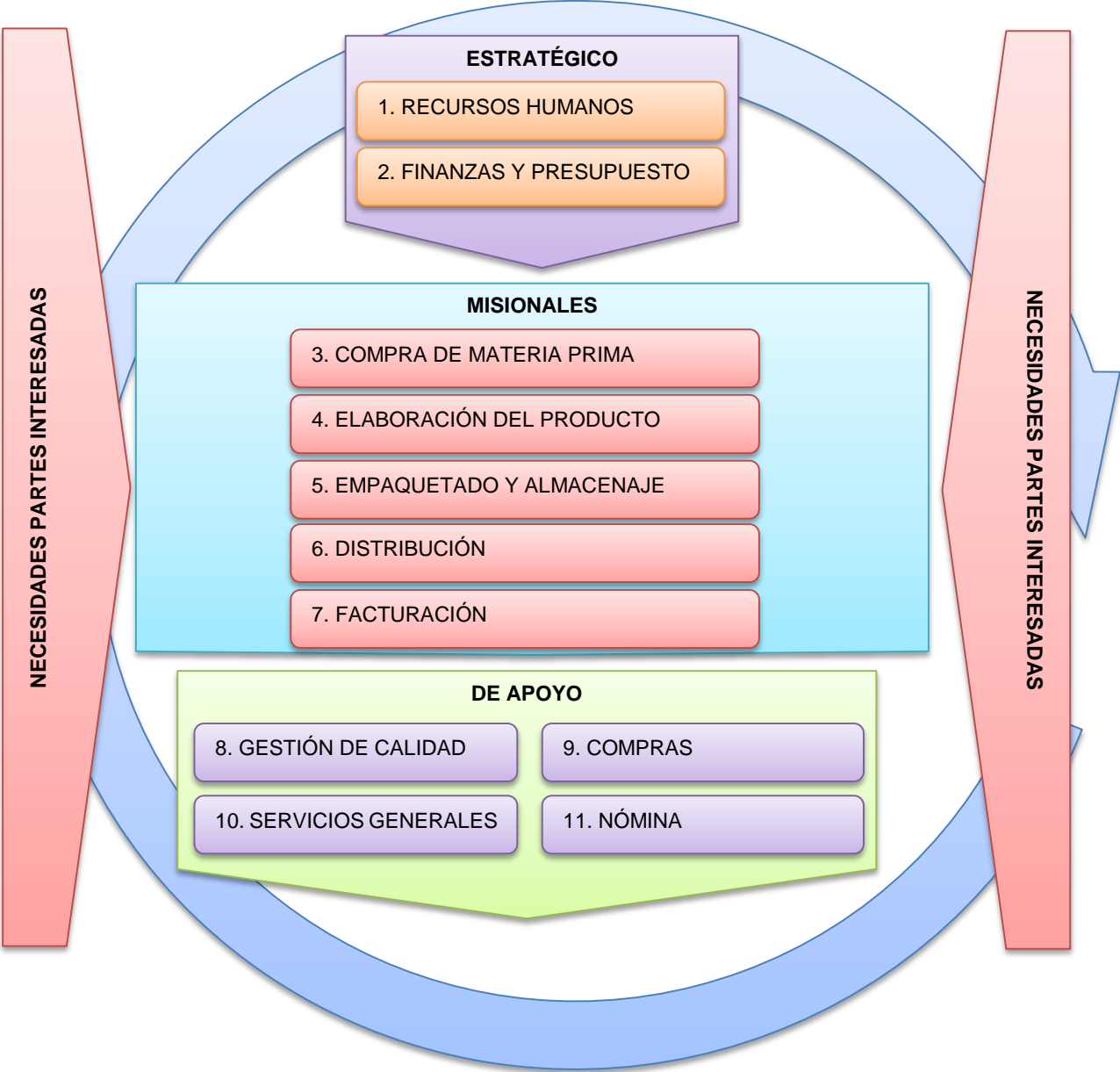
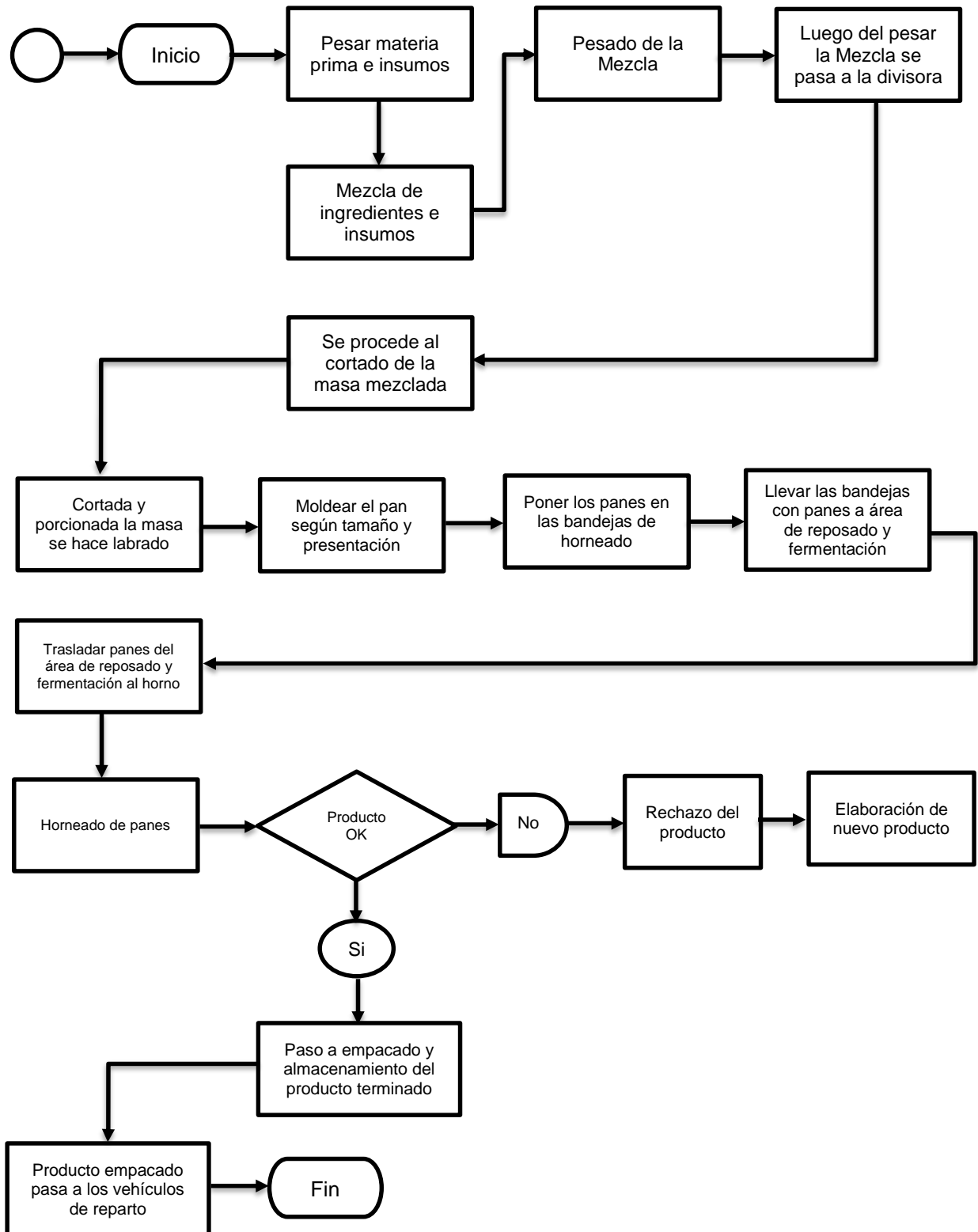


Ilustración 8 Flujograma de procesos



Procesos Estratégicos: La empresa cuenta con 2 procesos misionales el de recursos humanos y el de Finanzas y Presupuestos. El proceso de recursos humanos es muy simple, la contratación del personal se hace de manera superficial sin solicitar experiencia en el campo de acción. El proceso de Finanzas y Presupuestos es tal vez uno de los procesos mejor establecidos y ejecutados de la empresa.

Procesos Misionales: Los siguientes son los procesos que contribuyen en mayor medida al cumplimiento de los objetivos de la empresa (Procesos Operativos).

Compra de Materias Primas: Aquí se hace la compra de todo el material para la elaboración de los productos comestibles (Guayaba, Harina), así como todos los insumos para su procesamiento y posterior empacado (Azúcar, Cajas de Cartón, Plástico, Bijao).

Elaboración del Producto: Cadena de transformación de la materia prima para la elaboración de productos terminados:

Pan Tajado	Tostada de Dulce
Panecitos Aliñados	Rolliqueso
Pan Perro	Chelitas de Guayaba
Pan de Queso	Galletas de Maní
Tostaditos	Galleta de Ajonjolí
Panochas	Galleta de Queso
Merengue	
Pan Ocañero	
Pan Mogolla	
Pan de Mantequilla	
Pan Aliñado	
Tostada Casera	

Empaquetado y Almacenaje: Empacado del producto terminado y almacenaje de este en bodega.

Distribución: Transporte y distribución de los productos terminados a sus respectivos consumidores (Clientes).

Facturación: Facturado y cuentas de cobro de las compras realizadas por parte de los consumidores de los productos elaborados por la empresa.

6.2 PROGRAMA DE LIDERAZGO

La parte directiva y la administrativa de Industrias Panadería Galán S.A.S., como parte de las consideraciones y responsabilidades de la alta gerencia, debe establecer un comité ambiental, las funciones y responsables encargados de llevar a cabo el acompañamiento de los procesos concernientes al sistema de gestión ambiental, dentro de lo que pueden hacer conforme a los términos que se definen en la siguiente tabla 26.

Tabla 26 Comité ambiental, funciones y responsables del programa de liderazgo

FUNCIONES	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none">• Asumir la obligación de rendir semestralmente cuentas sobre la eficiencia y el control operacional del Sistema de Gestión Ambiental	Director de la empresa
<ul style="list-style-type: none">• Encargarse y cerciorarse de que se apliquen diariamente las políticas ambientales y los objetivos de la empresa, y que estos vallan en plena	Director de la empresa y Administrador

concordancia con el contexto de la empresa y su dirección estratégica.	
<ul style="list-style-type: none"> Asegurarse previamente de iniciar cada jornada laboral de que se cuenta con toda la disposición y los recursos necesarios para el Sistema de Gestión Ambiental. 	Director de la empresa, administrador y jefe de recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> Se tiene que comunicar al personal de la empresa la importancia que tiene la gestión ambiental eficiente y como esto es beneficioso para la empresa teniendo en cuenta los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental. 	Director de la empresa, administrador, jefe de recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar de que se consiguen de manera eficaz todos los resultados previamente dispuestos por la organización para el sistema de Gestión Ambiental. 	Administrador, jefe de recursos humano, jefe del área de producción, jefe de ventas, jefe de mantenimiento.
<ul style="list-style-type: none"> Dirigir y apoyar a todas las personas y con esto contribuir al desarrollo eficiente del Sistema de Gestión Ambiental. Se debe promover en toda la organización la mejora continua y un ambiente favorable que garantice el máximo rendimiento de los empleados. 	Jefe de recursos humanos, jefe de ventas, jefe de mantenimientos, jefe de producción
<ul style="list-style-type: none"> Apoyar los diferentes roles que se desarrollan en la empresa por parte 	Director de la empresa

<p>de la dirección, de esta manera se demuestra su liderazgo y compromiso en las diferentes áreas de responsabilidad.</p>	
---	--

Fuente: elaboración propia

Las funciones y responsabilidades establecidas dentro de este diseño, son parte de la visión extraída de la normatividad de la NTC-ISO 14001:2015, desde lo cual, se asumen los roles, acorde con lo que se encuentra definido, con referencia a los cargos y niveles jerárquicos dentro del organigrama de Industrias Panadería Galán S.A.S., lo que es parte de un direccionamiento que se debe planificar en cada periodo operacional, pero que deben evaluar al final del mismo.

6.2.1 Términos y definiciones

Términos relacionados con la organización y el liderazgo.

Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos procesos para el logro de los objetivos.

Sistema de gestión ambiental: parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir con los requisitos legales y otros requisitos.

Política ambiental: intenciones y dirección de una organización relacionadas con el desempeño ambiental.

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

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.

Condición ambiental: Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.

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

Riesgo: Efecto de la incertidumbre.

Ciclo de vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto o servicio, desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

Eficacia: Grado en el que se realizan actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

Indicador: Representación mediante de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones.

6.3 PROGRAMA DE POLÍTICA AMBIENTAL

Para generar compromiso ambiental, por parte de la empresa **INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.**, se creó una política encaminada hacia el cuidado por el medio ambiente.

6.3.1 Política ambiental

La empresa **INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.** Dedicada a la comercialización y distribución de alimentos (los productos de panadería), consiente de un compromiso social, de conservación y protección del ambiente, establece criterios de uso racional y eficiente de los recursos naturales, desarrollando programas y utilizando herramientas de gestión ambiental, encaminados a brindar un fortalecimiento empresarial con un enfoque al desarrollo sostenible y mejora continua.

6.3.2 Objetivos

Conservar y registrar los procesos y actividades operativas de la Empresa, a través de la identificación y establecimiento de los aspectos e impactos ambientales que se presentan, con el fin de implementar los planes preventivos, correctivos y de mejora, que de manera responsable contribuyan a disminuir las consecuencias negativas que se generen sobre el ambiente.

Desarrollar y fortalecer los programas de manejo integral de residuos (Sólidos, Líquidos), con el fin de establecer canales de prevención y mejora que nos permitan evolucionar hacia un mejor desempeño ambiental.

Verificar que se tenga cumplimiento con los requisitos legales en relación con los aspectos ambientales asociados a los procesos y productos de la Empresa, mediante la adopción u optimización de tecnologías, técnicas y métodos para reducir, mitigar y controlar los impactos ambientales significativos generados sobre el ambiente.

Tabla 27 Matriz DOFA

Debilidades	Fortalezas
<p>-La empresa genera aproximadamente 252,17 kg/día de residuos sólidos.</p> <p>-No cuentan con la clasificación por color de contenedores</p> <p>-En cuanto al uso de bolsas plásticas para la separación en la fuente de los residuos no usan los colores que corresponde.</p> <p>-No cuentan con la matriz de recolección de los residuos</p> <p>-La separación de los residuos orgánicos y el papel cartón no son en su totalidad eficientes.</p>	<p>-Cuentan con un lugar de almacenamiento temporal para los residuos sólidos bastante aceptable.</p> <p>-Aprovechan los residuos sólidos orgánicos y el papel cartón como fuente económica.</p> <p>-Realizan diariamente la recolección de los residuos de cada punto de generación.</p> <p>-Tienen una eficiente ruta e recolección de residuos sólidos.</p>
Amenazas	Oportunidades
<p>-Que no se logre una eficiente separación en la fuente de los residuos sólidos</p>	<p>-Implementar un manejo integral de residuos sólidos (PEGIRS).</p> <p>-Capacitar a los empleados de cómo darle un manejo adecuado a los residuos sólidos.</p> <p>-El uso de nuevos contenedores con sus respectivos colores</p>

Fuente: elaboración propia

6.3.3 Capacitación al personal

Para la implementación del PGIRS, uno de los principales elementos a tener en cuenta es el componente educativo y de formación a todo el personal de la empresa. En esta fase se describe la metodología educativa a emplear, las cuales buscan dar una formación periódica integral abarcando aspectos tales como la sensibilización ambiental, conceptos básicos sobre residuos sólidos, legislación ambiental y manejo integral de residuos sólidos.

6.3.4 Implementación de recipientes

Se deben ubicar diferentes juegos de caneca en las áreas de la empresa de esta manera se facilita la diferencia de cada tipo de residuos y el posterior aprovechamiento del material reciclable como papel, cartón, plástico y vidrio.

Después de la ubicación y disposición de las canecas, se debe realizar una adecuada capacitación a todos los empleados sobre separación de los residuos de acuerdo a su tipo. Se debe realizar una próxima caracterización una vez este implementado y funcionando el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), para verificar que este funcione adecuadamente y si no tomar las medidas correctivas que se requieran.

Tabla 28 Color de los contenedores

Color del contenedor	Tipo de residuo	Residuo sólido
Azul	Residuos reciclables	Envases plásticos, bolsas, bolsas de empaque.
Verde	Residuos no reciclables	servilletas y papel de cocina
Gris	Residuos orgánicos o	Papel archivo, papel cartón,

	biodegradables	(periódicos y revistas).
Rojo	Residuos peligrosos biodegradables	Papel higiénico y toallas higiénicas
Beige	Residuos aprovechables	Masas, migas, harina

6.3.5 Plan de contingencia

Se propone acciones de manejo o respuesta a las posibles situaciones de emergencia asociadas al manejo de residuos sólidos. Si hay un incremento excesivo en la generación de residuos:


- Asegurarse de contar con un número de recipientes de almacenamiento primario que supere la capacidad de almacenamiento estimada comúnmente.
- En la medida en que sea posible tener conocimiento de eventualidades que repercutan en el incremento o disminución del número de usuarios.
- Intensificar la frecuencia de recolección.


Si hay almacenamiento excesivo de residuos en el sitio de almacenamiento central:


- Ubicar sitios alternativos de almacenamiento temporal de residuos.
- Solicitar a la empresa del servicio ordinario de aseo un servicio especial de recolección.
- Contratar un proveedor del servicio ordinario de aseo sustituto.

6.4 PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S

Tabla 29 Programa de ahorro y uso eficiente del agua para industrias Panadería Galán S.A.S

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PAUEASGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 1 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S				
INTRODUCCIÓN				
<p>Teniendo en cuenta el propósito del diseño de sistema de gestión ambiental, se debe realizar el programa de uso eficiente del agua, para contribuir a la disminución de uso del recurso natural, en pro de generar eficiencia y cumplir con los requisitos establecidos dentro de los lineamientos comprendidos en la norma NTC-ISO 14001:2015; disminuyendo así el impacto negativo que se genera en el gasto del recurso.</p>				
Aspecto ambiental: consumo del recurso hídrico.				
Impacto ambiental: uso desmedido y potencial agotamiento del recurso hídrico.				
OBJETIVO GENERAL				
Desarrollar el programa de uso eficiente del agua para Industrias Panadería Galán S.A.S., en cumplimiento de su objeto económico.				


	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PAUEASGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 2 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S				
OBJETIVO ESPECÍFICOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer estrategias que permitan disminuir el uso inadecuado del agua. • Realizar campañas de sensibilización frente al uso eficiente del recurso hídrico 				
ALCANCE				
Uso eficiente del recurso hídrico, respecto a la actividad económica para industrias Panadería Galán S.A.S.				
META				
Reflejar disminución en los costos de la factura de servicio domiciliario de acueducto.				
PLAN DE ACCIÓN				
Actividades		Responsable		
Realizar los monitores de las variables de control (cloro, pH) diariamente, para garantizar los rangos permitidos y lo dispuesto en el decreto 1594 de 1984 (0.3-2 ppm).		Deisy Barros		


	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PAUEASGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 3 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S				
Identificar puntos de fuga en la red de distribución hídrica.	Mario Céspedes, Víctor Basa y Aprendices SENA			
Estandarizar procesos para disminuir el uso de recurso hídrico en la preparación de las masas para panes.	Vilma Rambal, jefes de panadería: Carlos Ramírez y Delmiro montero, Deisy Barros.			
Taller de sensibilización del uso eficiente del recurso hídrico.	Mario Céspedes Anlly Durán			
Tareas				
Tarea	Descripción			
Consumo mensual del recurso hídrico.	Realizar labores de monitoreo a los recibos de agua, que nos permitan evidenciar una disminución en el consumo del recurso hídrico.			
Lavado y limpieza.	Control del gasto de recurso hídrico en los procesos de limpieza y lavado en las diferentes áreas de producción, pisos, infraestructura y utensilios.			

Fuente: elaboración propia

6.5 PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S

Tabla 30 Programa de gestión integral de residuos sólidos para Panadería Galán S.A.S

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PGIRSGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 1 de 4
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S				
INTRODUCCIÓN				
<p>La empresa industrias Panadería Galán S.A.S. deberá contar con un Programa de Residuos Sólidos que asegure la separación y ubicación óptima de los residuos generados por sus procesos , evitando la contaminación de los alimentos que tiene como destino final el consumo humano, así como ambientes o superficies en potencial contacto con este. El Programa de Residuos Sólidos especifica las condiciones, procedimientos y controles para la disposición y recolección de los residuos sólidos, garantizando la seguridad e inocuidad de los productos, como el cumplimiento de la normatividad alimentaria vigente.</p>				
Aspecto ambiental: generación de residuos sólidos.				
Impacto ambiental: contaminación por basuras y desperdicio de residuos orgánicos aprovechables				
OBJETIVO GENERAL				
Asegurar la separación y ubicación óptima de los residuos generados por sus procesos , evitando la contaminación de los alimentos que tiene como destino final el consumo humano				

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PGIRSGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 2 de 4
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los residuos sólidos se realiza durante el proceso productivo, disponiendo de canecas verdes, grises, blancos y rojos en las áreas de la empresa para su recolección y almacenamiento temporal. • Hacer remoción diaria de los residuos sólidos que luego son almacenados en el cuarto de almacenamiento interno temporal. • Generar aprovechamiento de los residuos orgánicos (masas, harina, migas), y cartón, para su reutilización adecuada. 				
ALCANCE				
Disminución de la cantidad de residuos sólidos que terminan en el relleno sanitario, por aprovechamiento de los residuos reutilizables a través de separación en fuente, en los puntos de reciclaje de la empresa con destinación a la generación de activos.				
META				
Aumento de las utilidades por aprovechamiento de los residuos sólidos reutilizables.				
PLAN DE ACCIÓN				
Actividades			Responsable	
Separación en la fuente de residuos aprovechables.			Deisy Barros	

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PGIRSGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 3 de 4
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S				
Implementar esquemas de transformación de reutilizables para convertirlos en activos que generen utilidad.	Mario Céspedes, Víctor Basa y Aprendices SENA			
Realizar pesado y registro diario de los residuos sólidos generados por la empresa	Vilma Rambal, jefes de panadería: Carlos Ramírez y Delmiro montero, Deisy Barros.			
Jornadas de educación y sensibilización del personal de la empresa y personas de la comunidad, que contribuyan al aprovechamiento de los residuos reutilizables.	Mario Céspedes Anlly Durán			
Tareas				
Tarea	Descripción			
Generación de residuos solidos	Inspección al proceso de pesado y registro de los residuos sólidos generados			

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PGIRSGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 4 de 4
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S				
Limpieza, recolección y destinación.		Hacer remoción diaria de los residuos sólidos que luego son almacenados en el cuarto de almacenamiento interno temporal. Generar aprovechamiento de los residuos orgánicos (masas, harina, migas), y cartón, para su reutilización adecuada.		

Fuente: elaboración propia

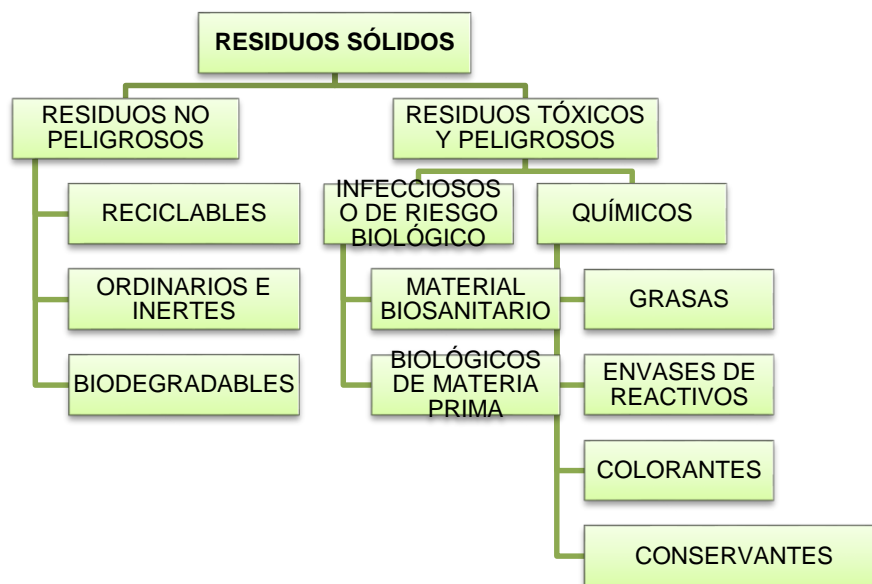
La empresa **INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.** deberá contar con un Programa de Residuos Sólidos que asegura la separación y ubicación óptima de los residuos generados por sus procesos, evitando la contaminación de los alimentos que tiene como destino final el consumo humano, así como ambientes o superficies en potencial contacto con este.

El Programa de Residuos Sólidos especifica las condiciones, procedimientos y controles para la disposición y recolección de los residuos sólidos, garantizando la seguridad e inocuidad de los productos, como el cumplimiento de la normatividad alimentaria vigente.

6.5.1 Puntos de generación y almacenamiento de residuos

La clasificación de los residuos sólidos se realiza durante el proceso productivo, disponiendo de canecas verdes, grises, blancos y rojos en las áreas de la empresa para su recolección y almacenamiento temporal. La empresa dentro de su Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos contiene un Plano Puntos de Generación de Residuos (PGIR- PL-01). Donde se precisan los puntos de generación y el manejo dado para su evacuación por cada área de la planta. Ver apéndice B.

Ilustración 9 Diagrama de clasificación de los residuos sólidos



6.5.2 Clasificación y características de los residuos

Dependiendo de las actividades realizadas en la planta de proceso de **INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.** se pueden generar los siguientes tipos de residuos.

Residuos Ordinarios área de producción y oficina:

- Etiquetas
- Bolsas sucias
- Películas Plásticas
- Película de vinipel
- Servilletas
- Barrido de áreas comunes
- Papel Carbón
- Empaques de comestibles

Residuos Orgánicos área de proceso: Residuos generados en el proceso de elaboración de los productos de panadería y residuos de comidas generados.

Residuos Reciclables de la Oficina y Planta de proceso.

- Papel Cartón
- Papel Blanco
- Carpetas de archivo
- Plástico limpio
- Vidrio
- Folletos
- Bolsas Limpias
- Material de empaque

Residuos Peligrosos

- Frascos de productos químicos
- Cintas de impresión
- Cartuchos
- Tubos Fluorescentes
- Aceites usados

- Tarros de Pinturas

En la empresa hacen remoción diaria de los residuos sólidos que luego son almacenados en el cuarto de almacenamiento interno temporal; aprovechan los residuos orgánicos (masas, harina, migas), y cartón. La empresa **INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.** tiene efectivo el servicio de recolección de residuos ordinarios por parte de ASEO DEL NORTE. Los residuos se almacenan en un cuarto o shut de basuras, el cual se usa como almacenamiento temporal mientras se realiza la recolección.

La recolección se realiza diariamente, y los residuos son llevados hasta el relleno sanitario. El camión de recolección no contabiliza la cantidad de residuos que se llevan, teniendo en cuenta el número de bolsas y dando un peso estimando. Estos datos se registran en un formato diseñado para esto. En cuanto al manejo de los residuos peligrosos, estos por su naturaleza pueden ser conservados sin peligro de que relacionen entre sí.


Tabla 31 Sistema de Almacenamiento y destino final de Residuos Generados


TIPO DE RESIDUO	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO (TEMPORAL)	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN	DESTINO FINAL
Residuo materia prima panadería	Bodega y área de producción	Cada 15 días	Proceso industrial de producción de harinas de origen animal
Biodegradable, inerte y ordinario	Cuarto o shut de basuras	Diario	Relleno sanitario
Reciclables	Canecas para materiales reciclables	Cuando sea necesario	Fabricación de nuevos productos
Residuos peligrosos	Cuarto de mantenimiento	Cuando sea necesario	Indicado por la empresa contratada

Fuente: Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos

6.6 PROGRAMA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.

Tabla 32 Programa de Materias primas e insumos para Panadería Galán S.A.S

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PMISGAIPG 001
			Fecha: Mayo de 2019
			Versión: 001
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar		
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015			
PROGRAMA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA PANADERÍA GALÁN S.A.S.			
INTRODUCCIÓN			
<p>El proceso de elaboración del pan requiere del uso de materias primas (harinas e insumos), garantizar el uso eficiente de esta nos permite un producto más competitivo a nivel de mercado y una disminución efectiva en cuanto a la utilización de estos recursos.</p>			
ASPECTO AMBIENTAL: desgastes de recursos naturales.			
IMPACTO AMBIENTAL: disminución en los niveles de recursos renovables.			
OBJETIVO			
Establecer el programa de uso eficiente de recursos renovables en cuanto a materias primas e insumos.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la generación de desperdicio de la materia prima e insumos en el proceso de elaboración del pan. • Controlar las proporciones de insumo para evitar pérdidas durante el proceso de fermentación. 			


	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648	Cód.: PMISGAIPG 001	
		Fecha: Mayo de 2019	
		Versión: 001	Pág.: 2 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar		
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015			
PROGRAMA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA PANADERÍA GALÁN S.A.S.			
ALCANCE			
Optimizar los procesos en cuanto a cantidades de materia prima para obtener mejores rendimientos en la etapa de horneado y de almacenamiento.			
PLAN DE ACCIÓN			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE		
Control de procesos (pesados, amasado, labrado y horneado).	<ul style="list-style-type: none"> • Área de producción (Vilma Rambal) • Jefe de panadería (Carlos Ramírez y Delmiro Montero) • Panaderos horneros. • Lateros. 		
Controlar el proceso de fermentación y colocación del pan en las bandejas así como el tiempo de permanencia hasta el traslado de las bandejas al horno.	Panadero y lateros.		
Controlar el tiempo del pan en el horno para evitar rechazos de producto y nueva elaboración de pan.	Jefe de panadería y horneros.		

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648	Cód.: PMISGAIPG 001	
		Fecha: Mayo de 2019	
		Versión: 001	Pág.: 3 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar		
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015			
PROGRAMA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA PANADERÍA GALÁN S.A.S.			
TAREA	DESCRIPCIÓN		
Cantidad de harina en producción mensual.	Controlar por medio de procesos estandarizados que tanto las materias primas como los insumos se han utilizados, de manera consecuente evitando gastos innecesarios		
Cantidad de insumos.	Racionalización en el uso de los insumo en la preparación de las masas.		

Fuente: elaboración propia


6.7 PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.


Tabla 33 Programa para el uso eficiente de la energía en Panadería Galán S.A.S

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PUEESGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 1 de 2
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN PANADERÍA GALÁN S.A.S.				
INTRODUCCIÓN				
Industrias Panadería Galán S.A.S., es una empresa que depende prioritariamente del recurso energético, convirtiéndolo en un recurso indispensable para el proceso de elaboración del pan, esto debido a que las maquinas industriales de la empresa funcionan inherentemente con energía, así como también el área administrativas y otras dependencia de la empresa.				
ASPECTO AMBIENTAL: consumo de energía				
IMPACTO AMBIENTAL: disminución de recursos naturales no renovables.				
OBJETIVO				
Establecer un programa de uso racional y eficiente de la energía para industria Panadería Galán S.A.S.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el consumo de energía para industrias Panadería Galán S.A.S. • Realizar charlas de concientización al personal sobre las consecuencias del gasto individuo de la energía. 				

6.8 PROGRAMA DE INSPECCIÓN PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.

Tabla 34 Programa de inspección para Industrias Panadería Galán S.A.S.

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PISGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 1 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE INSPECCIÓN PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.				
INTRODUCCIÓN				
<p>La empresa industrias panadería galán S.A.S, debe incluir un programa de inspección que permita ejercer un control de vectores, productos terminados, área de fermentación, almacenamiento y todo el contexto de la planta física de la empresa, que prevenga pérdidas considerables en la materia prima e insumos, lo que afecta el proceso continuo de producción, generando resultados deficientes a nivel económico, todo esto basado en los criterios para diseñar un programa de inspección dispuestos en la NTC-4114:1997.</p>				
<p>Aspecto ambiental: desperdicio innecesario de recursos.</p>				
<p>Impacto ambiental: contaminación de la materia prima e insumos con potencial incidencia en suelos y fuentes hídricas</p>				
OBJETIVO GENERAL				
<p>Desarrollar el programa de inspección para Industrias Panadería Galán S.A.S., en cumplimiento de la norma NTC-ISO 4114:1997</p>				


	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PISGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 2 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE INSPECCIÓN PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Definir parámetros para la realización de inspecciones que permitan identificar posibles puntos de contaminación por vectores. • Realizar campañas de sensibilización frente a la importancia de los parámetros sanitarios y como estos generar beneficios a nivel de producción. • Identificar y ejecutar acciones correctivas que garanticen un ambiente laboral seguro 				
ALCANCE				
Implementar el programa de inspección para Industrias Panadería Galán S.A.S. según la metodología planteada.				
META				
Reflejar disminución en el desperdicio innecesario de materias prima e insumos y erradicación de los focos de vectores				
PLAN DE ACCIÓN				
Actividades			Responsable	
Realizar labores de monitoreo, de las variables de control vectores semanalmente, para garantizar disminución en las pérdidas de materias primas e insumos y con esto evitar potencial contaminación en fuentes hídricas y suelos.			Deisy Barros,	

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648	Cód.: PISGAIPG 001	
		Fecha: Mayo de 2019	
		Versión: 001	Pág.: 3 de 3
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar		
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015			
PROGRAMA DE INSPECCIÓN PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.			
Implementar acciones correctivas para evitar contaminación de materias primas e insumos que afecten la producción.	Deisy Barros,		
Inspecciones de los resultados aseo en la planta física de empresa.	Deisy Barros, Vilma Rambal, Anlly Durán		
Taller de sensibilización semestral de la importancia de los parámetros sanitarios	Sindy Pinto		
Tareas			
Tarea	Descripción		
Control de vectores	Realizar labores de inspección diarias en toda la planta física de la empresa.		
Aseo general de la empresa	Control de aseo progresivo para evitar contaminación y posibles acciones correctivas que se podrían evitar.		

Fuente: elaboración propia

6.9 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.

Tabla 35 Programa de educación ambiental para Industrias Panadería Galán S.A.S.

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PEASGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 1 de 2
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN	SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar			
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.				
INTRODUCCIÓN				
La empresa industrias panadería galán S.A.S. deberá contar con un Programa de educación ambiental, para generar conciencia acerca de cómo cuidar el medio ambiente y su entorno en la empresa.				
Aspecto ambiental: sostenibilidad ambiental.				
Impacto ambiental: generación de conciencia en la parte administrativa y operativa de acuerdo al compromiso ambientalmente sostenible.				
OBJETIVO GENERAL: definir cronograma de capacitación para actualización en aspectos ambientales.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal donde se dictaran charla de concientización ambiental. • Actualizar acorde con los cambios a la normatividad y mejoramientos de la normatividad. 				

	INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S. NIT.: 900530634-8 NÚMERO DE MATRÍCULA: 0000107648		Cód.: PEASGAIPG 001	
			Fecha: Mayo de 2019	
			Versión: 001	Pág.: 1 de 2
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE LA DILIGENCIAN		SANDRY PAOLA ORTIZ GONZALES WALTER DAVID MENDOZA GONZÁLEZ Estudiantes Programa Ingeniería Ambiental Universidad Popular del Cesar		
Lineamientos orientadores y facilitadores de la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015				
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.				
ALCANCE				
Diseñar o establecer cronograma para capacitación ambiental.				
META				
Número de trabajadores capacitados y comprometidos en el cumplimiento de las directrices del sistema de gestión ambiental.				
PLAN DE ACCIÓN				
Actividades			Responsable	
Capacitación al personal de la empresa.			Anlly Durán	
Colocar carteleras de publicidad ambiental, acordes a los temas de los programas implementados por el SIGA.			Anlly Durán	
Tareas				
Tarea			Descripción	
Nivel de conocimiento adquiridos			Realizar evaluaciones semestrales al personal que nos permitan tener un diagnóstico claro en la empresa.	

6.10 PROGRAMA DE APOYO

6.10.1 Recursos

En Industria Panadería Galán S.A.S., se deben disponer los recursos administrativos, técnicos, operativos y económicos necesarios para que los procesos de mantenimiento y mejora continua que se derivan del sistema de gestión ambiental, se puedan implementar en cumplimiento de los lineamientos normativos y que lleven a la obtención de los resultados planificados dentro de los objetivos; todo esto exige un compromiso de la alta gerencia y todo el recurso humano, de manera que el apoyo de cada uno de los elementos de la organización, se capacite y sea consciente de su responsabilidad en cada uno de los procesos.

La planificación como parte del apoyo, determina que en Industrias Panadería Galán S.A.S., debe disponer un presupuesto anual para la operación del área de gestión ambiental, con miras a la implementación y ejecución del S.G.A.; consecutivamente, este presupuesto debe tener en cuenta la vinculación de personal idóneo con conocimientos apropiados para que las actividades del S.G.A., sea cumplido dentro de los términos normativos ideales.

6.10.2 Competencia

Desde el área de Recursos humanos, en consideración de la parte directiva y administrativa, deben seleccionar un coordinador de gestión ambiental, dentro de los lineamientos de idoneidad que debe poseer para darle cumplimiento a los procesos de implementación y ejecución de los parámetros normativos de la NTC-ISO 14001:2015, este cargo puede ser tomado dentro del personal externo, pero a su vez, debe tener el acompañamiento de los miembros del comité ambiental que está conformado por parte del personal de la organización.

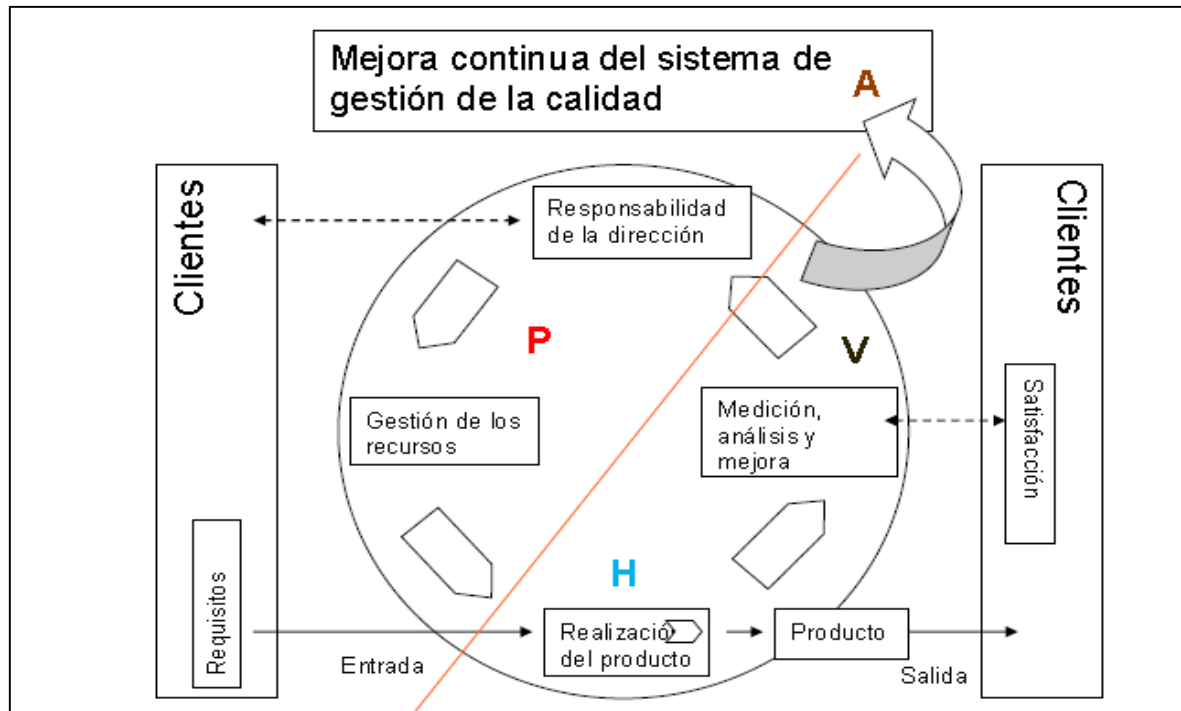
Dentro de los aspectos de competencia, la alta gerencia y el profesional en gestión ambiental deben generar los siguientes instrumentos y acciones:

- Elaborar manuales de funciones y operaciones que incluyan los conceptos, reglamentos, condiciones, sanciones y demás elementos que permitan ejercer un máximo control dentro de las actividades, tareas y sub-tareas que se realizan como parte de la actividad económica o como acciones conexas.
- Mantener una constante visión de actualización en pro de mantener la actitud cooperativa en cuanto al cumplimiento de objetivos de producción sostenible.
- Crear los programas de responsabilidad social que involucren a Industrias Panadería Galán S.A.S., en conjunto con la comunidad y sus clientes, en busca de crear compromisos de sostenibilidad ambiental.

6.10.3 Caracterización de procesos

Con el fin de identificar las actividades y el proceder de los procesos realizados dentro de la empresa, se realizó una caracterización de los mismos, haciendo uso del ciclo PHVA. En los Sistemas de Gestión de Calidad según la ISO 9001:2008, de forma general, se aplica el ciclo PHVA de la siguiente forma:

Ilustración 10 Metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad.



Fuente: Paul (2012)9

Según Paul (2012), el fundamento de todos los Sistemas de Gestión, incluidos los de Calidad, Medioambiental o integrados, se encuentra contenido en la sección 4.1 de la norma ISO 9001:2008, y cumple con la metodología PHVA.

Tabla 36 Aplicación metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad según ISO9001:2008. Sección 4.1.

Acciones	Ciclo
Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión y su aplicación en la organización.	P
Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.	P
Determinar los criterios y métodos necesarios para garantizar que la operación y el control de estos procesos sean eficaz.	P
Garantizar la disponibilidad de recursos y la información necesaria para apoyar la operación y monitoreo de estos procesos.	H
Monitorear, medir (cuando sea aplicable) y analizar estos procesos	V
Implementar las acciones necesarias para lograr los resultados planeados y la mejora continua de estos procesos.	A

Fuente: Los autores

Tabla 37 Operacionalización de variables del Sistema de Gestión de Ambiental según la ISO 14001:2004

Macrovariable	Variable	Naturaleza	Criterio de Clasificación
Sistema de Gestión Ambiental	1. Generalidades de la Gestión Ambiental	Cualitativa, dicotómica	SI – NO
	2. Política Medioambiental	Cualitativa, dicotómica	SI – NO
	3. Aspectos Medioambientales y Requisitos Legales	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	4. Objetivos, metas y programas ambientales	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	5. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	6. Competencia, formación y toma de conciencia	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	7. Comunicación	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	8. Documentación	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	9. Control operacional	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	10. Preparación y respuesta ante emergencia	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	11. Verificación y auditoría interna	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	12. Revisión por la dirección y mejora continua	Cualitativa, dicotómica	SI - NO

Fuente: Icontec Internacional, ITC & ISO (2011)

6.11 MATRIZ DE CONTROL DE DOCUMENTOS

Objetivo general

Establecer el programa de control de documentos para industrias panadería galán S.A.S de Valledupar.

Objetivos específicos

- Diseñar una matriz de control de documentos.
- Ejercer controles sobre el manejo de documentos por parte del personal de la empresa.

Alcance: El control de documentos del diseño de sistema de gestión ambiental para industrias panadería galán S.A.S de Valledupar, brindara instrucciones y procedimientos operativos a la empresa que serán beneficiosos en términos de eficiencia.

Meta: Ser eficaces a nivel administrativo, productivo y ventas que garantice un mejor posicionamiento a nivel de mercado.

Definiciones:

Registro: Documento en el que se anotan los resultados evidencia objetiva de actividades desempeñadas durante las labores cotidianas.

Listado Maestro de Documentos Internos.: Es un listado en el cual se encuentran los documentos internos controlados del sistema de gestión ambiental.

Listado Maestro de Documentos Externos: Es un listado en el que se encuentran los documentos externos controlados del sistema de gestión ambiental

Documento controlado: documento que pertenece al Diseño sistema de Gestión ambiental que cumpla con la norma.

Documento electrónico: Documento en formato digital que se ingresa por medio de correo electrónico y/o una página web.

Documento externo.-documentos generados por fuera del sistema de gestión ambiental, pero que son necesarios y/u obligatorios para la operación.

Procedimientos Documentados.- Documentos que utiliza el sistema de gestión ambiental para describir su operación. Los procedimientos responden a las preguntas: qué, quién, con qué, cuándo y dónde realizar algo.

Documento referencia: NTC-ISO 14001:2015

Procedimiento:

- Alta gerencia: Aprueba los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.
- coordinador Ambiental y recursos humanos: 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.
- coordinador Ambiental y recursos humanos: Se asegura de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los puntos de uso.
- coordinador Ambiental y recursos humanos: Revisa y actualiza los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente
- Técnico Ambiental: Cerciorarse de que se identifican los cambios y el estado de la revisión actual de los documentos.
- Técnico ambiental: Se asegura de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los puntos de uso.
- Técnico ambiental: Se asegura de que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL
DE DOCUMENTOS**

1. Alta gerencia: Aprueba los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión

2. Coordinador ambiental y recursos humanos: Revisa y actualiza los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.

3. Técnico Ambiental.- Asegurarse de que se identifiquen los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

4. Coordinador ambiental y recursos humanos: Se asegura de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los

5. Coordinador ambiental y recursos humanos: Se asegura de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los

6.-Técnico ambiental.- Se asegura de que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.

7. Coordinador ambiental y recursos humanos: Asegurarse de que se identifiquen los documentos de origen externo, para la planificación y operación del

ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.

Formatos

Versiones

Versión No.	Código	fecha	Resumen de cambios
001	LCSGAIPG 001	25/01/2019	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental
002	LCSGAIPG 002	25/01/2019	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo
001	MIASGAIPG 001	19/03/2019	Elaboración diagnóstico mediante Matriz de impactos ambientales
001	PAUEASGAIPG 001	05/2019	Diseño del Programa de ahorro y uso eficiente del agua para Industrias Panadería Galán S.A.S.
001	PUEESGAIPG 001	05/2019	Diseño del Programa Uso eficiente de energía para Industrias Panadería Galán S.A.S.
001	PGIRSGAIPG 001	05/2019	Diseño del Programa de gestión de residuos sólidos para Industrias Panadería Galán S.A.S.
001	PMISGAIPG 001	05/2019	Diseño del Programa de materias primas e insumos para Industrias Panadería Galán S.A.S.

001	PISGAIPG 001	05/2019	Diseño del Programa de inspección para Industrias Panadería Galán S.A.S.
001	PEASGAIPG 001	05/2019	Diseño del Programa de educación ambiental para Industrias Panadería Galán S.A.S.

ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN

Formato Listado de documento en vigor

AGAIPG Sistema de gestión ambiental Listado de documento en vigor			Edición:
Código	Documento	Versión	Página de Fecha de entrada en vigor
LCSGAIPG 001	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental	001	
LCSGAIPG 002	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo	002	
MIASGAIPG 001	Elaboración diagnóstico mediante Matriz de impactos ambientales	001	
PAUEASGAIPG 001	Diseño del Programa de ahorro y uso eficiente del agua para	001	

	Industrias Panadería Galán S.A.S.		
PUEESGAIPG 001	Diseño del Programa Uso eficiente de energía para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PGIRSGAIPG 001	Diseño del Programa de gestión de residuos sólidos para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PMISGAIPG 001	Diseño del Programa de materias primas e insumos para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PISGAIPG 001	Diseño del Programa de inspección para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PEASGAIPG 001	Diseño del Programa de educación ambiental para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	

ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN

Acuse de recibo

AGAIPG Sistema de gestión ambiental Listado de documento en vigor	fecha:	Página 1
---	--------	----------

De: Área de gestión ambiental

A:

Adjunto le remito copias controladas de los siguientes documentos, de los cuales es responsable de su custodia.

Código	Documento	Versión	Fecha de entrada en vigor
LCSGAIPG 001	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental	001	
LCSGAIPG 002	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo	002	
MIASGAIPG 001	Elaboración diagnóstico mediante Matriz de impactos ambientales	001	
PAUEASGAIPG 001	Diseño del Programa de	001	

	ahorro y uso eficiente del agua para Industrias Panadería Galán S.A.S.		
PUEESGAIPG 001	Diseño del Programa Uso eficiente de energía para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PGIRSGAIPG 001	Diseño del Programa de gestión de residuos sólidos para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PMISGAIPG 001	Diseño del Programa de materias primas e insumos para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PISGAIPG 001	Diseño del Programa de inspección para	001	

	Industrias Panadería Galán S.A.S.		
PEASGAIPG 001	Diseño del Programa de educación ambiental para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	

Nombre y firma

Devolver firmado al área de gestión ambiental.

AGAIPG

Lista de distribución.

AGAIPG Sistema de gestión ambiental Listado de documento en vigor fecha:	Página 1
---	----------

RESPONSABLE: _____ - ____ PUESTO QUE DESEMPEÑA: _____ NOMBRE: _____ FIRMA:

Código del documento	Nombre	Versión	Fecha de entrada en vigor
LCSGAIPG 001	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental	001	
LCSGAIPG 002	Elaboración diagnóstico mediante Lista de chequeo	002	
MIASGAIPG 001	Elaboración diagnóstico mediante Matriz	001	

	de impactos ambientales		
PAUEASGAIPG 001	Diseño del Programa de ahorro y uso eficiente del agua para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PUEESGAIPG 001	Diseño del Programa Uso eficiente de energía para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PGIRSGAIPG 001	Diseño del Programa de gestión de residuos sólidos para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PMISGAIPG 001	Diseño del Programa de materias primas e insumos para Industrias	001	

	Panadería Galán S.A.S.		
PISGAIPG 001	Diseño del Programa de inspección para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	
PEASGAIPG 001	Diseño del Programa de educación ambiental para Industrias Panadería Galán S.A.S.	001	

7. CRONOGRAMA

Actividades y su descripción	2018 - 2019																							
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Identificación de temática																								
Recopilación de la información																								
Realizar el diagnóstico ambiental de la empresa bajo el esquema de Revisión Ambiental Inicial (RAI)																								
Reconocer los aspectos e impactos ambientales de la empresa por medio de una matriz.																								
Definir un SGA con base en las NTC 14001:2015, para mejorar el manejo de recursos y maximizar el rendimiento en cada periodo operacional, siendo ambientalmente sostenibles.																								
Determinar el diseño de los programas que conforman el Sistema de Gestión Ambiental para la empresa																								
Entrega y evaluación																								
Informe final																								

8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

Se detallarán los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación, entre ellos tenemos:

8.1. COSTOS DIRECTOS

Tabla 38 Presupuesto global de la propuesta

RUBRO	VALOR TOTAL
Personal	\$600.000
Equipos	\$250.000
Materiales y suministros	\$ 800.000
Servicios de laboratorio y análisis	\$50.000
transporte	\$130.000
Otros	\$70.000
TOTAL	\$1.900.000

Tabla 39 Descripción de gastos de personal

Descripción del personal a contratar	Dedicación Horas/ Semana	Valor Total
Estudiantes	512 horas / 16 semanas	\$600.000
Gastos varios Uso de datos, llamadas y fotocopias		\$70.000
Transporte	8	\$130.000
	TOTAL	\$800.000

Tabla 40 Descripción de los equipos que se requiere

Descripción del Equipo	Justificación	Valor Total
Computador de escritorio	Digitación del proyecto	\$250.000
TOTAL		\$250.000

8.2. COSTOS INDIRECTOS

Tabla 41 Materiales y suministros (punto ecológico)

Materiales	Justificación	Valor
Tanque (3)		\$300.000
Caja de accesorios		\$ 50.000
Estructura metálica soporte		\$ 450.000
TOTAL		\$800.000

Tabla 42 Servicios de laboratorio y análisis

Tipo de servicio	Justificación	Valor
Análisis de laboratorio		\$50.000
TOTAL		\$50.000

CONCLUSIONES

El diagnóstico elaborado permitió evidenciar los procesos productivos por separado, con esto la necesidad de elaborar el sistema de gestión ambiental planteado que le permitirá a la empresa ser competitiva a nivel de mercado y garantizara el uso eficiente de los recursos naturales a nivel de residuos aprovechables.

La fase de revisión ambiental inicial (RAI), nos brindó una información integral de la empresa, por medio de la identificación de los aspectos e impactos ambientales resultantes de los procesos productivos, acompañado de la identificación de los requisitos legales y otros requisitos normativos que fueron aplicables dentro de los programas propuestos, los cuales tienen objetivos, alcances y metas que se cumplirán a través de la ejecución de los mismos.

Se diseñaron cuatro propuestas de programas que acompañan al programa de liderazgo, política ambiental y apoyo, con los cuales se le da a la organización una orientación de la forma en que debe aplicar, implementar y colocar en ejecución los elementos normativos que son parte de la NTC-ISO 14001:2015

Todas las empresas que en sus procesos productivos generen impactos ambientales, tienen la obligación de darle cumplimiento a la legislación ambiental pertinente, para evitar sanciones que puedan perjudicar el nombre y la continuidad de los procesos de la empresa.

Se logró brindar un apoyo a la Gestión Ambiental, en cuanto a implementación de programas y procedimientos ya establecidos por la empresa.

Se dejan procesos iniciados, los cuales se llevarán a cabo durante cada periodo operacional, para dar cumplimiento a las actividades.

RECOMENDACIONES

- Contratar personal para el Departamento Ambiental, para que se pueda seguir implementando programas y procedimientos pendientes.
- Mantener actualizados los programas, procedimientos e instructivos para permitir participación del personal perteneciente a la empresa y mejorar continuamente el proceso de implementación del sistema de gestión ambiental.
- Continuar con el programa de capacitaciones, para aumentar la participación e interés del personal en la ejecución de programas ambientales.
- Se recomienda seguir realizando los debidos mantenimientos, a las estructuras de tratamiento de aguas residuales, para que estén en buenas condiciones y evitar el incumplimiento de las normas de vertimientos.
- Adecuar el centro de acopio para Residuos Peligrosos y Residuos Aprovechables, para conservar mejor los materiales y evitar inconvenientes.
- Seguir realizando un buen aseo al cuarto de basuras, para evitar la generación de olores y vectores.
- Establecer un contrato de recolección y tratamiento con una empresa que cumpla con toda la normativa ambiental para el manejo de residuos peligrosos.
- Seguir trabajando en realizar una buena gestión ambiental, utilizando herramientas necesarias, para consolidar a la empresa INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S., como líder en el campo de protección al medio ambiente.
- Realizar periódicamente capacitaciones de sensibilización que cuenten con la participación de la comunidad, en materia de manejo y aprovechamiento de residuos, ahorro de energía, ahorro de agua, como parte de la responsabilidad social empresarial.
- Ceñirse a los parámetros de la NTC-ISO 14001:2015, en referencia a los programas diseñados, en busca de resultados satisfactorios.
- Realizar revisiones constantes al cumplimiento de los indicadores, que nos permitan de ser necesario, tomar los correctivos pertinentes de manera inmediata.

BIBLIOGRAFÍA

- Colombia, R. De. (1997). Decreto 3075 de 1997. 3075. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Conesa Fernández-Vítora, V. (2011). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental* (4a ed.; Artes Gráficas Cuesta, Ed.). Recuperado de https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=wa4SAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP2&dq=related:VFR55aD-yTBfM:scholar.google.com/&ots=r_67cNtebp&sig=ziul83yquxqkv8aMc4WjwByq-vY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Devia Castiblanco, A. M., Ramírez Lopera, R. S. (2017). *DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA DE CONFECCIONES QUIROMAR S.A.S. BOGOTÁ CUNDINAMARCA*. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6221/1/RamírezLoperaRandStephan2017.pdf>
- Evans, P. (2013). Philip Evans: Cómo los datos van a transformar los negocios | TED Talk. Recuperado de https://www.ted.com/talks/philip_evans_how_data_will_transform_business?language=es#t-758931
- Epstein, M. J. & Mantilla Blanco, S. (2009). Sostenibilidad Empresarial. Administración y medición de los impactos sociales, ambientales y económicos. Ed. ECOE Ediciones. Bogotá. Capítulo I. “Una nueva estructura para la implementación de la sostenibilidad corporativa.” Pág. 1 – 32, Capítulo III. “Organización para la sostenibilidad.” Pág. 69 – 92.
- Fernández-Vítora, C., & Ruberto, M. I. A. R. (2002). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Mundi.
- Fraguela Formoso, J. A., Carral Couce, L., Iglesias Rodríguez, G., Castro Ponte, A., & Rodríguez Guerrero, M. J. (2011). *Dyna*. En U. N. de C. (Sede M. REVISTA DYNA (Ed.), DYNA (Vol. 78). Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/25761>
- Gil Camargo, W. R., & Tovar Pallares, W. A. (2016). *Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental de la alcaldía del municipio de Albania – la guajira con base en la norma Técnica colombiana ISO 14001 de 2015*. Universidad Popular del Cesar.
- Gómez Valenzuela, A. B., & Especialista en Gerencia Integral de los Sistemas de la Calidad, los R. L. y el M. A.-F. (2013). Análisis y propuesta para la mejora de la gestión de calidad y medio ambiente en las pequeñas empresas panificadoras de Valledupar. *reponame:Repositorio Institucional MINERVA*. Recuperado de <https://repository.ean.edu.co/handle/10882/4640>
- ICONTEC. (2015). *La actualización de las normas ISO 9001 e ISO 14001 y la transición de la certificación de los sistemas de gestión*. Recuperado de [https://www.icontec.org/Ser/EvCon/Documentos compartidos/ISO - 9001 iso 14001.pdf](https://www.icontec.org/Ser/EvCon/Documentos%20compartidos/ISO%20-%209001%20iso%2014001.pdf)

- Leopold, L. B., Clarke, F. E., Hanshaw, B. B., & Balsley, J. R. (1971). *A Procedure for Evaluating Environmental Impact* (p. 645). p. 645. Washington DC,: Geological Survey Circular, 645, US Geological Survey.
- Ortiz Coral, O. D., & Henao Toro, I. Y. (2014). *Propuesta para la implementación metodológica de herramientas de gestión y mejoramiento del desempeño ambiental en empresas de alimentos [recurso electrónico]*. Recuperado de http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/77790
- Panadería Galán. (2019). Empresa | Productos de panadería en Valledupar - Panadería Galán. Recuperado el 19 de octubre de 2019, de <http://www.panaderiagalan.com/empresa-productos-de-panaderia>
- Richards, B., Jure, J., Espinoza, G., & Alzina, V. (2001). *Apoyo a la elaboración del texto*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36782723/IMPACTOS_AMBIENTALE.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1556060208&Signature=6bFg497a6nGbcC%2B3l63LXCO%2BPdg%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DIMPACTOS_AMBIENTALE.pdf
- Ruíz Rivera, N., Galicia Sarmiento, L., Ruiz Rivera, N., & Galicia, L. (2016). La escala geográfica como concepto integrador en la comprensión de problemas socio-ambientales. *Investigaciones Geográficas*, (89), 137. <https://doi.org/10.14350/rig.47515>
- Saucedo Mejía, K. Z., & Rodríguez Pérez, M. S. (2019). *Diseño e implementación de un sistema integrado de gestión en la organización ortopedia integrar isa s.a. con base en la NTC ISO 14001 de 2015 y OHSAS 18001 de 2007 en la ciudad de Valledupar Cesar* (Universidad Popular del Cesar). Recuperado de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/4640/GomezAna2013.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Tamayo Florez, J. P., & Leal Álvarez, M. A. (2016). *Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa American's pan con base en la norma técnica colombiana ISO 14001:2004* (p. 169). p. 169. Valledupar: Universidad Popular del Cesar.
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El Proceso De Investigacion Cientifica* (4a ed.; Limusa, Ed.). Recuperado de [https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo Mario - El Proceso De La Investigacion Cientifica.pdf](https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20-%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf)
- Zuleta Pereira, J. (2016). *Formulación del sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001:2004 de la empresa INARTEC Ltda.* (p. 137). p. 137. Valledupar: Universidad Popular del Cesar.

Anexo 2 Formato de Verificación de Limpieza Almacenamiento de Residuos Sólidos y Líquidos

Verificación de Limpieza Almacenamiento de residuos Sólidos y líquidos		PGIR-F-02	
		Programa de Gestión Integral	
		Pág. 1 de 1	Versión 1 - 0814
Inspeccionado Por_ Verificado por Fecha			
Actividades	Realizado		Observaciones
	SI	NO	
Limpieza de trampa de grasas			
Uso de Dotación adecuado			
Desnatado de compartimientos			
Lavado de canastilla de recolección			
Recolección y Almacenamiento adecuado de residuos			
Lavado con detergente y cepillo de tapas y paredes visibles			
Limpieza planta de Tratamiento AR			
Pisos limpios y sin residuos			
Limpieza Almacenamiento de basuras			
Pisos, Puertas, paredes, limpios y sin residuos de basuras			

Anexo 3 Instructivo para el Manejo de Residuos Peligrosos

Manejo de residuos Peligrosos		
Objetivo: Clasificar los residuos peligrosos que se generan en todas las áreas de empresa, dándoles un adecuado almacenamiento y procurando una buena disposición final, para evitar la contaminación al medio ambiente y evitar la menor afectación al ser humano.		
Alcance: Este instructivo aplica para guantes, gasas, algodón, solventes, aerosoles, aceites, grasas, restos de pinturas, químicos de limpieza y desinfección, luminarias.		
Disposiciones generales		
• La persona que realice la manipulación de residuos peligrosos debe contar con Guantes, tapabocas, gafas y todo el equipo necesario para su protección.		
• El almacenamiento de residuos peligrosos se debe realizar en un sitio seguro y que cumpla con las características necesarias para el almacenamiento.		
• Los sitios de almacenamiento de los residuos peligrosos deben contar con buena ventilación, para evitar reacciones que se puedan generar y con un espacio adecuado.		
• Se debe contar con los elementos necesarios para el manejo de los residuos peligrosos		

<ul style="list-style-type: none"> • Los residuos peligrosos si son sólidos se deben depositar en canecas de color rojo y con bolsa del mismo color y si son líquidos en recipientes cerrados, con su respectivo rotulo, que los identifique que tipo de sustancia es y cuál es su grado de peligrosidad. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Los recipientes deben estar marcados con la identificación de cada residuo y símbolo de peligrosidad. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una desinfección del área de almacenamiento dependiendo del tipo de residuo peligroso que sea evacuado. 		
<ul style="list-style-type: none"> • No llenar más de un 80% aproximadamente de su capacidad, los envases para evitar salpicaduras o derrames. 		
Revisión Jefe Calidad	Aprobación de Gerente	Fecha de Aprobación Y Gestión Ambiental

Términos y Definiciones		
Están contenidos en el Plan de Gestión INDUSTRIAS PANADERÍA GALÁN S.A.S.		
Residuos Peligrosos Químicos		
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los residuos peligrosos. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Depositar en la caneca respectiva si son residuos sólidos, como guantes, sabras con restos de químicos etc. 		

<ul style="list-style-type: none"> • Depositar los residuos líquidos de reactivos químicos rotulados con su debida ficha técnica. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Prohibido descartar residuos líquidos en desagües de piletas, sin revisión previa de su ficha técnica, para evaluar su grado de peligrosidad. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Entregar a la empresa encargada del tratamiento y disposición final los residuos peligrosos. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Pesar y reportar este dato a la persona encargada del área de Gestión Ambiental, quien lo registrará en el Formato. 		
Revisión Jefe Calidad	Aprobación de Gerente	Fecha de Aprobación Y Gestión Ambiental

Residuos Peligrosos Generados en Mantenimiento		
<ul style="list-style-type: none"> • Depositar los residuos en el área de almacenamiento de residuos peligrosos, en el recipiente destinado con este nombre. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar las lámparas fluorescentes, aerosoles, tarros de pinturas, solventes, aceites, etc. en el área demarcada para el almacenamiento. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Entregar los residuos peligrosos a la empresa encargada de su tratamiento y disposición final. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Pesar y reportar este dato. 		

Residuos Peligrosos generados en diferentes puestos de trabajo
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los residuos de acuerdo a su peligrosidad.
<ul style="list-style-type: none"> • El trabajador encargado debe llevar los residuos sólidos al centro de acopio seleccionado en coordinación con el área de Gestión Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Depositar los residuos peligrosos en la caneca correspondiente para residuos peligrosos, demarcada con símbolo de peligrosidad y esta será de color rojo.
<ul style="list-style-type: none"> • Entregar a la empresa encargada de su tratamiento y disposición, la cual contara con su respectiva licencia ambiental para la ejecución de sus procesos, además deberán hacer entrega de los certificados de disposición final, para posteriormente ser archivados y tener documentos soporte.
<ul style="list-style-type: none"> • Pesar y reportar este dato a la persona encargada del departamento de gestión ambiental, la cual lo registrara en el formato establecido para este fin.
CONSIDERACIONES GENERALES:
<p>Importancia de la limpieza: La limpieza consiste en la eliminación de suciedad, materia orgánica y manchas. Incluye el barrido, el desempolvado en seco, el lavado y cepillado fregando con agua jabón o detergente. La suciedad, la tierra y la materia orgánica pueden albergar microorganismos</p>

e interferir con la acción de los descontaminantes (antisépticos, germicidas químicos y desinfectantes).

Desinfección con cloro (hipoclorito sódico): El cloro, oxidante de acción rápida, es un germicida químico de uso muy extendido y de amplio espectro. Normalmente se vende en forma de solución acuosa de hipoclorito sódico (NaOCl) que puede diluirse en agua para conseguir distintas concentraciones de cloro libre.

El cloro es sumamente tóxico. Por esa razón, debe almacenarse y utilizarse solamente en zonas bien ventiladas. Además, no debe mezclarse con ácidos para evitar la liberación rápida de cloro gaseoso.

Normas De Bioseguridad Para El Personal Encargado De La Recolección Y Almacenamiento De Residuos.

Normas de Bioseguridad

• El acceso al cuarto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos es restringido. Únicamente se permite el ingreso al cuarto al personal de servicios generales de la empresa y a la persona encargada de la gestión ambiental.

• Clasificar los residuos según el proceso de segregación establecido por la empresa y los programas posconsumo.

<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los elementos de protección personal en las actividades de recolección y limpieza del cuarto de almacenamiento de residuos (ver documento anexo elementos de protección personal para manipulación de residuos). No utilice ninguno de estos elementos para otras actividades (ejemplo: aseo de las áreas administrativas), puesto que están destinados para un área de riesgo biológico.
<ul style="list-style-type: none"> • La protección para el personal encargado de la recolección de residuos peligrosos en la Empresa tiene las siguientes componentes:
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación, educación y difusión de la información necesaria.
<ul style="list-style-type: none"> - Provisión de los elementos de seguridad y protección personal.
<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones y procedimientos específicos sobre las tareas a realizar.
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los posibles riesgos
<p>Revisión Jefe Calidad Aprobación de Gerente Fecha de Aprobación Y Gestión Ambiental</p>
<ul style="list-style-type: none"> • El cuarto de aseo y el de almacenamiento temporal de residuos peligrosos debe mantener en óptimas condiciones de orden, aseo y desinfección.

• No fumar, no beber, ni comer en el sitio de trabajo, sobre todo durante las actividades de recolección de residuos peligrosos y limpieza de las áreas.

• Amarrar las bolsas, antes de sacarlas al almacenamiento temporal. • Mantener tapados los recipientes rojos, todos los residuos que se encuentran en esta bolsa roja se consideran contaminados, este tipo de desechos NO pueden pasar de una bolsa a otra. • Notificar al jefe inmediato sobre el mal estado de los elementos de aseo y los de protección personal.

• Disponer de un contenedor para la disposición de agujas.

En caso de Incendio

• Utilizar el extintor de incendio apropiado.

• En caso de duda, se puede utilizar tierra para apagar el incendio.

• Cuando esté controlada la situación, se debe informar del acontecimiento (lugar, fecha, hora, causa, incidentes, tipo de control adoptado, volumen derramado y las unidades involucradas entre otros aspectos).

• Todo el material con residuos se debe depositar en bolsas plásticas gruesas o doble bolsa para ser incinerado inmediatamente.

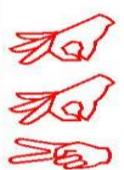
Revisión Jefe Calidad Aprobación de Gerente Fecha de Aprobación Y
Gestión Ambiental

Anexo 5 Matriz de Aspectos e impactos ambientales (MATRIZ ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES INDUSTRIAS PANADERIA GALAN SAS (1).xls)

ITEM		PROCESO		SUBPROCESO		ASPECTO AMBIENTAL		ACTIVIDAD		ESTADO DE OPERACION		CRITERIO					CONTROL OPERACIONAL				LEGISLACION APLICABLE			
										Normal	Anormal	Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad	Total	Significativo	PERSONIA	METODO, PROCEDIMIENTO O INSTRUCCION		MAQUINA, SISTEMA O MATERIAL	OBJETIVO	
1						Consumo de energía eléctrica	Procesador de alimentos			X		3	5	1	3	1	2,2	SI	Conciencia del Personal				No Aplica	
5						Consumo de agua	Lavar los alimentos			X		1	1	2	1	1	1,3	NO	Conciencia del Personal				Decreto 1791/96	
6						Consumo de agua	regar algunos alimentos			X		1	1	2	1	1	1,3	NO	Conciencia del Personal	Diseño de un procedimiento para lavado de alimento				Decreto 1791/96
10						Consumo de energía eléctrica	Radio prendido			X		1	1	1	1	1	1	NO	Conciencia del Personal	prender solo unas horas al día				No Aplica
11						Generación de residuos gaseosos	prender estufa			X		1	2	1	1	1,3	NO			Realizar prendidos automatizados y no con termias				Decreto 171302, Decreto 114002
17						Emissiones atmosféricas	utilizar aerosoles			X		1	2	3	1	1,5	NO			utilizar elementos líquidos o envoltivo para desinfectar				Decreto 1697/97 Decreto 0262
19						Manejo de sustancias químicas	Trabaja y analizar el Avelta a desatbar			X		3	1	2	1	1,9	NO		Entrenamiento de Personal	Procedimiento documentado				Ley 6593, Decreto 4741/05, Resolución 230986
20						Manejo de sustancias químicas	Hacer vacio y limpiar con acetle			X		3	1	2	1	1,9	NO		Entrenamiento de Personal					Ley 6593, Decreto 4741/05, Resolución 230986

Código: F03 - MGPTG001
 Fecha de actualización:
 Elaborado por:
 Aprobado por:

Aspectos e impactos ambientales

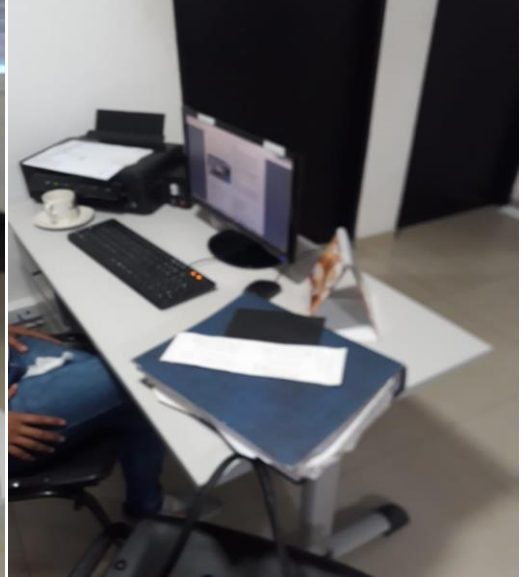


Anexo 6 Registro fotográfico observación y trabajo de campo

Oficinas administrativas



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Panta física de la empresa



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Área de producción

Materias primas e insumos



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Pesado y amasado de la harina



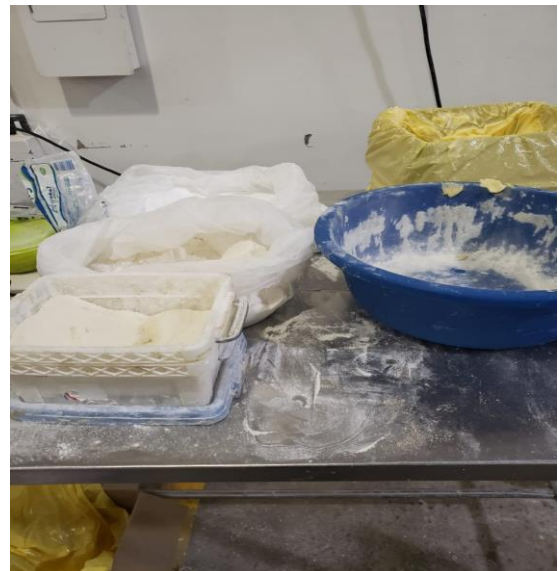
Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Área de horneado



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Área de reposo



Fuente: elaboración propia

Área de empaque y embalaje



Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Área de la bodega



Fuente: elaboración propia

Área de vestier



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Código de colores de las en las diferentes áreas



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Puntos de señalización



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia