

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA
NORMA NTC-ISO 14001:2004 EN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**

**ERICA YISED RAMÍREZ GALINDO
YULY KATERINNE CÁRDENAS SALAZAR**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2011**

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA
NORMA NTC-ISO 14001:2004 EN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**

**ERICA YISED RAMÍREZ GALINDO
YULY KATERINNE CÁRDENAS SALAZAR**

Proyecto de grado para obtener el título de Ingeniería Industrial

Director

**Walter Pardave Livia MSc, Ms
Ingeniero Metalúrgico
Auditor Interno HSEQ**

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

2011

DEDICATORIA

*A Dios por darme la oportunidad de vivir y lograr una de las metas
de mi proyecto de vida.*

*A mis padres Abelardo Ramírez y Elizabeth Galindo por brindarme
su apoyo incondicional, consejos, valores y motivación constante que
me permitieron ser una persona de bien, excelente persona y
Profesional exitosa*

*A mis hermanos Danilo Andrés y Yineth Samari. Gracias por
apoyarme y estar conmigo siempre. Los amo mucho*

*A mis compañeros y amigos por su compañía, paciencia y apoyo en
la formación profesional, motivándome constantemente para no
desfallecer y lograr mis metas*

Erica Yised Ramírez Galindo

DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad de vivir y lograr una de las metas de mi proyecto de vida.

A mis padres Marco Cárdenas y Olga Salazar por brindarme su apoyo incondicional, consejos, valores y motivación constante que me permitieron ser una persona de bien, excelente persona y Profesional exitosa

A mis hermanos Eduar Yesid y Marcos Jeffrey. Gracias por apoyarme y estar conmigo siempre. Los amo mucho

A mis compañeros y amigos por su compañía, paciencia y apoyo en la formación profesional, motivándome constantemente para no desfallecer y lograr mis metas

Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Ángel Acuña Gerente de Industrias Acuña Ltda., por su empeño, compromiso y colaboración en las diferentes etapas del proyecto.

Todos los funcionarios de Industrias Acuña Ltda., por su colaboración, apoyo, compromiso, disposición incondicional y participación activa para la realización de este proyecto.

Walter Pardave Livia, Ingeniero metalúrgico, director de proyecto por sus múltiples orientaciones.

Cesar vera, Ingeniero industrial por su colaboración, aportes y orientaciones en los temas tratados.

Omar Morales, Coordinador de Recursos humanos de Industrias Acuña Ltda., por su colaboración, paciencia, experiencia, confianza y respaldo nos ayudo a la culminación exitosa de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	27
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	28
1.1 TÍTULO	28
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
1.3 OBJETIVOS	29
1.3.1 Objetivo General	29
1.3.2 Objetivos Específicos	29
1.4 MARCO TEÓRICO	30
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	35
2.1 RESEÑA HISTÓRICA	35
2.2 PLAN ESTRATÉGICO	37
2.2.1 Misión	37
2.2.2 Visión	37
2.2.3 Política de Calidad	37
2.2.4 Mapa de procesos	38
3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO	39
3.1 DIAGNÓSTICO	40
3.1.1 Reconocimiento de instalaciones y procesos	41
3.1.2 Revisión ambiental inicial	41
3.1.2.1 Consumo de agua	42
3.1.2.2 Consumo de energía	43
3.1.2.3 Iluminacion	44
3.1.2.4 Vertimientos	45

3.1.2.5 Generación de residuos	46
3.1.2.6 Gases y vapores	46
3.1.2.7 Sustancias químicas	47
3.1.3 Revisión del sistema de gestión de calidad	47
3.1.4 Revisión Requisitos NTC ISO 14001:2004	50
3.1.5 Requisitos Legales	53
3.1.6 Informe diagnostico inicial	53
4. PLANIFICACIÓN	55
4.1 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.	56
4.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	57
4.3 IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIONES	58
4.3.1 Metodología de Capacitación	58
4.3.2 Evaluación	60
4.3.3 Programas de Sensibilización	62
4.4 PLANEACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	66
4.4.1 Documentos a integrar	67
4.4.2 Documentos a crear	67
4.5 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA IMPLEMENTACIÓN	68
4.5.1 Recursos	68
5. DOCUMENTACIÓN	70
5.1 DOCUMENTOS A INTEGRAR	70
5.1.1 Manual Integrado de Gestión	70
5.1.2 Alcance del Sistema Integrado de Gestión	71
5.1.3 Política Integrada de Gestión	71
5.1.4 Manual de Cargos	72
5.1.5 Objetivos Integrados de Gestión	73
5.1.6 Procedimiento Control de Documentos y Registros	74

5.1.7 Procedimiento de Capacitación	74
5.1.8 Procedimiento de Vinculación y Selección de Personal	75
5.1.9 Procedimiento Control de Proveedores	76
5.1.10 Procedimiento Acciones Preventivas y Correctivas	76
5.1.11 Procedimiento de Calibración y/o Verificación	77
5.1.12 Procedimiento de Auditorias Internas	77
5.1.13 Procedimiento de Comunicación Interna y Externa	77
5.2 DOCUMENTOS A CREAR	78
5.2.1 Guía de Contratistas	78
5.2.2 Plan de Gestión Integral de Residuos	79
5.2.3 Plan de Emergencias	79
5.2.4 Guías de Compras Ecológicas	80
5.2.5 Flujo de Comunicaciones Ambientales Internas y Externas	81
5.2.6 Plan de Control Operacional	81
5.2.7 Procedimiento de Control Operacional	82
5.2.8 Procedimiento para la Gestión Integral de Residuos	82
5.2.9 Procedimiento para Manejo Seguro de Sustancias Químicas	83
5.2.10 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.	84
5.2.11 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales Ambientales	84
6. IMPLEMENTACIÓN	86
6.1 CAPACITACIÓN	86
6.2 IMPLEMENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS INTEGRADOS	88
6.2.1 Manual Integrado de Gestión	88
6.2.2 Política Integrada de Gestión	89
6.2.3 Objetivos Integrados de Gestión	89
6.3 IMPLEMENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CREADOS	92
6.3.1 Guía de Contratistas	92
6.3.2 Procedimiento Manejo Integral de Residuos	93

6.3.3 Plan de Emergencias	95
6.3.4 Guía de Compras Ecológicas	97
6.3.5 Flujo de Comunicaciones Interna y Externa	97
6.3.6 Plan de Control Operacional	97
6.3.7 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales	103
6.3.8 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales Ambientales	103
6.3.9 Procedimiento De Comunicación Interna Y Externa	104
6.3.10 Procedimiento De Manejo Seguro De Sustancias Químicas	107
7. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN	108
7.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	108
7.2 EVALUACIÓN DE CAPACITACIONES	110
7.3 EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL	111
7.4 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	111
7.5 EVALUACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	111
7.6 EVALUACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS	111
7.7 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	112
7.8 AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	112
7.8.1 Primera Auditoría	113
7.8.2 Segunda Auditoría	115
8. RESULTADOS DEL PROYECTO	117
9. CONCLUSIONES	121
10. RECOMENDACIONES	123
BIBLIOGRAFÍA	124
ANEXOS	126

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo de sistema de Gestión Ambiental	333
Figura 2. Mapa de procesos Industrias Acuña Ltda.	38
Figura 3. Metodología del proyecto enmarcada en el ciclo PHVA	39
Figura 4. Estructura del diagnóstico.	41
Figura 5. Resultado diagnóstico inicial	52
Figura 6. Porcentaje de implementación de los requisitos de la norma ISO 14001	52
Figura 7. Porcentaje de implementación inicial del Sistema de Gestión Ambiental	53
Figura 8. Clasificación de los residuos	65
Figura 9. Revisión final del sistema de Gestión Ambiental	118
Figura 10. Porcentaje de implementación del Sistema de Gestión Ambiental	119
Figura 11. Avance del proyecto	119

LISTA DE TABLAS

	PÁG.
Tabla 1. Datos Generales Industrias Acuña Ltda.	36
Tabla 2. Correspondencia entre las normas ISO 14001:2004 vs 9001:2008	47
Tabla 3. Resumen revisión requisitos NTC-ISO 14001:2004	51
Tabla 4. Cronograma de capacitaciones	61
Tabla 5. Presupuesto	69
Tabla 6. Pautas para compras ecológicas	80
Tabla 7. Objetivos y metas ambientales	90
Tabla 8. Despliegue objetivos y metas ambientales	91
Tabla 9. Análisis fisicoquímico de aguas residuales	98
Tabla 10. Normatividad vigente para gases y vapores	102
Tabla 11. Comunicación interna	105
Tabla. 12. Comunicación externa	106
Tabla 13. Cumplimiento de los indicadores ambientales	109
Tabla 14. Evaluación de la capacitación	110
Tabla 15. Resumen no conformidades	114
Tabla 16. Resumen no conformidades	116
Tabla 17. Resumen del cumplimiento de los requisitos	117
Tabla 18. Cumplimiento de objetivos del proyecto	120

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	PÁG.
Foto 1. Tanque de agua potable	42
Foto 2. Máquina eléctrica	43
Foto 3. Iluminación de maquinaria	44
Foto 4. Iluminación natural	44
Foto 5. Vertimientos generados	45
Foto 6. Almacenamiento de viruta	46
Foto 7. Gases y vapores generados por soldadura	46
Foto 8. Capacitación	87
Foto 9. Separación adecuada de residuos	94
Foto 10. Capacitación brindada por la ARP	96
Foto. 11 Simulacro de incendio	96
Foto 12. Simulacro de extintores	96

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	127
ANEXO B: LISTA DE CHEQUEO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001:2004	143
ANEXO C: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	156
ANEXO D: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	162
ANEXO E: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGAL	167
ANEXO F: MATRIZ INTERRELACIÓN MATRIZ Vs CARGOS	178
ANEXO G: PLANIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN. DEBES DE LA NORMA ISO 14001:2004	181
ANEXO H: MANUAL DE CARGOS	191
ANEXO I: PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	198
ANEXO J: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	209
ANEXO K: PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES	213
ANEXO L: PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	218
ANEXO M: PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	228
ANEXO N: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	235
ANEXO O: PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	243
ANEXO P: GUÍA DE CONTRATISTAS	248
ANEXO Q: PLAN DE EMERGENCIAS	251
ANEXO R: PLAN DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	272
ANEXO S: PLAN DE CONTROL OPERACIONAL	274

ANEXO T: PROCEDIMIENTO CONTROL OPERACIONAL	288
ANEXO U: PROCEDIMIENTO MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	294
ANEXO V: PROCEDIMIENTO MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	302
ANEXO W: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES	312
ANEXO X: EVIDENCIA DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES	316
ANEXO Y: PLEGABLE SEPARACIÓN DE RESIDUOS	319
ANEXO Z: TABLA DE COMPATIBILIDAD	321
ANEXO AA: POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN	326
ANEXO BB: OBJETIVOS INTEGRADOS DE GESTIÓN	328
ANEXO CC: GUÍA DE COMPRAS ECOLÓGICAS	330
ANEXO DD: PROCEDIMIENTO VINCULACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	332
ANEXO EE: REGISTRO INDICADORES AMBIENTALES	336
ANEXO FF: PROGRAMA AUDITORÍA INTERNA 01-11	340
ANEXO GG: INFORME AUDITORÍA INTERNA 01-11	343
ANEXO HH: INFORME NO CONFORMIDAD AUDITORÍA 01-11	346
ANEXO II: PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA 02-11	352
ANEXO JJ: INFORME AUDITORÍA INTERNA 02-11	355
ANEXO KK: INFORME NO CONFORMIDAD AUDITORÍA 02-11	358
ANEXO LL: LISTA DE CHEQUEO FINAL	362

GLOSARIO

ACCIÓN CORRECTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Se hace para prevenir que vuelva a ocurrir.

ACCIÓN DE MEJORA: Acción tomada para mejorar la eficacia de los procesos, que no es generada a través de no conformidades.

ACCIÓN PREVENTIVA: Acción tomada para la eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable. Se hace para prevenir que vuelva a ocurrir.

AGENTE TÓXICO: Cualquier sustancia capaz de producir un efecto nocivo en un organismo vivo, desde el año de sus funciones hasta la muerte. Cualquier sustancia que sea potencialmente toxica.

ASPECTO AMBIENTAL: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente la evidencia, para determinar si el SGA de una organización está conforme con los criterios de la auditoria establecidos por ella y, para comunicar los resultados de este proceso a la gerencia.

CERTIFICACIÓN: Proceso mediante el cual una entidad debidamente acreditada confirma la capacidad de una empresa o producto para cumplir con las exigencias de la norma.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS: ordenar o disponer los residuos de acuerdo a sus manejos en la fuente (Reciclables, peligrosos, orgánicos).

CONFORMIDAD: Cumplimiento de un requisito.

DESEMPEÑO AMBIENTAL: Resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

DISPOSICIÓN FINAL: colocar, poner los residuos en orden y situación conveniente de acuerdo con la normatividad legal vigente.

EMERGENCIA: Es cualquier evento repentino que altera la cotidianidad de la empresa, que está en capacidad de causar muertes o lesiones a cualquier persona que se encuentre en ella, así mismo interrumpir las operaciones, causar daño a la propiedad, equipo, medio ambiente y amenaza la estabilidad financiera e imagen de la empresa y requiere de una acción o atención inmediata con el objetivo de evitar que se convierta en un desastre.

FUENTE: área o lugar físico donde se genera el residuo (lugar de trabajo, pasillos, baños, cafetería, muelle, parqueadero, etc.).

GASES: En caso de que las etiquetas originales no cumplan con las anteriores especificaciones, estas deben ser elaboradas de acuerdo con las hojas de seguridad y colocarlas en cada envase. Aquellas sustancias que en condiciones

normales de temperatura y presión (temperatura ambiente y una atmosfera de presión) se encuentran en estado gaseoso.

HOJAS DE SEGURIDAD: Es una recopilación de información relacionada con la salud y límites de exposición, si el químico es un agente cancerígeno, medidas precautorias, procedimientos de emergencia y primeros auxilios.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

INCOMPATIBLE: Producto químico que puede reaccionar peligrosamente al contacto con otros productos.

IRRITANTES: Sustancias y preparados no corrosivos que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.

ISO: Organización Internacional de Normalización.

LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN: Texto legal o reglamentario de aplicación a una actividad, instalación, equipamiento, proceso o servicio determinado.

MEDIO AMBIENTE: El entorno del sitio en que opera una organización, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación.

MEJORAMIENTO CONTINUO: Proceso para dar realce al SGA con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño ambiental global, en concordancia con la política ambiental de la organización.

META AMBIENTAL: Requisito de desempeño detallado, cuantificado cuando sea factible, aplicable a la organización o a partes de ella, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para lograr aquellos objetivos.

NO CONFORMIDAD: Es el incumplimiento de un requisito del cliente o legal, puede ser desviación o ausencia de una o varias características relativas a la calidad, un incumplimiento a las normas de calidad implementadas.

OBJETIVO AMBIENTAL: Meta ambiental global, cuantificada cuando sea factible, surgida de la política ambiental, que una organización se propone lograr.

ORGANIZACIÓN: Compañía, corporación, firma, empresa, institución, o parte o una combinación de ellas, incorporada o no, pública o privada, y que tiene sus propias funciones y administración.

POLÍTICA AMBIENTAL: Declaración por parte de la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que le sirve de marco para la acción y para fijar sus objetivos y metas ambientales.

RECIPIENTE: cualquier bolsa, barril, botella, caja, lata, cilindro, tambor, vaso de reacción, tanque de almacenamiento, o similares, para contener productos químicos peligrosos. No se consideran recipientes los tubos y sistemas de tuberías, motores, tanques de combustible u otros sistemas.

RECLASIFICACIÓN: Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales.

REQUISITO LEGAL DE S.G.I: Obligación en S.G.I impuesta por una norma legal nacional, regional o local, aplicable a las operaciones de la organización.

RESIDUO ORDINARIO (RO): es todo material o sustancia solida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, proveniente de actividades domesticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generar costos de disposición.

RESIDUOS PELIGROSOS: son aquellos que por sus características infecciosas, toxicas, explosivas, corrosivas, inflamables volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas pueden causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. Así mismo se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan tenido contacto con ellos.

RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS: Aquel que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, radiactivas, volátiles, corrosivas, reactivas o toxicas puede causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con estos.

RESIDUOS QUÍMICOS: Sobrantes de productos químicos y sus mezclas, residuos de derrames de dichos materiales, productos vencidos, o fuera de especificaciones (calidad alterada), envases y demás material contaminado con productos químicos (bolsas, cajas, tierra, papel, fibras, etc.), en este estado sólido o liquido, incluyendo gases contenidos en envases, y que puedan rehusar, reciclar, tratar y/o disponer.

RESIDUOS RECICLABLES: residuos recuperados que se pueden aprovechar y transformar, por tanto se les devuelve su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

RESIDUOS SÓLIDOS: objeto, material, sustancia o elemento sólido que se abandona, bota o rechaza después de haber sido consumido o usado en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de servicios, que es susceptible o no de aprovechamiento o transformación en un bien, con valor económico. Pueden ser: vidrio, papel, cartón, plástico, textiles, metales, madera, residuos de jardín, de comida, de construcción, de los baños, del piso, arena y carbón, entre otros.

RESIDUOS: cualquier objeto, material, sustancias o elemento resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, etc. que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

REUTILIZACIÓN: es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

S.G.A: Sistema de Gestión Ambiental.

S.G.I: Sistema de Gestión Integrado (Seguridad, Salud ocupacional, Calidad y ambiente).

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: Aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

VAPORES: Gases que provienen de sustancias que en condiciones normales de temperatura y presión son líquidos.

RESUMEN

TITULO: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC- ISO 14001:2004 EN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.*.

AUTORAS:

ERICA YISED RAMÍREZ GALINDO

YULY KATERINNE CÁRDENAS SALAZAR**

PALABRAS CLAVES: NTC- ISO 14001:2004, Sistema de Gestión Integrado, Sistema de Gestión ambiental, aspectos ambientales.

CONTENIDO

El desarrollo de este proyecto se basa en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en Industrias Acuña Ltda., basada en el ciclo de Deming (PHVA) planear, hacer, verificar y actuar; partiendo de un diagnóstico general en el que se encontraron aspectos e impactos ambientales significativos con los cuales se planteó la política ambiental, objetivos ambientales que permitan crear programas que ayudaron a controlar dichos aspectos.

Las etapas principales del proyecto son el diagnóstico, la planificación, la implementación la verificación y la revisión y mejora. Se partió de un diagnóstico de la situación actual de la empresa para identificación de los aspectos ambientales y requisitos legales. Luego se formuló la política ambiental, el planteamiento de objetivos metas y programas ambientales, todo esto con el fin de mitigar los impactos ambientales.

Para evidenciar el cumplimiento de la norma se realizaron dos auditorías internas donde se encontraron no conformidades las cuales fueron revisadas y evaluadas proponiendo acciones de mejora y llegando a una solución de las no conformidades.

Todos y cada uno de los documentos se elaboraron con base a las necesidades específicas de la empresa y con los parámetros establecidos en las normas técnicas colombianas logrando consolidar a Industrias Acuña Ltda., como una organización que garantiza el compromiso con el medio ambiente y con la comunidad.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ing. Walter Pardave Livia

ABSTRACT

TITLE: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM UNDER LINEAMENTS OF THE NTC-ISO 14001:2004 NORM IN INDUSTRIES ACUÑA LTDA. *

AUTHORS;

ERICA YISED RAMÍREZ GALINDO

YULY KATERINNE CÁRDENAS SALAZAR**

KEY WORDS: NTC- ISO 14001:2004, Integrated Management System, Environmental Management System, environmental aspects

CONTENT

The development of this project is based on the implementation of the Environmental Management System Industries Acuña Ltda., based on the Deming cycle (PDCA) plan, do, check and act, starting with a general diagnosis in which they found aspects and significant environmental impacts which were raised with environmental policy, environmental objectives that create programs that help them manage those aspects

The main stages of the project are diagnosis, planning, implementation, verification, revision and improvement. It was started with a diagnosis about the current situation of the company to identify environmental aspects and legal requirements. Then environmental politics, objectives setting, goals and environmental programs. All this is with the purpose of decreasing environmental impacts.

To demonstrate compliance with the standard two internal audits were conducted where non-conformities found which were reviewed and evaluated by proposing actions for improvement and reaching a solution of non-conformities

Each and every one of the documents were prepared based on the specific needs of the company and with the parameters established in the Colombian technical standards making consolidate Industries Acuña Ltda., as an organization that ensures the commitment to the environment and the community.

* Graduation Project

**Faculty of Physical Mechanical Engineering's. School of Industrial and Business Studies. Engineer. Walter Pardave Livia

INTRODUCCIÓN

Implementar un Sistema de Gestión Ambiental es el primer paso para satisfacer las demandas de la sociedad, siendo un elemento diferenciador que contribuye a mejorar la imagen de la empresa comunicando su compromiso con el medio ambiente y aumentando su competitividad.

Cada día se percibe con mayor intensidad la creciente preocupación pública e institucional por la conservación y protección del medio ambiente, conllevando a la transformación de las posturas de la industria, el comercio y otras actividades hacia esta importante cuestión. En los últimos años se evidencia la evolución empresarial hacia el medio ambiente, el desinterés a la actitud defensiva, ha transitado hacia la aceptación y posteriormente se ha llegado al reconocimiento de la necesidad de un adecuado desempeño ambiental para enfrentar los retos de la competencia y las crecientes exigencias de los consumidores con el fin de garantizar el éxito futuro de la organización.

Esto se logra con la mejora continua estableciendo una política ambiental acorde a los requerimientos de sus actividades y expectativas de la sociedad para asegurar su cumplimiento, alcanzando los objetivos y metas ambientales que requiere la Implementación del Sistemas de Gestión Ambiental (SGA).

Por esta razón Industrias Acuña Ltda., tomó la iniciativa de implementar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma NTC-ISO 14001:2004, con el objetivo de minimizar impactos ambientales generados por su actividad y contribuir con el desarrollo sostenible.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 TITULO

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC- ISO 14001:2004 EN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy más que nunca, la gestión del medio ambiente es un tema crucial para el éxito de cualquier organización. Para muchos la respuesta es un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), cuyo objetivo es reducir un impacto negativo en el medio ambiente, un SGA puede reducir costes, mejorar la eficiencia y dar una ventaja competitiva a las empresas, ya que administrar adecuadamente el ambiente, cuidarlo y preservarlo se constituye en una necesidad para la preservación de la especie en el planeta.

En este sentido es fundamental incorporar el concepto ambiental tanto en el plano personal como organizacional, ya que permite hacer un uso más adecuado de los recursos naturales, controlar y adecuar los procesos para hacerlos menos contaminantes, desarrollar técnicas apropiadas para reciclar y buscar en todas las actividades el equilibrio ecológico.

La conciencia y la preocupación que se ha despertado alrededor de los temas ambientales, haciendo posible el diseño e implementación de la norma ISO 14001, con el fin de proveer a las organizaciones de los elementos de un sistema

ambiental eficaz, que pueden integrar con otros requisitos administrativos, para ayudar a lograr sus propósitos económicos y ambientales.

Cuyo objetivo consiste en la estandarización de maneras de producir y prestar servicios que aumenten la calidad del producto, y con ello la competitividad del mismo ante la demanda del mercado, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente.

La ISO 14001 va enfocada a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando una mejora de los impactos medioambientales y cumplir con la legislación en materia de medio ambiente.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Documentar e implementar un Sistema de Gestión ambiental bajo los lineamientos de la norma NTC ISO 14001:2004 en Industrias Acuña Ltda., que contribuya a la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación logrando calidad de vida en la organización y en la comunidad.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico inicial para conocer la situación actual de la empresa y el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la NTC – ISO 14001:2004
- Capacitar y sensibilizar a los miembros de la organización para crear y promover una cultura ambiental
- Recolectar información relevante para la realización de la documentación requerida para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental

- Diseñar e implementar herramientas para el desarrollo de la documentación exigida por la norma ISO 14001:2004 para cada uno de sus procesos
- Diseñar indicadores que permitan medir el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental para asegurar su sostenibilidad.
- Identificar e implementar los registros que sean necesarios según la norma, para suministrar evidencia de la efectividad del funcionamiento del Sistema de Gestión ambiental.
- Evaluar el sistema de Gestión Ambiental mediante dos auditorías internas y revisión conjunta con la gerencia.
- Diseñar planes de mejora según los resultados obtenidos en las auditorías para implementar acciones correctivas y preventivas al sistema.

1.4 MARCO TEÓRICO

Normas ISO 14000

Organización Internacional para la Estandarización (ISO), es un organismo con sede en Ginebra, que nace luego de la segunda guerra mundial y constituida por más de 100 agrupaciones o países miembros. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional.

Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales las que

variaban mucho de un país a otro. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14.000 no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocadas a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente

Norma ISO 14001

ISO 14.001 llamado Sistema de Administración Ambiental - Especificación con Guía para su uso A es el de mayor importancia en la serie ISO 14.000, dado que esta norma establece los elementos del SGA (Sistema de Gestión Ambiental) exigido para que las organizaciones cumplan a fin de lograr su registro o certificación después de pasar una auditoría de un tercero independiente debidamente registrado.

Si una organización desea certificar o registrarse bajo la norma ISO 14.000, es indispensable que de cumplimiento a lo estipulado en ISO 14.001. Para ello debemos tener en cuenta que el Sistema de Gestión Ambiental (**SGA**) forma parte de la Administración General de una organización (empresa), en este sentido, el SGA debe incluir: **Planificación, Responsabilidades, Procedimientos, Procesos y Recursos** que le permitan desarrollarse, alcanzar, revisar y poner en práctica la Política Ambiental.

En general, esto se refiere a la creación de un departamento cuyo tamaño dependerá de la magnitud de la organización que funcione como cualquier otro de

la organización. Ahora bien, como todo departamento, requiere de sistemas de control que le permitan su permanencia en el tiempo.

Los elementos del Sistema de Control los describe la norma como:

- a) Compromiso de la Dirección y la Política Ambiental
- b) Metas y Objetivos Ambientales.
- c) Programa de Control Ambiental, integrado por procesos, prácticas, procedimientos y líneas de responsabilidad.
- d) Auditoría y Acción correctiva, cuya función radica en la entrega de información periódica que permite la realización de revisiones administrativas y asegurar que el SGA funciona correctamente.
- e) Revisión Administrativa, que es la función ejecutada por la gerencia con el objeto de determinar la efectividad del SGA.
- f) Mejoría Constante, esta etapa permite asegurar que la organización cumple sus obligaciones ambientales y protege el medio ambiente.

METODOLOGÍA ISO 14001:2004

Se basa en la metodología “PHVA”, que significa “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (*Ver Figura*). Para implantar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud se deben seguir estos pasos que consisten en:

- **PLANIFICAR:** se conciben los objetivos y procesos necesarios para conseguir los propósitos establecidos en la Política ambiental definida por la alta dirección de la empresa.
- **HACER:** se implementan los procesos definidos durante la planificación, se llevan a cabo las actividades preventivas recogidas en los procedimientos del Sistema de Gestión de gestión ambiental.

- **VERIFICAR:** Se realiza el seguimiento y la medición de los procesos según lo establecido en la Política Ambiental, en los objetivos y las metas y en los requisitos legales así como otros requisitos en materia de prevención de riesgos ambientales que la empresa suscriba. Se realizan auditorías internas para detectar posibles no conformidades del Sistema de Gestión. Las conclusiones obtenidas de la verificación se darán a conocer a la alta dirección de la organización mediante informes de auditoría. La alta dirección de la organización procede a revisar el Sistema de Gestión.
- **ACTUAR:** Se toman medidas para mejorar continuamente los resultados derivados del Sistema de Gestión ambiental. Esta acción significa aplicar acciones correctivas y acciones preventivas como consecuencia de las conclusiones establecidas en los informes de auditoría, lo cual favorece la mejora continua del Sistema de Gestión.

Figura 1. Modelo de sistema de Gestión Ambiental



Fuente: NTC- ISO 14001: 2004

BENEFICIOS DE SU IMPLEMENTACIÓN

Los beneficios de implementar un sistema de calidad basado en la norma ISO 14001:2004 son:

- Reducción de riesgos ambientales
- Prevención de la contaminación y reducción los desechos en forma rentable.
- Reducción de gastos en energía eléctrica, combustibles, agua y materias prima
- Apoya el cumplimiento del marco legal y la generación de legislación ambiental adecuada
- Demostrar la intención de generar productos y/o servicios de alta calidad.
- Ser una empresa competitiva en el mercado.
- Cumplimiento de requisitos a clientes
- Asegurar la participación en el mercado comercial de las grandes compañías

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1 RESEÑA HISTÓRICA

Industrias Acuña Ltda., fue creada en 1985. Dos años después fue homologada en el programa de sustitución de importaciones de la Empresa Colombiana de Petróleos “ECOPETROL” para la fabricación de repuestos para bombas de subsuelo, para compresores, válvulas y de accesorios, en general, para la industria de extracción de petróleo.

Paralelo a este crecimiento comenzó a incursionar en la industria metal-mecánica adjunta a las plantas de la palma africana, realizando reparaciones de autoclaves, vagonetas, reparación de plantas para extracción de aceite de palmiste, elaboración de repuestos para las mismas, calderas, montajes y el suministro de partes y equipos para todas sus áreas, etc., logrando una importante participación en los suministros al departamento de compras de ECOPETROL- REFINERÍA, en la fabricación de repuestos como ejes, camisas para bomba, piñones y todo tipo de piezas en diferentes clases de material.

En 1994 fabrica e instala la planta de biodegradación de lodos aceitosos utilizada ampliamente en la exitosa recuperación de la ciénaga seis en el Complejo Industrial de Barrancabermeja.

En el Instituto Colombiano del Petróleo ICP, ha participado amplia y activamente desde sus comienzos en la fabricación de todo tipo de plantas pilotos para diversos procesos, así como en la fabricación de partes, repuestos, cabinas extractoras y servicio de mantenimiento electromecánico a todos los departamentos.

En la actualidad atiende a empresas de gran importancia a nivel nacional e internacional tales como: INSTITUTO COLOMBIANO DE PETRÓLEOS (ICP), TERPEL, AGROINCE, INDUPALMA, PALMERAS DE PUERTO WILCHES, PALMERAS DE LA COSTA, PALMERAS LAS BRISAS S.A., EXTRACTORA MONTERREY, PALMAS DEL CESAR, PROMITEC, SIMAT, EMERALD ENERGY PLC, entre otras. A las empresas antes mencionadas se les ha diseñado y fabricado maquinaria industrial y sus componentes y repuestos, adicionalmente se le realiza el mantenimiento de sus equipos, su instalación y puesta en marcha.

El diseño y desarrollo de nuevas aplicaciones para la industria del aceite de palma han tenido su aplicación principalmente en Industrial La Palma S.A (Indupalma), en Agroince y en Palmeras de Puerto Wilches.

INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., es una Empresa industrial, ubicada dentro del sector metalmecánico, dedicada al diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de maquinaria industrial y sus componentes. En la tabla 1 se describen los datos generales de la empresa.

Tabla 1. Datos Generales Industrias Acuña Ltda.

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	Industrias Acuña Ltda.
SIGLA	INAL
NIT	804.016740-9
DIRECCIÓN	Calle 22 # 11-61
TELÉFONO	6718898 – 6715237
REPRESENTANTE LEGAL	ÁNGEL C. ACUÑA LLANES
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Metalmecánica
COBERTURA GEOGRÁFICA	INAL atiende mercados en las siguientes regiones del país: Bucaramanga, Magdalena Medio, Costa Caribe, San Vicente del Caguán.

Fuente: Autores del proyecto

2.2 PLAN ESTRATÉGICO

2.2.1 Misión

En el año 2014, gracias a un excelente equipo humano dedicado a la investigación, diseño y desarrollo INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., será reconocida a nivel nacional e incursionará en mercados internacionales como una organización proveedora de productos y servicios de alta calidad, desarrollada con tecnología de punta y orientada a la aplicación de soluciones que satisfagan las necesidades cambiantes de nuestros clientes, logrando así una mayor competitividad y estabilidad dentro del sector industrial, obteniendo una participación creciente en los mercados internos y externos.

2.2.2 Visión

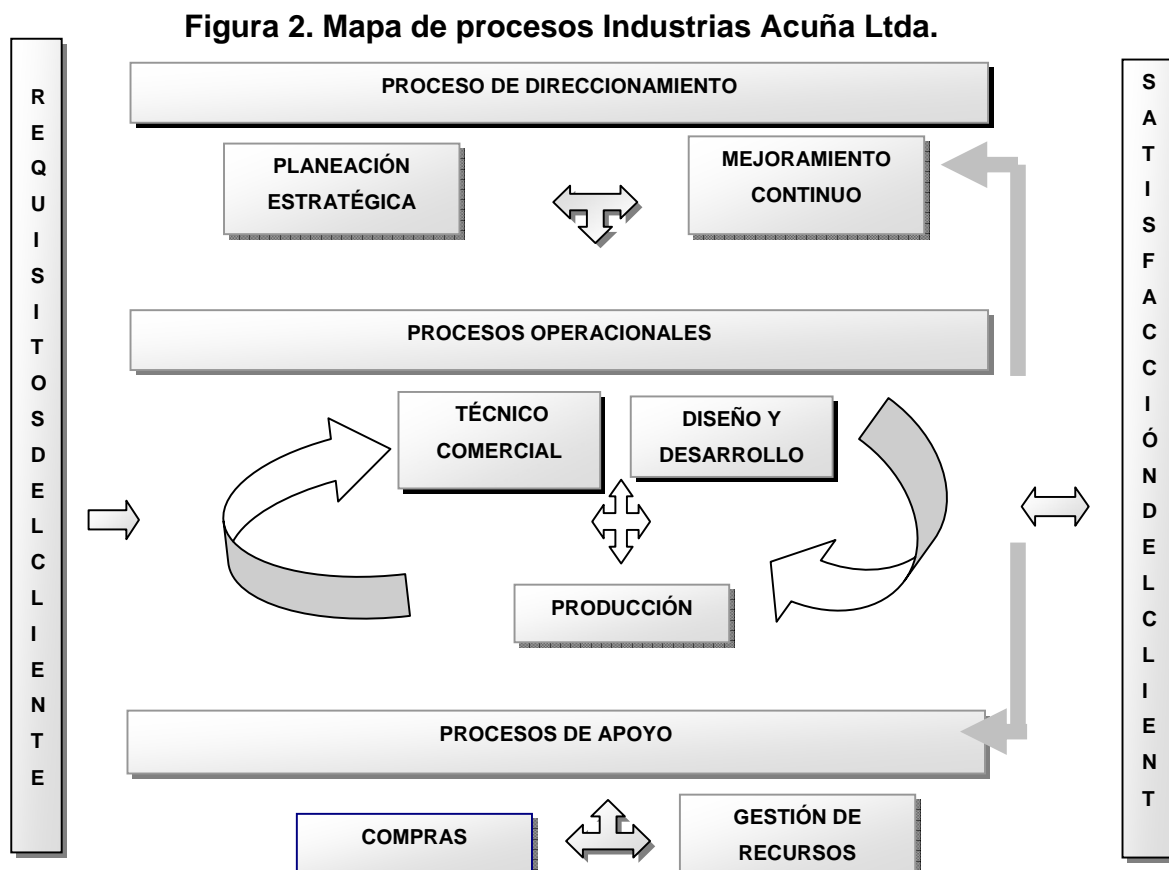
Somos una empresa metalmecánica que presta sus servicios al sector industrial y de la investigación, en el diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de maquinaria industrial y sus componentes, apoyados en personal competente, con procesos de mejoramiento continuo y tecnología de punta, buscando cumplir las expectativas y necesidades de nuestros clientes.

2.2.3 Política de Calidad

La política de calidad de nuestra empresa tiene como principio básico superar las expectativas de nuestros clientes, por medio del diseño, desarrollo y fabricación de productos que cumplen con altos estándares de calidad, asegurando la confiabilidad de nuestro portafolio de productos y servicios, gracias a un talento humano idóneo, a una amplia experiencia en el sector metalmecánico y al mejoramiento continuo de nuestros procesos.

2.2.4 Mapa de procesos

Los procesos que Industrias Acuña Ltda., identificó dentro de su Sistema de Gestión de la Calidad se encuentran en la Figura 2.



Fuente. MC-M-01 Manual de Calidad Industrias Acuña Ltda.

La reseña histórica, estructura organizacional, procesos, productos y servicios de Industrias Acuña Ltda., se encuentran especificadas en el Anexo A “Información de la empresa”.

3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

La metodología aplicada a la realización del proyecto esta diseñado para lograr todos los lineamientos que nos plantea la norma NTC ISO 14001:2004.

La realización del mismo se va a desarrollar teniendo en cuenta las etapas que se describen a continuación.

Figura 3. Metodología del proyecto enmarcada en el ciclo PHVA



Fuente: Autoras del proyecto

3.1 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico fue el punto de partida y principal fundamento para la implementación de un sistema de gestión ambiental, en el cual se conoció la situación actual de Industrias Acuña Ltda., el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2004., el estado de la documentación existente, aspectos ambientales, requisitos legales y plan de contingencia.

En cuanto al grado de cumplimiento de los requisitos de la NTC – ISO 14001:2004, se realizaron entrevistas al Coordinador de la empresa y listas de chequeo, con el fin de conocer el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma al momento de iniciar el proyecto.

Así mismo, por medio de entrevista al Coordinador de Gestión de Recursos se conoció el funcionamiento y condiciones de la empresa al inicio del proyecto: la interacción de todos sus procesos, actividades ejecutadas en cada una de las áreas, la percepción, conocimiento y acciones emprendidas en materia ambiental

Este diagnóstico, le permite a la empresa la oportunidad de encaminar sus pasos hacia objetivos más estratégicos como la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con la norma NTC ISO-14001:2004.

Para poder realizar este análisis se diseñaron etapas que permiten evaluar el estado inicial de Industrias Acuña Ltda., como se observa en la figura 4.

Figura 4. Estructura del diagnóstico.



Fuente: Autoras del proyecto

3.1.1 Reconocimiento de instalaciones y procesos

En esta etapa fue necesario realizar un recorrido por las instalaciones de INDUSTRIAS ACUÑA Ltda. , para conocer y entender los diferentes procesos productivos, de esta manera determinar los aspectos ambientales a tener en cuenta en la revisión ambiental inicial y requisitos legales.

3.1.2 Revisión ambiental inicial

La revisión ambiental inicial es una herramienta fundamental para la realización del diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental, en el cual conocimos de manera detallada los procesos, insumos, materias primas, productos y servicios

de la organización especificando las actividades que podrían afectar el medio ambiente.

La revisión ambiental inicial nos permite determinar las relaciones e interacciones de la organización con el medio ambiente y proporcionar antecedentes necesarios a partir de los cuales puedan medirse las mejoras ambientales futuras para dar inicio a una Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma NTC ISO 14001:2004

El estado inicial de INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., se evidencia en las siguientes imágenes.

3.1.2.1 Consumo de agua

Foto 1. Tanque de agua potable



Fuente: Autoras del proyecto

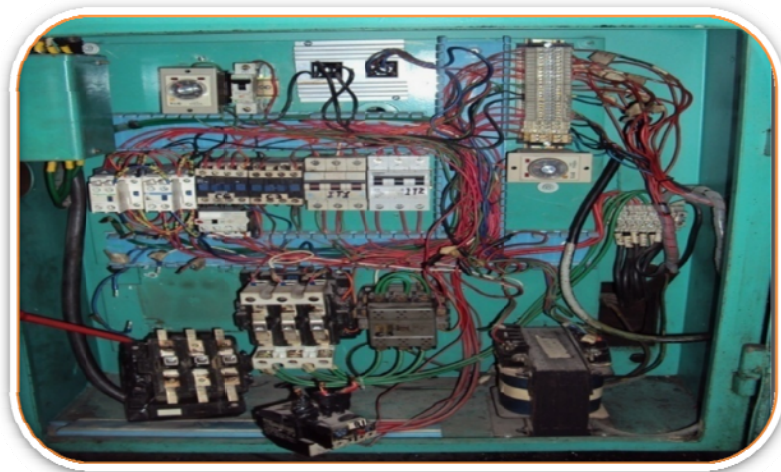
El agua para Industrias Acuña Ltda., es un aspecto medioambiental muy importante para la realización de todas sus procesos, y actividades.

El agua se emplea como vehículo indispensable del proceso de recubrimiento metálico de las piezas (dado que los baños de pre-tratamiento y de recubrimiento

se formulan sobre agua), como agente refrigerante de las piezas entre baños consecutivos, como agente de limpieza y como producto auxiliar.

3.1.2.2 Consumo de energía

Foto 2. Máquina eléctrica



Fuente: autoras del proyecto

El consumo energético es un aspecto medioambiental de bastante relevancia en las actividades metalmecánicas. El consumo de energía dependerá del tipo de producción, tamaño y capacidad de la industria, las características de los equipos y maquinaria empleados en el proceso, la eficiencia energética de los procesos y edificios, etc.

3.1.2.3 Iluminación

Foto 3. Iluminación de maquinaria



Fuente: Autoras del proyecto

Industrias Acuña Ltda., para garantizar la salud de los trabajadores y disminuir el consumo de energía eléctrica cuenta con bombillas ahorradas de energía y además cuenta con iluminación natural.

Foto 4. Iluminación natural



Fuente. Autoras del proyecto

3.1.2.4 Vertimientos

Foto 5. Vertimientos generados



Fuente: Autoras del proyecto

La contaminación de las aguas es el aspecto medioambiental más importante de las actividades de tratamiento y revestimiento de metales. La contaminación de las aguas se debe fundamentalmente al vaciado de los baños de proceso y a las funciones de enjuague de las piezas entre baños de proceso consecutivos, dado que se produce un arrastre de los reactivos del baño al quedar depositados sobre la pieza.

Los vertimientos que se producen son conducidos a un filtro donde por medio de procesos físicos y químicos son tratados logrando minimizar el grado de contaminación.

3.1.2.5 Generación de residuos

Foto 6. Almacenamiento de viruta



Fuente: Autoras del proyecto

Dentro de las actividades de producción de Industrias Acuña Ltda., se generan residuos de tipo peligrosos como lo es la viruta, ya que está impregnada por sustancias químicas que requieren una adecuada segregación en la fuente según lo estipulado en el procedimiento de Manejo Integral de residuos.

3.1.2.6 Gases y vapores

Foto 7. Gases y vapores generados por soldara



Fuente: Autoras del proyecto

En el proceso productivo de Industrias Acuña Ltda., en el área de soldadura se generan gases y vapores los cuales son poco significativos al medio ambiente según la normativa vigente.

3.1.2.7 Sustancias químicas. En este aspecto no se tiene presente ya que no se almacenan sustancias químicas, se compra solo lo necesario para la producción y mantenimiento.

3.1.3 Revisión del sistema de gestión de calidad

Industrias Acuña Ltda. Obtuvo la certificación ISO 9001:2008 en el año 2010 otorgada por ICONTEC lo que garantiza que cuenta con documentación como manual de calidad, política de calidad, política, procedimientos, normas, formatos, registros, objetos y metas que direccionan a un mejoramiento continuo de la empresa.

Tabla 2. Correspondencia entre las normas ISO 14001:2004 vs 9001:2008

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Introducción		0.1 0.2 0.3 0.4	Introducción Generalidades Enfoque basado en procesos Relación con la norma ISO 9004 Compatibilidad con otros sistemas de gestión
Objetivo y campo de aplicación	1	1 1.1 1.2	Objetivo y campo de aplicación Generalidades Aplicación
Normas para consulta	2	2	Referencias normativas
Términos y definiciones	3	3	Términos y definiciones
Requisitos del sistema de gestión ambiental (título solamente)	4	4	Sistema de gestión de calidad (título solamente)
Requisitos generales	4.1	4.1 5.5. 5.5.1	Requisitos generales Responsabilidad, autoridad y comunicación (título solamente) Responsabilidad y autoridad

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Política ambiental	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Política de calidad Mejora continua
Planificación (titulo solamente)	4.3	5.4	Planificación (titulo solamente)
Aspectos ambientales	4.3.1	5.2 7.2.1	Enfoque del cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto
Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	5.2 7.2.1	Enfoque del cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto
Objetivos metas y programas	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos de calidad Planificación del sistema de gestión de calidad Mejora continua
Implementación y operación (titulo solamente)	4.4	7	Realización del producto
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Compromiso con la dirección Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección Provisión de recursos Infraestructura
Competencia formación y toma de conciencia	4.4.2	6.2.1 6.2.2	(Recursos humanos) generalidades Competencia formación y toma de conciencia
Comunicación	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Comunicación interna Comunicación al cliente
Documentación	4.4.4	4.2.1	(Requisitos de la documentación) generalidades
Control de documentos	4.4.5	4.2.3	Control de documentos
Control operacional	4.4.6	7.1 7.2 7.2.1 7.2.2 7.3.1 7.3.2 7.3.4	Planificación de la realización del producto Proceso relacionado con el cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto Planificación del diseño y desarrollo Elementos de entrada para el diseño y desarrollo Resultado del diseño y desarrollo

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
		7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5 7.5.1 7.5.2 7.5.5	Revisión del diseño y desarrollo Verificación del diseño y desarrollo Validación del diseño y desarrollo Control de los cambios del diseño y desarrollo Proceso de compras Información de las compras Verificación de los productos comprados Producción y prestación del servicio (título solamente) Control de la producción y de la prestación del servicio Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio Preservación del producto
Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	8.3	Control del producto no conforme
Verificación (Título solamente)	4.5	8	Medición a análisis y mejora (Título solamente)
Seguimiento y medición	4.5.1	7.6 8.1 8.2.3 8.2.4 8.4	Control de los equipos de seguimiento y medición Medición a análisis y mejora generalidades Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto Análisis de datos
Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	8.2.3 8.2.4	Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto
No conformidad acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	8.3 8.4 8.5.2 8.5.3	Control del producto no conforme Análisis de datos Acción correctiva Acción preventiva
Revisión por la dirección	4.6	5.1 5.6	Compromiso de la dirección Revisión por la dirección (Título solamente)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
		5.6.1	Generalidades
		5.6.2	Información entrada por la revisión
		5.6.3	Resultados de la revisión
		8.5.1	Mejora continua

Fuente: NTC- ISO 14001:2004

3.1.4 Revisión Requisitos NTC ISO 14001:2004

En esta etapa se realizó la evaluación de los requisitos de la norma por medio de una lista de chequeo (Anexo B) asociando cada uno de los numerales de la norma basada en los siguientes parámetros

ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
NA	No aplica	
A	Aplica	
ND	No documentado	0
DSGC	Documentado en el sistema de gestión de calidad	5
DI	Documentado e implementado	10

Esta lista fue retroalimentada por documentos, procedimientos, instructivos, formatos y entrevistas con los jefes de área, y personal involucrado en los diferentes procesos y actividades, lo cual permitió conocer la situación actual de la empresa, aspectos positivos y negativos, y establecer acciones para fortalecer el sistema de gestión integrado. El resumen de la lista de chequeo se encuentra en la tabla 3.

Tabla 3. Resumen revisión requisitos NTC-ISO 14001:2004

Numeral ISO 14001:2004	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN POSIBLE	PUNTUACIÓN OBTENIDA	% IMPLEMENTACIÓN
4.1	REQUISITOS GENERALES	30	0	0%
4.2	POLÍTICA AMBIENTAL	80	0	0%
4.3	PLANIFICACIÓN	170	0	0%
4.3.1	Aspectos ambientales	70	0	0%
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	40	0	0%
4.3.3	Objetivos, metas y programas	60	0	0%
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	<u>330</u>	<u>60</u>	<u>18%</u>
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	30	5	17%
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	50	0	0%
4.3	Comunicación	50	15	30%
4.4.4	Documentación	50	0	0%
4.4.5	Control de documentos	80	40	50%
4.4.6	Control operacional	50	0	0%
4.4.7	Preparación y respuestas ante emergencias	20	0	0%
4.5	VERIFICACIÓN	<u>260</u>	<u>50</u>	<u>19%</u>
4.5.1	Seguimiento y medición	40	5	13%
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	40	0	0%
4.5.3	No conformidad, acción preventiva y acción correctiva	70	30	43%
4.5.4	Control de registros	40	15	38%
4.5.5	Auditoria interna	70	0	0%
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	<u>50</u>	<u>0</u>	<u>0%</u>
Norma ISO 14001:2004		1680	220	13%

Fuente: Resultado lista de chequeo

Figura 5. Resultado diagnóstico inicial

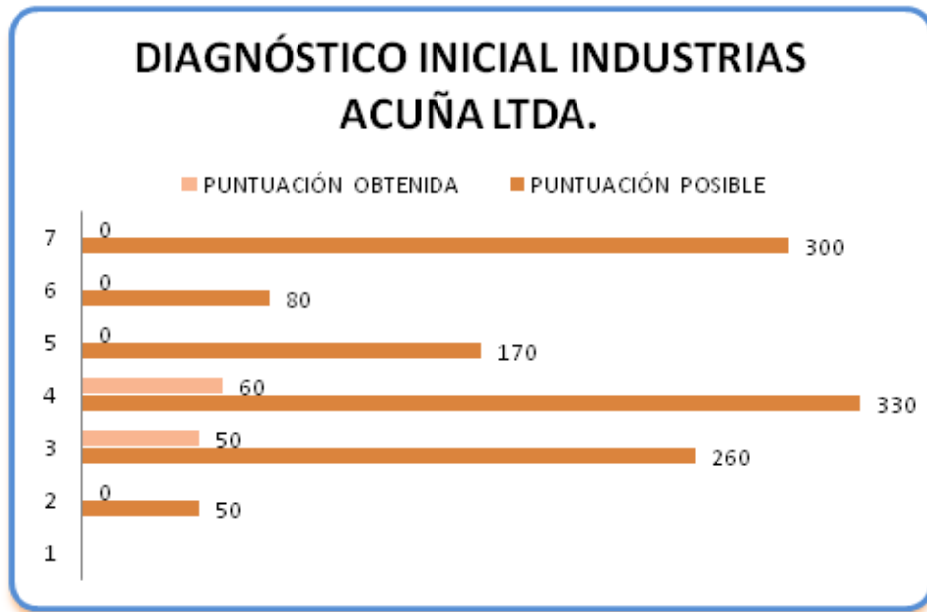


Figura 6. Porcentaje de implementación de los requisitos de la norma ISO 14001

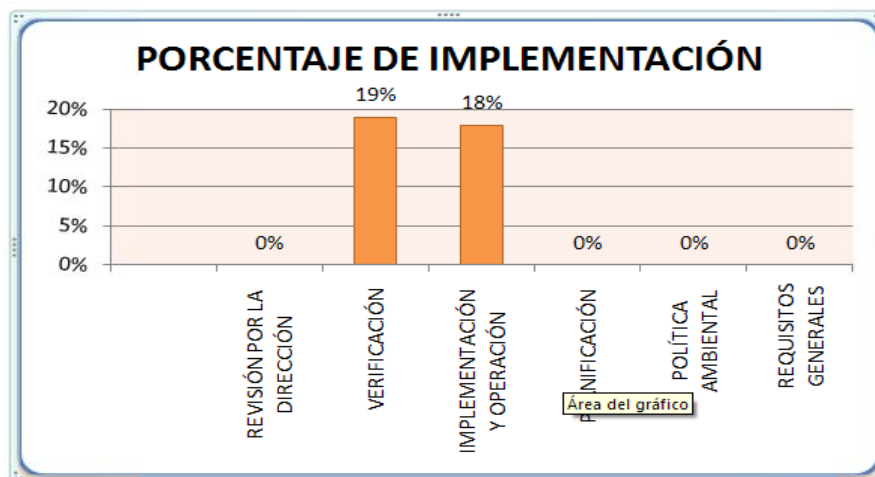
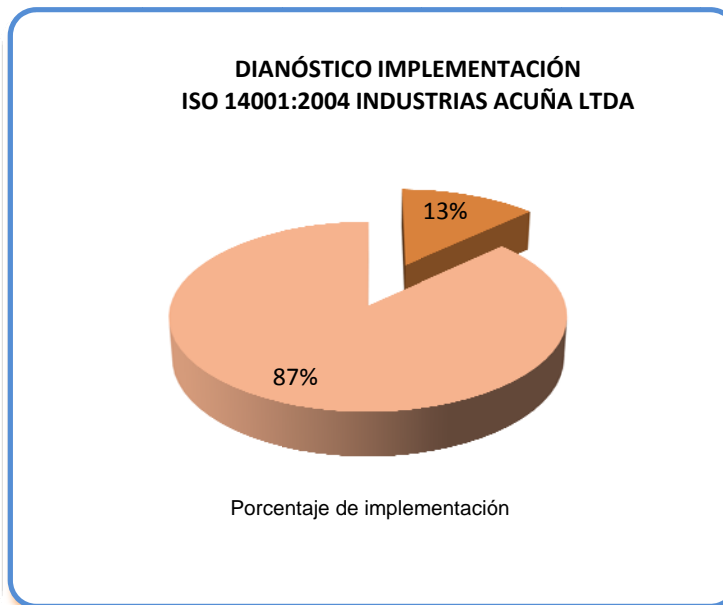


Figura 7. Porcentaje de implementación inicial del Sistema de Gestión Ambiental



3.1.5 Requisitos Legales

Con base en toda la información recolectada en el proceso de inspección y observación de los procesos productivos se revisaron los documentos legales tales como leyes ambientales aplicables, licencias, permisos y autorizaciones que la empresa debe cumplir.

3.1.6 Informe diagnóstico inicial

Del resultado del diagnóstico inicial puede concluirse que se tiene un 13% implementado, esto se debe al Sistema de Gestión de Calidad implementado en la empresa y al deseo de constituir un Sistema de Gestión integrado.

El 87% de implementación que hace falta se presenta debido a:

- No se han identificado ni evaluado los aspectos ambientales

- No cuenta con el plan integral de residuos
- No existe cultura de ahorro de agua en los empleados y no cuenta con programas del uso eficiente del recurso hídrico.
- Toda la planta cuenta con bombillos ahorradores de energía pero no se cuenta con programas para el uso eficiente de la energía, además no hay cultura de ahorro de energía por parte de los empleados

4. PLANIFICACIÓN

La planificación es de gran importancia para la implementación de un sistema de gestión ambiental, en la cual debe considerarse dinámica y se establece tanto la orientación a la gestión como a la gestión del cambio, se determinan las áreas en las que la gestión debe concentrar sus esfuerzos en la identificación de peligros, valoración de riesgos y el control de aspectos ambientales.

En esta etapa se establece la política ambiental teniendo en cuenta el direccionamiento de la empresa, la alineación con otras políticas, los compromisos de mitigación de los aspectos ambientales y el cumplimiento de los requisitos.

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

En esta etapa se identificaron los aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos, así mismo se redactó la política integrada de gestión, se definieron los objetivos, metas y se formularon los programas ambientales.

Para la realización de la planificación se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación y evaluación de aspectos ambientales.
- Identificación y evaluación de requisitos legales.
- Identificación y planeación de capacitación.

- Planeación de la documentación.
- Planeación estratégica de la implementación.

4.1 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.

En esta etapa del proyecto se hace necesaria la identificación y evaluación de los aspectos que intervienen con el medio ambiente en Industrias Acuña Ltda., teniendo en cuenta la norma ISO 14001 numeral 4.3.1 (Aspectos Ambientales).

Se elaboró el procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales estableciendo criterios que permitieron evaluar el nivel de significancia correspondiente bajo, medio, alto. Así se obtuvo aquellos aspectos ambientales significativos sobre los cuales se plantean objetivos y metas ambientales que permitan eliminar o reducir el impacto ambiental; con dicha información se procedió a la realización de la MATRIZ de identificación y evaluación de aspectos ambientales, en la cual dividimos nuestras actividades en procesos y operaciones más sencillas que nos facilitaron su análisis desde el punto de vista de su interacción con el medio ambiente de forma objetiva y sensible a la mejora continua.

El procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales se encuentra en el Anexo C

La matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales se encuentra en el Anexo D

4.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES

Uno de los compromisos más importantes de la política ambiental es el cumplimiento de las leyes y reglamentaciones ambientales.

Los procesos de identificación de los requisitos legales y demás exigencias aplicables a las actividades y servicios de Industrias Acuña Ltda., se documentan en el Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales teniendo en cuenta el numeral 4.3.2 (Requisitos legales y otros requisitos)

En el procedimiento de requisitos legales se establece la metodología para la elaboración de las matrices de identificación de normas aplicables y otros requisitos como así también la evaluación de cumplimiento. Dicha metodología estará dirigida a interpretar la manera de identificar la norma, las modificaciones y/o actualizaciones la obligatoriedad y las responsabilidades por el cumplimiento, el monitoreo y las auditorias de cumplimiento legal.

En la Matriz de identificación de requisitos legales aplicables serán identificadas las normas de todo tipo que directa e indirectamente estén relacionadas con la actividad que se realiza en la empresa.

Para la elaboración de esta matriz se determinaron fuentes de información como páginas en internet de organismos de legislación ambiental, leyes, decretos, normas, acuerdos y resoluciones ambientales a nivel nacional que se encuentra en el Anexo E

4.3 IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIONES

La implementación de un Sistema de Gestión Integrado exige la concientización y sensibilización del personal respecto a las repercusiones medioambientales de la organización; las capacitaciones son fundamentales en el proceso, debido a que es necesario el conocimiento, la formación y el entrenamiento, a cada uno de los integrantes de la organización y de esta manera lograr involucrar a todo el personal en el sistema, teniendo en cuenta las responsabilidades asociadas a su cargo.

La información recolectada en las matrices de identificación y requisitos legales, sirvió de referencia para identificar las necesidades de capacitación del personal de Industrias Acuña Ltda., determinando los temas de capacitación de acuerdo al Sistema de Gestión.

Para garantizar que las capacitaciones se suministraron al personal asociado a los aspectos ambientales significativos se elaboró una matriz de interrelación de aspectos ambientales vs cargos, de esta manera se asegura que la selección del personal se realiza de acuerdo a las necesidades que el cargo así lo requiera. Esta matriz se muestra en el Anexo F

4.3.1 Metodología de Capacitación

La capacitación fue dirigida a todo el personal que en forma directa e indirecta participa en las actividades de Industrias Acuña Ltda. (Administrativos, soldadores, auxiliares, mantenimiento).

Para la planeación de la capacitación, se cuenta con un plan de capacitación de quince minutos cada quince días para dar a conocer los conceptos y definiciones

de la norma, documentos de la misma, la forma como aplicarlos y la importancia para la empresa que todo su equipo humano tuviera claro los conceptos expuestos y que se debería usar en el día a día en sus respectivos cargos. En este plan se especifican los temas, a quien va dirigido y fecha. Las fechas son susceptibles a cambio de acuerdo a la producción de la empresa.

Las capacitaciones fueron dictadas por las practicantes, con ayuda del coordinador HSEQ, y el coordinador de recursos humanos quienes con sus capacidades y conocimientos ofrecen la posibilidad de mejorar la eficiencia del trabajo de la empresa, proporcionando a los empleados la oportunidad de adquirir mayores aptitudes, conocimientos y habilidades que aumentan sus competencias, para desempeñarse con éxito en su puesto de trabajo.

Para la divulgación de las capacitaciones se publicaron avisos para indicar la hora, fecha, lugar y tema, además se incentivaron por medio de folletos, frases ilustrativas al tema de la semana en la cartelera de la empresa.

Cada tema de capacitación tiene una planeación, durante la misma se toma lista de asistencia, donde se registra el capacitador, fecha, lugar, tema, justificación, control de asistencia (nombres y apellidos, test de evaluación)

Generalmente en las capacitaciones, se da una explicación teórica, luego un corto video ilustrativo al tema donde se resolvieron dudas. Se utilizan diferentes talleres medios didácticos, entre los cuales se encuentra:

- Diapositivas
- Videos
- Talleres

4.3.2 Evaluación

En el proceso de evaluación de las capacitaciones se observó a los operarios en el centro de trabajo y se aplicaron los correctivos en cuanto a los hábitos higiénicos, sanitarios y medioambientales. El responsable es el Jefe de área el cual va ejecutando las medidas correctivas y verificación.

- **EVALUACIÓN AL ASISTENTE**

Al terminar la jornada de capacitación se evalúa a los asistentes por medio de preguntas individuales las cuales se califican numéricamente como se indica en el Procedimiento de Capacitación del sistema de Gestión Integrado. GR-P-01

Si la evaluación es no aprobada, el coordinador HSEQ convoca a las personas que la perdieron a una reunión para evaluar las razones de dicho resultado y/o fortalecer el contenido de la capacitación.

- **EVALUACIÓN AL CAPACITADOR**

Al final de la capacitación se hace la evaluación a los capacitadores por parte de los asistentes quienes responden una serie de preguntas para medir la eficacia de la capacitación y de los capacitadores como se indica en el Formato GR-R-05 Asistencia a capacitaciones.

- **CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN**

Para cumplir a cabalidad con el programa de sensibilización y capacitación de todos los trabajadores, incentivando a crear una cultura ambiental se hizo necesario realizar un cronograma de capacitaciones donde se especifican los temas a tratar, teniendo en cuenta los aspectos ambientales más significativos, para garantizar el funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión.

En la tabla 4 se muestra el cronograma de capacitaciones.

Tabla 4. Cronograma de capacitaciones

CAPACITACIÓN	2010					2011																
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE					ENERO				FEBRERO				MARZO				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Sensibilización a la norma ISO 14001:2004	■		■																			
Política integrada de gestión y de recursos ambientales.					■																	
Cultura e historia del medio ambiente.							■															
Manejo integrado de residuos.								■														
Manejo eficiente de agua y energía											■											
Manejo eficiente del papel													■									
Guía de compras ecológicas.															■							
Control operacional seguimiento y medición																	■					
Prevención y atención de incidentes ambientales.																			■			

4.3.3 Programas de Sensibilización

- **USO EFICIENTE DEL PAPEL**

La toma de conciencia por parte de los integrantes de Industrias Acuña Ltda., en cuanto al programa de uso eficiente del papel fue muy importante debido a que además de disminuir costos en lo que representa compra de insumos de papel de la empresa, hace despertar en ellos el interés por apropiarse de ciertas recomendaciones para su conservación, tales como el reciclaje y la abstención de imprimir archivos a menos de que sea estrictamente necesario hacerlo.

- **USO EFICIENTE DE ENERGÍA**

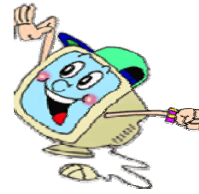
Este programa se basa en la implementación de medidas tendientes a que las personas se concienticen de mantener los niveles de consumo de energía eléctrica lo más bajo posible mediante la constante recomendación de las normas básicas a seguir al utilizar cada uno de los aparatos electrónicos con los que cuenta la oficina y la planta.

Para cambiar hábitos del uso adecuado de energía se utilizaron ayudas visuales en los puntos donde conduce energía eléctrica como:

- Aire acondicionado: Apagarlo cuando el clima lo amerita, o cuando no se encuentra personal en la oficina
- Pantallas de los monitores: Apagarlo si va a estar fuera de la oficina por mas de 30 minutos
- Tomas de la luz: Apagar si hay presencia de luz natural.

Se colocaron frases alusivas al ahorro de energía:

**SI VAS A ESTAR FUERA
MAS DE 30 MINUTOS
¡APÁGAME!**



- **AHORRO DE AGUA**

Este programa se basa en sensibilización a los empleados a crear una cultura de ahorro de agua y concientización sobre lo fácil que es ahorrarla.

Se colocaron frases alusivas al ahorro de agua en:

- Lavamanos



- Baños



- **MANEJO DE RESIDUOS**

En industrias Acuña Ltda., se generan residuos peligrosos en el área de producción y residuos reciclables y reutilizables en el área administrativa y oficinas; en este programa se sensibiliza y capacita a los empleados en la clasificación y separación de residuos

Para la sensibilización se programaron actividades a realizar como:

- Publicar en la cartelera la forma e importancia de reciclar
- Uso de canecas y/o punto ecológico
- Folletos, canecas y código de colores

Para el cumplimiento del programa de manejo adecuado de residuos se referencio la norma GTC 24 sobre el código de colores, donde se identifico y conoció el uso adecuado de las canecas.

Figura 8. Clasificación de los residuos



Fuente. Autoras del proyecto

4.4 PLANEACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Industrias Acuña Ltda., cuenta con un Sistema integrado de Calidad y seguridad y salud ocupacional lo que facilita el ingreso de la variable ambiental para garantizar la mejora continua y el fortalecimiento de la organización.

Industrias Acuña Ltda., cambio la denominación de su Sistema integrado de Calidad, seguridad y salud ocupacional a Sistema Integrado de Gestión de Calidad, seguridad y salud ocupacional y ambiental, en el cual se integra la variable ambiental, calidad, seguridad y salud ocupacional, esto facilito el manejo simultaneo de registros, documentos y procedimientos, utilizando términos y conceptos afines.

La elaboración de tablas, registros, formatos, actas, procedimientos, planes y otros documentos conservaron los parámetros establecidos en el “Sistema integrado de Calidad, seguridad y salud ocupacional” que tenía la empresa.

En el Anexo G se encuentran los deberes de la norma ISO 14001:2004, transformados en necesidades de documentación, la respuesta asociada y responsabilidad a cada uno de los documentos del Sistema Integrado de Gestión.

Tomando como base los siguientes parámetros:

ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
D	Documentar
I	Integrar
C	Crear

De la tabla de documentación, se identificaron los siguientes documentos a integrar y crear.

4.4.1 Documentos a integrar

Documentos

- Manual Integrado de Gestión
- Alcance del Sistema Integrado de Gestión
- Política integrada de gestión
- Manual de cargos
- Acta revisión por la dirección
- Objetivos integrados de gestión

Procedimientos

- Procedimiento de capacitación.
- Procedimiento de selección y vinculación de personal
- Procedimiento control de proveedores
- Procedimiento de Acciones preventivas y correctivas
- Procedimiento calibración y/o verificación
- Procedimiento de control de documentos y registros
- Procedimiento de auditorías internas

4.4.2 Documentos a crear

Documentos

- Guía de contratistas
- Plan de gestión integral de residuos
- Plan de emergencias
- Guías de compras ecológicas
- Flujo de comunicaciones ambientales internas y externas
- Plan de control operacional

Procedimientos

- Procedimiento control operacional
- Procedimiento para la gestión integral de residuos
- Procedimiento para el control, almacenamiento y gestión de productos químicos y sustancias peligrosas
- Procedimiento de auditorías internas
- Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales.
- Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales ambientales.

4.5 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA IMPLEMENTACIÓN

En industrias Acuña Ltda., gracias al compromiso por la implementación del Sistema Integrado de Gestión, aporte de recursos económicos, talento humano y personal capacitado se pudieron realizar las prácticas ambientales de manera exitosa, incentivando a crear una cultura medioambiental, evitando la contaminación tanto al interior de la empresa como al medio ambiente asegurando el mejoramiento continuo de la organización.

4.5.1 Recursos

Para cumplir con el proceso de implementación del Sistema Integrado de Gestión la gerencia de Industrias Acuña Ltda., asignó unos recursos los cuales fueron presupuestados de la siguiente manera:

Tabla 5. Presupuesto

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR
Estudio de aguas residuales		1	250.000
Tejas luminarias		10	1.000.000
Bombillos ahorradores de energía		20	500.000
Sistema purificador de agua		1	11.000.000
Recipientes para segregación	Canecas metálicas	8	160.000
	Canecas rojas	4	60.000
	Punto ecológico	1	350.000
TOTAL			13.320.000

Fuente. Autoras del proyecto

5. DOCUMENTACIÓN

En esta etapa se tuvo en cuenta los resultados de la planificación de los documentos, en el cual se cuenta con documentos existentes para integrarle la variable ambiental y los documentos a crear. De esta manera se procedió a trabajar para cumplir con todos los requisitos de la norma NTC- ISO 14001:2004.

5.1 DOCUMENTOS A INTEGRAR

Se revisaron todos los documentos con el coordinador de HSEQ y las estudiantes en práctica con el fin de integrarle la variable ambiental al sistema de calidad ya existente, hasta cumplir con el objetivo de adecuar los documentos a los requisitos documentales de la ISO 14001:2004

A continuación se muestran los cambios a los documentos ya existentes.

5.1.1 Manual Integrado de Gestión

El sistema gestión integrado en calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente asegura la mejora continua, la satisfacción de los clientes, el desempeño ambiental y mejores niveles de salud ocupacional a sus empleados, de acuerdo con los requisitos establecidos en las normas, NTC ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, debido a que Industrias Acuña Ltda., contaba con el Manual de Calidad se le integro variable ambiental y los requisitos de la NTC-ISO 14001:2004.

El sistema de gestión integral muestra información referente a política de Gestión Integral, objetivos integrados, requisitos legales, aspectos ambientales, programas de gestión ambiental, preparación y respuesta ante emergencias ambientales, controles operacionales y planes de emergencia ambientales, también formatos, procedimientos y registros necesarios con el fin de dar respuesta a los requisitos exigidos en las normas anteriormente mencionadas.

5.1.2 Alcance del Sistema Integrado de Gestión

Para la integración de la variable ambiental al alcance del sistema integrado de Industrias Acuña Ltda., fue por medio de la alta dirección y documentado en el manual del SIG. quedando de la siguiente manera:

El alcance del Sistema Integrado de Gestión de **INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**, bajo las normas NTC ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 es: “Certificar los procesos de diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de maquinas industriales tales como: prensas, tanques de almacenamiento, autoclaves, transportadores, intercambiadores de calor y sus componentes para la industria en general, procesos de diseño, desarrollo y fabricación de plantas piloto semi-industriales para el sector de hidrocarburos. Mecanizado de probetas estandarizadas, cupones para ensayos de laboratorio y piezas en general”

El Sistema Integrado de Gestión aplica a toda la organización, desde la parte de producción hasta los administrativos cumpliendo con los requisitos de la norma NTC-ISO 14001:2004

5.1.3 Política Integrada de Gestión

Con el fin de garantizar el cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicable en materia de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional

Industria Acuña Ltda., junto con los directivos, comité de calidad, jefes y coordinadores de área se reunieron y socializaron para conocer los aspectos ambientales y cumplir con los requisitos de la norma en el numeral 4.2 (Política Ambiental)

Teniendo en cuenta la situación actual con respecto a los aspectos medioambientales, se procedió al desarrollo de la política de gestión integrada, quedando de la siguiente manera:

“La política de nuestra empresa tiene como principio básico superar las expectativas de nuestros clientes, por medio del diseño, desarrollo y fabricación de productos que cumplen con altos estándares de calidad, asegurando la confiabilidad de nuestro portafolio de productos y servicios, gracias a un talento humano idóneo, a una amplia experiencia en el sector metalmecánico y al mejoramiento continuo de nuestros procesos, dando cumplimiento a los requisitos legales y otros requisitos (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001), la aplicación de estrategias para la prevención de la contaminación ambiental, uso eficiente de los recursos, la prevención de lesiones, enfermedades profesionales y accidentes de trabajo con el compromiso de mejora continua. Esto aplica en los ámbitos administrativos, ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional que benefician directa e indirectamente a Industrias Acuña Ltda., y a la comunidad en general”

5.1.4 Manual de Cargos

El manual de calidad que tenía Industrias acuña Ltda., cumplía con los requisitos exigidos por la ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 pero no incluía las responsabilidades y funciones del sistema de gestión ambiental, por lo cual fue necesario revisarlo con los jefes, coordinadores de área y comité ambiental donde se especificaron las responsabilidades y funciones de los empleados con

respecto al Sistema de Gestión Ambiental. Se relacionaron los aspectos ambientales asociados a cada cargo como se puede ver en el Anexo H.

5.1.5 Objetivos Integrados de Gestión

Junto con la política de gestión integrada los directivos, jefes y coordinadores de área y comité de calidad, establecieron los objetivos integrados de gestión los cuales se encuentran documentados en el manual del SGI. La realización e implementación de estos documentos van encaminadas a una mejora continua, en el desempeño ambiental y en los impactos ambientales generados.

Los objetivos son:

- Superar las expectativas que los clientes esperan de nuestros productos y servicios.
- Cumplimiento de legislación vigente aplicable a la organización en cuanto a calidad, seguridad industrial y salud ocupacional y medio ambiente
- Mejorar el nivel de capacitación de nuestro recurso humano con el fin de mejorar habilidades y competencias.
- Hacer seguimiento a los proveedores de insumos, servicios, materia prima y suministrar capacitación a los colaboradores
- Cumplimiento del plan de Gestión Integral de Residuos y el programa de salud ocupacional y medio ambiente.
- Asegurar el mejoramiento continuo de los procesos y actividades realizadas por la organización
- Ser oportunos en la entrega de los productos garantizando los estándares del sistema de gestión integrado
- Atender oportunamente las sugerencias, quejas y reclamos de los clientes.
- Minimizar el impacto generado por los aspectos ambientales significativos y los riesgos ambientales, adoptando buenas prácticas y técnicas de control en los

procesos productivos de la organización para prevenir accidentes o incidentes medioambientales.

- Asegurar el mantenimiento y mejora del sistema de gestión integrado, mediante la revisión periódica del mismo, la eliminación de las causas de las no conformidades y la implementación efectiva de oportunidades de mejora.

5.1.6 Procedimiento Control de Documentos y Registros

Este procedimiento aplica a la documentación de la empresa como tablas, procedimientos, fichas, formatos que se aplican para el sistema de gestión ambiental.

En este procedimiento se describe todo el proceso para la elaboración de los documentos de Industrias Acuña Ltda. Se contaba con el procedimiento de documentos y registros para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad al cual se le modificó los objetivos, alcance y registros asociados al sistema de gestión ambiental, todos los documentos y registros relacionados con calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente se actualizan, mantienen y controlan de acuerdo al procedimiento MC-P-01. Control de documentos y registros

Antes se tenía procedimiento de documentos y registros para el sistema de calidad, seguridad y salud ocupacional; ahora se cuenta con el procedimiento para el sistema de gestión integral como se muestra en el anexo i

5.1.7 Procedimiento de Capacitación

Industrias Acuña Ltda., ya contaba con este procedimiento para el Sistema de Gestión de Calidad, al cual se le agregó la variable ambiental, los cambios que se

le hicieron fueron para garantizar el cumplimiento del Sistema de Gestión Integrado,

Se ampliaron los objetivos, requisitos del Sistema de Gestión Integrado, aspectos e impactos ambientales relacionados con el cargo, procedimientos ambientales aplicables, aspectos ambientales significativos y políticas del Sistema de Gestión Integrado.

Este procedimiento se ve relacionado con el proceso de inducción en caso de nuevas vinculaciones como se registra en el formato GR-R-04 Inducción para nuevo personal, dichos formatos son firmados por el que recibe la capacitación, el capacitador y son archivadas en carpetas por el coordinador de Recursos humanos.

Este procedimiento se dió a conocer al gerente y al coordinador de recursos humanos quienes son los responsables de la eficacia de este procedimiento.
Anexo J

5.1.8 Procedimiento de Vinculación y Selección de Personal

El procedimiento de vinculación y selección de personal (Anexo DD) que maneja Industrias Acuña Ltda., se realiza a través del departamento de Recursos humanos siguiendo el procedimiento de vinculación y selección de personal GR-P-01. Luego de realizar dicho proceso el coordinador de recursos humanos da a conocer el perfil, funciones y competencias del cargo para que no se vea afectado la calidad de los productos, la salud de los empleados y la contaminación del medio ambiente.

5.1.9 Procedimiento Control de Proveedores

Industrias Acuña Ltda., para dar cumplimiento a lo estipulado en la norma ISO 14001 en que “se debe comunicar los procedimientos y registros pertinentes de contratistas y proveedores”, se realizaron formatos para “Selección de proveedores de productos” CO-R-10, “Selección de proveedores de servicios” CO-R-11 de esta manera la selección se realiza en base a los criterios preestablecidos, con el fin de asegurar la buena prestación del servicio y/o los productos comprados de los nuevos proveedores

Para garantizar que los proveedores y/o contratistas cumplan con los requisitos ambientales exigidos por la empresa se realizó un procedimiento de control de proveedores CO-P-01. (Anexo K) con el fin de cumplir con la legislación ambiental y con los requisitos exigidos por la norma ISO 14001:2004. Esto contribuirá para que proveedores y/o contratistas se adapten al sistema de Gestión Integrado de la organización.

5.1.10 Procedimiento Acciones Preventivas y Correctivas

En industrias Acuña Ltda., se aplican acciones correctivas y preventivas para evitar y/o eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales, ya se contaba con dicho procedimiento para las acciones correctivas y preventivas del sistema de Gestión de Calidad, se modificó el alcance, objetivos y definiciones propias de la ISO 14001:2004 y de este modo analizar las acciones correctivas y preventivas de tipo ambiental.

Las no conformidades, incumplimientos con la legislación ambiental o de seguridad, salud ocupacional o fallas en el sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional son registradas para realizar las acciones

correctivas y preventivas necesarias de acuerdo al procedimiento de acciones correctivas y preventivas MC-P-02 que se encuentra en el Anexo L

5.1.11 Procedimiento de Calibración y/o Verificación

La empresa contaba con un procedimiento de calibración y/o verificación de maquinaria y equipos de medición para garantizar la operatividad de la organización, la confiabilidad de sus clientes en el proceso productivo y en la elaboración de sus productos bajo parámetros de exactitud y precisión y de esta manera asegurar la calidad de sus productos. En este procedimiento de calibración y/o verificación se les involucro la variable ambiental

El procedimiento de calibración y/o verificación se encuentra en el anexo M

5.1.12 Procedimiento de Auditorías Internas

Este procedimiento había sido elaborado para el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 los cuales fueron modificados a la norma ISO 14001:2004 y adaptados al Sistema de Gestión Integrado, se cambiaron los objetivos y el alcance con el fin de implementar las acciones que se deriven de acuerdo a los resultados para retroalimentar el Sistema de Gestión Integrado, determinar la eficacia y lograr una mejora continua.

El procedimiento de auditorías internas se encuentra en el anexo N

5.1.13 Procedimiento de Comunicación Interna y Externa

Este procedimiento había sido elaborado para el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 los cuales fueron modificados a la norma ISO 14001:2004 y adaptados al Sistema de Gestión Integrado

desarrollando la metodología para recibir y responder las comunicaciones internas y externas de calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiente en INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.

Se cuenta con mecanismos de comunicación para consultas o precisión de información tanto interna como externa, es un proceso ágil que se genera básicamente de una necesidad puntual de consulta, por lo cual no requiere de control, identificación, ni trazabilidad excepto cuando se trate de una queja como lo son:

- Memorando interno
- Publicaciones en cartelera
- Reuniones e informes
- Charlas e inducciones
- Pagina web
- Recepción

El procedimiento de comunicación interna y externa se encuentra en el Anexo O

5.2 DOCUMENTOS A CREAR

Según lo planteado en la planificación y para dar cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 14001:2004 se hizo necesario crear documentos que se describen a continuación:

5.2.1 Guía de Contratistas

A fin de asegurar el control sobre el desempeño ambiental de proveedores y contratistas se aplica un procedimiento a través del cual se establecen los requisitos y se definen las herramientas de control y seguimiento

Dicho sistema deberá contemplar además de aspectos como materias primas, sus condiciones de almacenamiento, la formación del personal, las vías de comunicación y las acciones informativas y de colaboración dirigida a proveedores y subcontratistas en materia medioambiental

La guía de contratistas se encuentra en el Anexo P

5.2.2 Plan de Gestión Integral de Residuos

Se creó el plan integral de residuos, el cual consiste en la implementación y planeación de todas las actividades que se realizan en la organización, asegurando la adecuada recolección, almacenamiento, transporte, disposición final y el cumplimiento de las normas de seguridad requeridas con el propósito de prevenir incidentes, asignando recursos, responsabilidades garantizando el cumplimiento del plan.

5.2.3 Plan de Emergencias

Industrias Acuña Ltda., dentro de la normatividad vigente en Salud ocupacional y prevención de desastres ambientales contaba con un plan de emergencias el cual había sido documentado, informado e implementado a todos los empleados de la empresa, los cuales se fortalecieron por medio de simulacros, manejo de extintores, primeros auxilios, incendios, evacuación y rescate.

Este documento fue diseñado por el interés de los directivos en disminuir el riesgo de los empleados, visitantes y bienes de la empresa, al ser amenazados por eventos antrópicos tales como atentados terroristas e incendios y por eventos naturales como sismos, minimizando las pérdidas humanas y económicas que generan estos eventos adversos.

El plan de emergencias se encuentra en el Anexo M

5.2.4 Guías de Compras Ecológicas

Teniendo la necesidad que los productos utilizados por Industrias Acuña Ltda., sean amigables con el medio ambiente se creó una guía de compras ecológicas donde se establecieron parámetros para la compra de productos con el menor impacto ambiental, ya que estas compras sirven como ejemplo y ejercen una influencia sobre el mercado.

Al departamento de compras se le diseñaron pautas a tener en cuenta al momento de realizar compras, como se ve en la tabla 6

Tabla 6. Pautas para compras ecológicas

COMPRAS ECOLÓGICAS
Cuando se compre por primera vez a un proveedor sustancias químicas, se le debe exigir la hoja de seguridad de las sustancias químicas para saber su grado de peligrosidad y que se debe hacer en caso de emergencia.
En el caso de comprar computadores se deben comprar los que tengan un bajo consumo de energía(ENERGY STAR)
Al adquirir equipos para el proceso productivo prefiera aquellos que garanticen el bajo consumo de agua y energía
Cuando se vaya a realizar compras de bombillos deben ser bombillos ahorradores de energía, aunque su precio sea más alto que los convencionales.
Adquirir cartuchos de impresora que se puedan devolver al proveedor para su disposición final segura.
Los cartuchos de las impresoras deben ser recargados antes de comprarlos nuevos.
Se deben comprar productos de aseo biodegradables.

Fuente: autoras del proyecto

5.2.5 Flujo de Comunicaciones Ambientales Internas y Externas

La organización debe disponer de métodos para la comunicación interna y externa de los aspectos ambientales significativos que permitan a la organización mantener la coordinación entre sus distintas partes, alcanzando la acción coordinada, el trabajo en equipo, interacción cooperativa, y contribuir al logro de objetivos estratégicos. Para dicha comunicación se crearon canales informativos como:

- Comunicación escrita
- Carteleras
- Pagina web
- Correo electrónico
- Reuniones

La comunicación se dibuja como un recurso de vital importancia para el funcionamiento de la organización. La gestión de este recurso debe tener como objetivo básico, cubrir las necesidades de comunicación de los distintos actores de la organización y de su entorno más inmediato.

El plan de comunicación se encuentra en el Anexo R

5.2.6 Plan de Control Operacional

El plan de control operacional está diseñado para identificar, controlar actividades y procesos que derivan o pueden derivar aspectos ambientales significativos en la empresa, está constituido por estrategias que ayudan a mitigar los impactos ambientales que generan los diferentes procesos y actividades de la empresa.

El plan de control operacional se encuentra en el Anexo S

5.2.7 Procedimiento de Control Operacional

El procedimiento de control operacional se ha desarrollado para asegurar que las medidas de mitigación de actividades y procesos ambientales sean un compromiso y a su vez sean implementadas efectivamente por los contratistas y trabajadores para asegurar la optimización de los procesos y la calidad de sus productos.

Este procedimiento está diseñado para todas las actividades y servicios realizados por INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., así mismo, las acciones de seguimiento y medición implantadas en la empresa incluyen las de mantenimiento, inspección y calibración de equipos que pudieran utilizarse para el control ambiental.

El procedimiento de control operacional se encuentra en el Anexo T

5.2.8 Procedimiento para la Gestión Integral de Residuos

Este procedimiento tiene por objeto asegurar correcta recogida, segregación en la fuente, almacenamiento y transporte, de los residuos producidos en Industrias Acuña Ltda., minimizando los riesgos para la salud y el medio ambiente, de acuerdo con la legislación vigente. Este procedimiento se documenta en la etapa de planificación donde se especifica los tipos de residuos, su adecuada separación, almacenamiento y debidos recipientes.

Existen tres tipos de residuos que se generan en la empresa como son residuos los residuos reciclables o inorgánicos, ordinarios u orgánicos y peligrosos. Los residuos reciclables o inorgánicos son aquellos que no se descomponen fácilmente como plástico, caucho, papel entre otros, los ordinarios u orgánicos son aquellos que se descomponen fácilmente por medio de descomposición natural, y los residuos peligrosos son aquellos que tienen propiedades intrínsecas que

presentan riesgos en la salud. Las propiedades peligrosas son toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad o de cualquier otra naturaleza que provoque daño a la salud humana y al medio ambiente.

Este procedimiento se ha desarrollado teniendo en cuenta lo estipulado en el decreto 3075 de 1997 por la legislación colombiana en el capítulo VI numeral b, sobre la recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición final, aplicando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas, con el propósito de evitar la contaminación de áreas, dependencias y equipos o deterioro del medio ambiente.

El procedimiento para la gestión integral de residuos se encuentra en el Anexo Q

5.2.9 Procedimiento para Manejo Seguro de Sustancias Químicas

Este procedimiento tiene como objetivo establecer directrices para el manejo de sustancias químicas en los diferentes centros de operaciones de INAL LTDA., exponiendo los riesgos de los productos que manipula, elementos de protección personal necesarios en cada actividad, plan de emergencias y todas las actividades relacionadas con la manipulación, manejo y almacenamiento de sustancias químicas de forma segura.

Para el manejo seguro de sustancias químicas se tuvo en cuenta los siguientes aspectos

- Almacenamiento
- Manipulación
- Transporte
- Equipo de protección
- Disposición final

- Inspecciones
- Respuesta ante emergencias

El procedimiento para el manejo seguro de sustancias químicas se encuentra en el Anexo V

5.2.10 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.

Este procedimiento se elaboro con el fin de definir la metodología del Sistema de Gestión ambiental (SGA), para la identificación y evaluación de aspectos ambientales de sus actividades, que puedan ser controladas y sobre las cuales se espera tenga influencia, con el fin de eliminar, minimizar y/o controlar los impactos significativos generados al ambiente.

La identificación y evaluación de los aspectos ambientales permite:

- Asegurar que los aspectos ambientales sean controlados en las diferentes áreas
- Establecer objetivos y metas sobre los aspectos ambientales mas significativos
- Definir pautas ante situaciones de emergencia y accidentes que originen aspectos potenciales

5.2.11 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales Ambientales

Mediante este procedimiento se logra la identificación y acceso a los requisitos legales y otros en materia del S.G.I, aplicables a Industrias Acuña Ltda.,

Para el cumplimiento de dicho procedimiento la organización revisa trimestralmente los requisitos legales ambientales con el fin de cumplir con las obligaciones identificadas en sus actividades, servicios procesos e instalaciones.

El procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales ambientales se observa en el Anexo W

6. IMPLEMENTACIÓN

En esta etapa se plantearon los objetivos del sistema de gestión, se diseñaron, documentaron e implementaron todos los programas, planes, procedimientos y demás documentos necesarios para dar una adecuada gestión a los riesgos, cumplir con la legislación vigente y cumplir con los requisitos de la NTC- ISO 14001:2004.

En el proceso de implementación se diseñaron planes donde se dieron a conocer las especificaciones necesarias con actividades, responsables, duraciones y fechas, además de los recursos a utilizar y los resultados que se esperan obtener.

También se socializó con el personal de la organización todos los procesos, fue necesario capacitar y sensibilizar al personal, lo cual generó mejora en los procesos y retroalimentación en los procesos de documentación y procedimientos, generando una dinámica entorno al sistema de gestión ambiental de esta se procedió a implementar todo lo mencionado anteriormente y culminar así con la realización del proyecto.

6.1 CAPACITACIÓN

Las jornadas de capacitación y sensibilización, fueron de vital importancia para la implementación del Sistema de Gestión Integrado, ya que el éxito radica en la concientización, formación y entrenamiento de los empleados, proveedores, contratistas y partes interesadas, contribuyendo al cambio de actitud y creando cultura ambiental.

Industrias Acuña Ltda., cuenta con un procedimiento para capacitaciones GR-P-01, en el cual se describe el proceso para realizar la inducción y sensibilización al personal, y la evaluación al capacitador y a los asistentes.

Las capacitaciones se desarrollaron según lo programado en el cronograma de capacitaciones tabla 4, teniendo como principales expositores las autoras del proyecto, coordinador ambiental y coordinador HSEQ, llevadas a cabo en las instalaciones de la empresa con el personal de Industrias Acuña Ltda.

En el anexo X se muestra las evidencias de las capacitaciones.

Foto 8. Capacitación



Fuente: Autoras del proyecto

6.2 IMPLEMENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS INTEGRADOS

La integración de los documentos se llevó a cabo para dar cumplimiento al Sistema de Gestión Integrado, se realizaron diferentes métodos de socialización y divulgación que generaron recordación entre los empleados y que mostrara los beneficios de realizar su trabajo como lo indica en los procedimientos.

Los documentos integrados fueron: manual integral de gestión, alcance integrado de gestión, objetivos integrados de gestión, manual de cargos, procedimiento de control de documentos y registros, procedimiento de capacitación, procedimiento de vinculación de personal, procedimiento de proveedores, procedimiento de calibración, procedimiento de acciones correctivas y preventivas, procedimiento de auditorías internas los cuales fueron divulgados a todo el personal

6.2.1 Manual Integrado de Gestión

Este documento enuncia la política para la gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional y ambiental declarando el cumplimiento con todas la regulaciones pertinentes tales como ambiente, comercio, trabajo, salud ocupacional y seguridad industrial dentro de un enfoque integral orientado a satisfacer las necesidades de los clientes y a las partes interesadas con nuestras actividades de diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de maquinas industriales.

El Manual Integrado de Gestión es un documento estratégico dentro de la estructura documental del Sistema de Gestión Integrado – SIG., que describe la forma en que este da cumplimiento a requisitos legales, políticas, objetivos relacionados con el sistema, así como los requisitos exigidos por las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, y OHSAS 18001:2007.

6.2.2 Política Integrada de Gestión

Una vez aprobada y documentada la política integrada de gestión (Anexo AA) se realizó el proceso de divulgación y socialización a todos los empleados por medio de charlas, carteleras, folletos que fueron colocados en la cartelera de la empresa.

En las charlas realizadas se explicó cada párrafo dando a conocer la importancia de esta política en la realización de sus actividades.

Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella; y está a disposición del público

6.2.3 Objetivos Integrados de Gestión

Con base a la política integrada de gestión se plantearon los objetivos para la gestión medioambiental. (Anexo BB)

Como objetivo general se planteó “Implementar acciones para prevenir, mitigar y remediar los impactos ambientales significativos generados por las actividades realizadas en la empresa” de este objetivo general se despliegan los objetivos específicos

- Capacitar y sensibilizar al personal sobre la necesidad de la protección medioambiental
- Contribuir a la construcción de una cultura ambiental que comprometa al desarrollo de comportamientos, garantes de una gran calidad de vida con sostenibilidad ambiental.
- Disminuir el uso agua para cada proceso, optimizando la utilización de la misma
- Disminuir el consumo de energía eléctrica

- Mantener las emisiones por debajo de los límites permisibles. De acuerdo a la normatividad vigente.
- Garantizar que los vertimientos generados en Industrias Acuña Ltda., sean tratados adecuadamente
- Manejar adecuadamente los residuos peligrosos y no peligrosos generados por la empresa.

Mantener condiciones sanitarias que permitan el desarrollo de las actividades de Industrias Acuña Ltda.

De los objetivos ambientales se plantean los objetivos y metas ambientales

Tabla 7. Objetivos y metas ambientales

OBJETIVOS AMBIENTALES	METAS AMBIENTALES	PROGRAMAS
Capacitar y sensibilizar al personal sobre la necesidad de la protección medioambiental	Lograr un 80% de evaluación de las personas	Programa de 15 minutos quincenales de capacitación. Procedimiento de capacitaciones
Disminuir el consumo de agua para cada proceso, optimizando la utilización de la misma	Reducir el consumo de agua en un 5%	Uso eficiente del agua
Disminuir el consumo de energía eléctrica	Reducir el consumo de energía en un 5%	Uso eficiente de la energía
Mantener las emisiones de gases y vapores por debajo de los límites permisibles. De acuerdo a la normatividad vigente	Estar dentro de los parámetros de aceptación exigidos por la ley	Control de emisiones de gases y vapores de la soldadura
Garantizar que los vertimientos generados en Industrias Acuña Ltda., sean tratados adecuadamente	Estar dentro de los parámetros exigidos por la ley	Tratamiento de aguas residuales
Manejar adecuadamente los residuos peligrosos y no peligrosos generados por la empresa.	Disminuir el consumo de papel, utilizando papel reciclable	Procedimiento de Gestión integral de residuos
	Logra 80% de selección en la fuente	

OBJETIVOS AMBIENTALES	METAS AMBIENTALES	PROGRAMAS
Mantener condiciones sanitarias que permitan el desarrollo de las actividades de Industrias Acuña Ltda.	Cumplimiento de actividades programadas	Procedimiento de Gestión integral de residuos

Fuente: Autoras del proyecto

Tabla 8. Despliegue objetivos y metas ambientales

OBJETIVO	METAS AMBIENTALES	INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE
Capacitar y sensibilizar al personal sobre la necesidad de la protección medioambiental	Lograr un 80% de evaluación de las personas	Porcentaje de aprobación de evaluación del capacitador	$(\text{No de personas que aprobaron la evaluación}) / (\text{No de personas que asistieron a la capacitación}) * 100$	Coordinador de Recursos humanos
Disminuir el consumo de agua para cada proceso, optimizando la utilización de la misma	Reducir el consumo de agua en un 5%	Consumo de agua	Consumo de agua/m ³	Coordinador ambiental
Disminuir el consumo de energía eléctrica	Reducir el consumo de energía en un 5%	Consumo de energía	Total de energía consumida Kw/H	Coordinador de calidad
Mantener las emisiones de gases y vapores por debajo de los límites permisibles. De acuerdo a la normatividad vigente	Estar dentro de los parámetros de aceptación exigidos por la ley	Gases y vapores generados	Emisiones totales de material	Coordinador ambiental
Garantizar que los vertimientos generados en Industrias Acuña Ltda., sean tratados adecuadamente	Estar dentro de los parámetros exigidos por la ley	Cumplimiento de los estudios físico-químicos	Estudio de aguas residuales	Coordinador ambiental
Manejar adecuadamente los residuos peligrosos y no peligrosos generados por la empresa.	Logra 80% de selección en la fuente	Separación en la fuente	$(\text{No total de empleados con caneca de separación que hacen separación en la fuente}) / (\text{No total de empleados con caneca de separación}) * 100$	Coordinador ambiental

OBJETIVO	METAS AMBIENTALES	INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE
Disminuir el consumo de papel, utilizando papel reciclable	Disminuir el consumo de papel en un 5%	Porcentaje de resmas utilizadas	$(\text{No de resmas utilizadas})/(\text{No de resmas planeadas}) * 100$	Coordinador de almacén
Mantener condiciones sanitarias que permitan el desarrollo de las actividades de Industrias Acuña Ltda.	Cumplimiento del 100% de las actividades programadas	Cumplimiento de actividades programadas	$(\text{No de actividades realizadas})/(\text{Numero de actividades planeadas}) * 100$	Coordinador ambiental

Fuente: Autoras del proyecto

6.3 IMPLEMENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CREADOS

Para dar cumplimiento con el sistema de gestión integrado se hizo necesario crear documentos, procedimientos y planes que no existían en Industrias Acuña Ltda.

6.3.1 Guía de Contratistas

Este documento se creó con el fin de dar a conocer a nuestros proveedores y partes interesadas la política integrada de gestión, objetivos ambientales y el compromiso que tiene la empresa con el medio ambiente mediante la descripción del Sistema de Gestión Ambiental aplicado en la organización, acorde a los requisitos establecidos en la Norma ISO 14001: 2004.

Este Manual será referencia para todo el personal de la organización y otras partes interesadas, se dan pautas para realizar los trabajos y se dan indicaciones sobre los formatos y registros utilizados en el Sistema integrado de gestión de Gestión

La guía de contratistas (Anexo P) se entrega a nuestros proveedores cuando se firma el contrato siguiendo los lineamientos de la guía de compras ecológicas (Anexo CC)

6.3.2 Procedimiento Manejo Integral de Residuos

Para llevar a cabo el procedimiento de manejo integral de residuos se emplearon diferentes etapas que se definen a continuación:

- El primer paso de esta etapa fue el de conocer el tipo de residuos que se generan en INAL LTDA., ordinarios, reciclables y peligrosos, se definió que cada uno de ellos debía ser depositado en canecas o bolsas de diferentes colores, para ello se consulto con norma NTC 24 Separación de la fuente. De esta manera se definió que se utilizaría verde para ordinarios, gris para reciclable y rojo para materiales peligrosos.
- Con las cantidades de residuos generados se determino el volumen de los recipientes a utilizar, cantidad y ubicación.
- Para garantizar la segregación en la fuente se realizó una campaña de señalización, utilizando canecas o bolsas de colores de acuerdo a lo establecido en la NTC 24.

Foto 9. Separación adecuada de residuos

- **OFICINAS**

ANTES



DESPUÉS



- **PLANTA**

ANTES



DESPUÉS



- Se realizaron plegables los cuales se dieron a conocer a todos los empleados para enseñarles la manera adecuada de la separación y uso de los residuos. Ver Anexo Y. Plegable separación de residuo
- Para el almacenamiento no se cuenta con ningún sitio, ya que las canecas de residuos peligrosos cuando están totalmente llenas no se almacenan, se entregan a la persona encargada de darle buen uso a este tipo de residuos (DESCON). En la parte administrativa las basuras son recogidas dos veces por semana por la persona encargada de los servicios generales y entregados a la persona de recoger las basuras.

6.3.3 Plan de Emergencias

La realización del plan de emergencias en Industrias Acuña Ltda., se hace con el fin de prevenir incidentes que puedan detener la producción, interrumpir procesos, deteriorar equipos, entorpecer las labores normales de la institución, perjudicar física y psicológicamente a las personas, contaminar el medio y perder tiempo y dinero.

Su divulgación y aplicación se convierte en una necesidad y amerita compromiso a todo nivel, tan importante como cualquier otro procedimiento o política de acción dentro de la organización.

Para llevar a cabo este plan de emergencias se hizo necesario la capacitación del personal para llevar a cabo jornadas de entrenamiento, brindada por la ARP y personal experto de la defensa civil y bomberos.

A continuación se muestran fotos de las jornadas de entrenamiento y capacitación.

Foto 10. Capacitación brindada por la ARP



Fuente. Autoras del proyecto

Foto. 11 Simulacro de incendio



Fuente: Autoras del proyecto

Foto 12. Simulacro de extintores



Fuente: Autoras del proyecto

6.3.4 Guía de Compras Ecológicas

Para dar a conocer las pautas de la guía de compras ecológicas se realizó una charla con el departamento de compras explicándole los aspectos a tener en cuenta al realizar una compra, enfatizando el cuidado al medio ambiente.

A los proveedores se les recuerda el compromiso que tiene la empresa con el medio ambiente, se les realizaron llamadas y se le entregaron folletos con las pautas ecológicas implantadas en la empresa.

6.3.5 Flujo de Comunicaciones Interna y Externa

Industrias Acuña Ltda., presenta canales de comunicación tanto interna y externa para lograr una comunicación eficaz tanto con sus proveedores, clientes, contratistas y partes interesadas.

El plan de comunicación interna y externa (Anexo R) especifica los canales por los cuales Industrias Acuña Ltda., mantiene una comunicación correcta dentro y fuera de la empresa.

6.3.6 Plan de Control Operacional

La implementación del plan de control operacional fue de vital importancia debido a que creo control y seguimiento sobre los aspectos ambientales más significantes

- **SEPARACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS (VERTIMIENTOS)**

Para cumplimiento de las aguas residuales industriales se realizaron estudios para minimizar la contaminación y mantener los límites permitidos. Se realizaron monitoreos externos, para lo cual se contrato a SIHSA (Sistemas

hidráulicos y sanitarios Ltda.) quienes realizaron muestras fisicoquímicas a controlar.

Este análisis fisicoquímico es exigido por el decreto 1594 de 1985 y según la resolución N° 947 septiembre 25/1998 para aguas residuales antes de verterla de nuevo a la fuente de acopio.

Tabla 9. Análisis fisicoquímico de aguas residuales

PARÁMETRO	AFLUENTE	MÉTODO
pH	10.78	Standar Methods 6500 H+B
Temperatura	22.05°C	Standar Methods 2550 B
Sólidos suspendidos	780mg/L	Standar Methods 2540 D
Sólidos suspendidos totales	1404mg/L	Standar Methods 2540 B
Grasas y aceites	1378mg/L	Standar Methods 5520 B
DBO ₅	452mgO ₂ /L	Standar Methods 5510 B
DQO	1257mgO ₂ /L	Standar Methods 5220 C

De acuerdo a los estudios contratados Industrias Acuña Ltda., se comprometió a producir agua más limpia o reutilizable en el ambiente para su disposición o reusó. Para esto se diseño un filtro. La filtración es una operación en la que se hace pasar el agua a través de un medio poroso, con el objetivo de retener la mayor cantidad posible de materia en suspensión.

En aguas industriales hay más variedad en cuanto al material filtrante utilizado, siendo habitual el uso de Tierra de Diatomeas. También es habitual, para mejorar la eficacia, realizar una coagulación-floculación previa. Para que el filtro minimice la contaminación se hace indispensable la colaboración tanto de la parte administrativa como los empleados.

- **SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

En las actividades realizadas en Industrias Acuña Ltda., se generan diferentes clases de residuos los cuales se les da un manejo adecuado desde su separación hasta su disposición final.

- Se ubicaron canecas para la segregación con el código de colores establecido en la NTC 24
- Separación y venta del material reciclable
- Capacitar a todo el personal en Sistema Integral de residuos
- Acuerdo con los proveedores para la devolución de algunos recipientes y su posterior reutilización

- **USO EFICIENTE DEL AGUA**



- Se realizó revisión de las llaves para garantizar que no se encontraran fugas que ocasionaran el desperdicio de agua
- Se repartieron folletos donde se explicaba de manera sencilla la forma adecuada del uso y ahorro del recurso hídrico

- Se colocaron afiches y plegables en la cartelera de la empresa incentivando al ahorro y uso adecuado del agua
- Capacitar a todo el personal creando conciencia en ahorro y uso del agua
- Se llevó un control del consumo de agua por medio de las facturas de cobro, reduciendo en un 5%

- **USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA**



- Cambio de bombillas tradicionales por ahorradoras de energía
- Iluminación con tejas traslucidas para ahorrar energía eléctrica usando luz natural.
- Se repartieron folletos donde se explicaba de manera sencilla la forma adecuada del uso y ahorro de la energía
- Se colocaron afiches y frases alusivas incentivando a crear una cultura de ahorro y uso adecuado de la energía
- Capacitar a todo el personal creando conciencia en ahorro y uso de la energía

- Se llevó un control del consumo de agua por medio de las facturas de cobro, reduciendo en un 5%

- **CONTROL DE GASES Y VAPORES**

Los gases y vapores en Industrias Acuña Ltda., son los emitidos por la soldadura los cuales cumplen con la normatividad vigente. Ver Tabla 10

- Se colocaron extractores localizados a cada cabina de soldadura para una mejor ventilación de los gases y vapores
- Los gases y vapores desprendidos de la soldadura en Industrias Acuña Ltda., según el panorama de riesgos el impacto medio ambiental es bajo debido al poco tiempo de trabajo.

Tabla 10. Normatividad vigente para gases y vapores

N° MEDICIONES	OPERACIÓN PROCESOS	N° TRAB. EXP.	CONTAMINANTES	TIEMPO EXP.	CONCENTRACIÓN MEDIDA	TLV - 2011	% DMP %EMP
1	SOLDADO DE PIEZAS	18	CADMIO	6 Horas	PPM 0.007	PPM 0.01	52.5%
2	SOLDADO DE PIEZAS	18	CROMO	7 Horas	0.45 mg/m ²	0.5 mg/m ³	78.7%
3	SOLDADO DE PIEZAS	18	MAGNESIO	3 Horas	0.021 mg/m ²	0.02 mg/m ³	39.3%
4	SOLDADO DE PIEZAS	18	ZINC	6 Horas	9 mg/m ²	10 mg/m ³	67.5%
5	SOLDADO DE PIEZAS	18	NÍQUEL	7 Horas	0.03 mg/m ²	0.02 mg/m ³	13.1%
6	SOLDADO DE PIEZAS	18	PLOMO	4 Horas	0.1 mg/m ²	0.1 mg/m ³	50%
7	SOLDADO DE PIEZAS	18	DIÓXIDO DE SILICIO	2 Horas	8 mg/m ²	10 mg/m ³	20%
8	SOLDADO DE PIEZAS	18	COBRE	7 Horas	0.16 mg/m ²	0.2 mg/m ³	70%
9	SOLDADO DE PIEZAS	18	BERILIO	3 Horas	0.0015 mg/m ²	0.002 mg/m ³	28.2%

- **CONTROL Y MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

Para cumplir con un adecuado manejo de sustancias químicas se hizo necesario la capacitación a los empleados para un debido almacenamiento, manipulación, y uso.

6.3.7 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

En este procedimiento (Anexo C) se obtuvieron los aspectos ambientales significativos sobre los cuales se determinaron acciones para eliminar o reducir el impacto medioambiental y establecer controles operacionales.

Se realizaron capacitaciones con el jefe de calidad, coordinador ambiental, coordinador de mantenimiento en las cuales se dieron a conocer los impactos ambientales en cada área y se calificaron de acuerdo a criterios de carácter, severidad, probabilidad y frecuencia.

Los aspectos calificados como significativos sirvieron para plantear objetivos y metas ambientales.

6.3.8 Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales Ambientales

Este procedimiento se realizó con el fin de cumplir en su totalidad con las leyes, mantener un plan de cumplimiento y mantenerse actualizado en las posibles modificaciones o nuevos reglamentos emitidos relacionados con calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

6.3.9 Procedimiento De Comunicación Interna Y Externa

Para llevar a cabo este procedimiento se realiza la comunicación interna y la comunicación externa en dos etapas diferentes

Para la implementación de este procedimiento se dieron a conocer diferentes formatos de comunicación los cuales fueron registrados en el procedimiento de comunicación interna y externa (Anexo L)

Tabla 11. Comunicación interna

ASPECTOS A TRATAR	RESPONSABLE DE COMUNICAR	MEDIO	A QUIEN VA DIRIGIDO	FRECUENCIA	REGISTRO DE EVIDENCIA
Misión, Visión, Política, objetivos y estructura Organizacional.	Gerencia General o Representante de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Carteleras. 	Personal que labora en la parte administrativa y en planta	Cada vez que surja un cambio. En procesos de inducción y/o re inducción	Control de Asistencia
Norma ISO 9001/2008- ISO 14001/2004-OHSAS 18001	Gerencia General o Representante de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones 	Coordinadores de Proceso	Cuando la organización requiera	Control de Asistencia
Desempeño del Sistema Integrado de Gestión	Representante de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones del comité de calidad 	Integrantes del Comité de Calidad	Cuando la organización requiera	Acta de comité de calidad.
Directrices de la Gerencia General referentes a la prestación del servicio.	Gerencia General	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones con coordinadores de proceso 	Coordinadores de proceso	Cuando sea necesario	Acta de reunión
		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones con personal de planta 	Reuniones con personal de planta	Cuando sea necesario	Control de Asistencia
Notificaciones específicas a coordinadores de proceso	Gerencia General o representante de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Notas Internas 	Coordinadores de proceso	Cuando sea necesario	Firma de recibido

Tabla. 12. Comunicación externa

ASPECTOS A TRATAR	RESPONSABLE DE COMUNICAR	MEDIO	A QUIEN VA DIRIGIDO	FRECUENCIA	REGISTRO DE EVIDENCIA
Misión, Visión, Política, objetivos	Gerencia General	<ul style="list-style-type: none"> • Carteles publicitarios • Pagina web. 	Clientes y visitantes de la empresa	Permanentemente	N.A
Estudio y análisis de proyectos	Gerencia General. Técnico Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas a la planta o empresa que requiere el servicio 	Clientes	Según las necesidades	Levantamiento o de información
Cotizaciones	Gerencia General	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Fax • Teléfono 	Clientes	Según las necesidades	Cotización

6.3.10 Procedimiento De Manejo Seguro De Sustancias Químicas

Debido al manejo de sustancias químicas en los diferentes centros de operaciones de INAL LTDA., se creó el procedimiento de manejo seguro de sustancias químicas (Anexo V).

La empres contaba con un sitio adecuado para el almacenamiento de sustancias químicas los cuales deben estar en condiciones especiales atendiendo compatibilidades e incompatibilidades, por ello se hizo necesario realizar la tabla de compatibilidades (Anexo Z))

7. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

El objetivo de la verificación y evaluación es asegurar el seguimiento de las actividades e indicar las falencias logrando resultados favorables en el cumplimiento de los objetivos y metas del Sistema Integrado de Gestión, en esta fase se incluyen los procesos de medición y seguimiento de capacitaciones y el cumplimiento legal así como los documentos implementados en el sistema, determinando las debilidades y oportunidades que conllevan al mejoramiento continuo; analizando el modo como se desempeña el Sistema de Gestión Ambiental y se toman decisiones de mejoramiento, que permitan determinar y autoevaluar la gestión realizada, con esta etapa se concluye el ciclo completo de implementación.

En la verificación y evaluación se tienen en cuenta aspectos que determinan el cumplimiento del sistema Integrado de Gestión en Industrias Acuña Ltda.

7.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Al sistema de gestión ambiental, se le hace seguimiento mediante los formatos de Control Operacional y los procesos son medidos por indicadores los cuales apuntan a cada uno de los objetivos, con el fin de determinar el grado de avance y de cada uno de los programas ambientales planteados, detectando deficiencias y oportunidades de mejora en el Sistema de Gestión Ambiental, midiendo el grado de separación de residuos en la fuente, control de las aguas residuales, ahorro de energía y la reducción de gases y vapores de soldadura.

Mitigar la contaminación es vital por tanto se lleva un control de los indicadores ambientales registrados en el (Anexo EE) Registro de Indicadores Ambientales, el cual brinda certeza a Industrias Acuña Ltda., de que se está haciendo bien el proceso.

La revisión del cumplimiento de los indicadores ambientales se muestra en la tabla 13

Tabla 13. Cumplimiento de los indicadores ambientales

INDICADOR	META	VALOR ALCANZADO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones	Lograr un 80% de evaluación de las personas	89%	SI	Se evidencio la eficacia de las capacitaciones
Consumo de agua según la factura	Reducir el consumo de agua en un 5% sobre el histórico	101m3	SI	Se logro el objetivo, se arreglaron las llaves del lavamanos y se hizo cambio de baños
Consumo de energia	Reducir el consumo de energía en un 5% sobre el historico	6167	NO	No se ha cumplido con el objetivo ya que el consumo se mide con la produccion la cual es muy variante
Cumplimiento parametros fisicoquimicos	Estar entre los parametros exigidos por la ley	pH:10.75	NO	A partir de los resultados obtenidos del estudio de vertimientos se evidencia que no se cumple con lo exigido por la ley. Por eso se diseñaron filtros
Gases y vapores	Estar entre los parametros exigidos por la ley		SI	Se encuentra entre los limites exigidos por la ley. No requiere adelantar permiso de emision de gases y vapores
Cantidad de empleados que realizan la separacion en la fuente	Lograr que un 90% de los empleados realice la separacion adecuada	95%	SI	Gracias al compromiso de los empleados se logro alcanzar la meta lanteada creando compromiso con la reparacion adecuada de residuos
Cantidad de resmas	Disminuir un 5% de consumo	6%	SI	Se logro usar el papel por ambas caras, envio de

INDICADOR	META	VALOR ALCANZADO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
utilizadas	de papel			correos electronicos y comunicacion interna y externa

7.2 EVALUACIÓN DE CAPACITACIONES

Las capacitaciones se evalúan según el procedimiento de capacitaciones (Anexo J) donde se tiene en cuenta la puntuación de la evaluación para reforzar o corroborar que se está sensibilizando de manera adecuada al personal.

La evaluación de la capacitación se muestra en la siguiente tabla

Tabla 14. Evaluación de la capacitación

CAPACITACIÓN	ASISTENTES	TOTAL DE ASISTENTES	PROMEDIO DE CALIFICACIÓN
Sensibilización a la norma ISO 14001:2004.	Todo el personal	40	4.0
Política integrada de gestión y recursos ambientales.	Todo el personal	40	4.2
Cultura e historia del medio ambiente.	Coordinadores, Jefes de área, personal de la planta.	32	3.5
Manejo integral de residuos.	Todo el personal	40	4.5
Manejo eficiente de agua y energía	Todo el personal	40	4.3
Manejo eficiente del papel.	Área administrativa	11	4.0
Guía de compras ecológicas.	Gerente, Coordinador HSEQ, Coordinador ambiental y Jefe de compras	4	3.8
Control operacional, seguimiento y medición.	Jefes de área y personal de la planta.	15	3.6
Prevención y atención de incidentes ambientales.	Coordinadores, Jefes de área, personal de la planta.	29	4.0

7.3 EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL

El cumplimiento de la normatividad legal ambiental se registra en la matriz de Identificación y evaluación de requisitos legales (Anexo E), la cual se actualizara ante modificaciones o nuevos requisitos legales referentes a la parte ambiental.

7.4 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Para que un Sistema de Gestión Ambiental sea sostenible y eficaz en una empresa necesita documentar y registrar todos los procedimientos, tablas, matrices u otro tipo de documento que se diligencien o modifiquen para llevar un control exacto de la revisión y los cambios en el Sistema. Procedimiento de Control de documentos y registros (Anexo i)

7.5 EVALUACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

En Industrias Acuña Ltda., se maneja un procedimiento para controlar las quejas, reclamos e inconformidades tanto de nuestros clientes externos como internos Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (Anexo L); en busca de minimizar el despilfarro o devolución de producto, por tanto se sensibiliza al personal para que realice bien su trabajo bajo las normas de calidad, seguridad y ambiente en busca de mitigar el impacto ambiental.

7.6 EVALUACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS

La auditoria en el Sistema de Gestión ambiental es muy importante ya que en ella se evidencian las debilidades y oportunidades de mejorar el Sistema evaluando

todos los requisitos de la norma ISO 14001:2004, teniendo como horizonte el cumplimiento de la política, objetivos y metas planteadas para la mejora continua de Industrias Acuña Ltda.

7.7 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

En pro de alcanzar el compromiso de mejora continua en Industrias Acuña Ltda., el Gerente y el coordinador HSEQ revisan el Sistema de Gestión Ambiental, en busca de su buen funcionamiento, mediante revisiones periódicas y documentadas en la reunión de Revisión por la dirección que se llevan a cabo trimestralmente donde se hace un seguimiento a los objetivos y metas planteados teniendo en cuenta las auditorias, acciones preventivas y correctivas haciendo modificaciones a la parte legal según sea conveniente.

7.8 AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La auditoría ambiental consiste en examinar metódicamente, incluyendo análisis, cuestionarios, pruebas y confirmaciones los procesos y procedimientos, con el fin de verificar si cumplen los requerimientos legales o la política interna y evaluar si son conformes con la buena practica ambienta. Por ello es un instrumento imprescindible de planeación y gestión dentro de la estrategia empresarial con el objeto de determinar la situación actual y pasada y aplicar las medidas correctas y correspondientes.

La auditoría interna debe funcionar como una actividad concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización así como contribuir al cumplimiento de sus objetivos y metas aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos.

La auditoría se realizó según lo establecido en el procedimiento de Auditorías internas y externas (Anexo N)

7.8.1 Primera Auditoría

La primera auditoría interna fue realizada en el mes de Enero de 2011 por el auditor Cristian Octavio Sarmiento Manrique (Auditor interno integral ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SGS) y las autoras del proyecto quienes realizaron la evaluación objetiva de las evidencias para proporcionar una conclusión independiente que permita calificar el cumplimiento de las políticas, reglamentaciones, normas, disposiciones jurídicas u otros requerimientos legales establecidos en la NTC-ISO 14001:2004.

Esta revisión abarcó todos los procesos y documentos asociados al Sistema de Gestión ambiental, con una duración de un día.

El proceso de auditoría interna se realiza con el objetivo de:

- Verificar conformidad con los requisitos de la ISO 14001:2004
- Confirmar que el Sistema de gestión Integrado este diseñado para alcanzar lo planteado en la política y objetivos integrados de gestión.
- Verificar la aplicación eficaz de los manuales, normas, procedimientos, instructivos documentados para el logro de los objetivos de cada uno de los procesos que conforman el Sistema de Gestión Integrado
- Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización

Programa de auditoría interna se muestra en el Anexo FF

Para el desarrollo de la auditoría interna el equipo auditor entrevistó al gerente, coordinadores y jefes de área, se revisaron los documentos y registros, se

observaron las actividades para conocer el grado de implementación de la ISO 14001:2004 en todos sus procesos.

Informe de la auditoría se muestra en el Anexo GG

Del informe de la auditoría se realizó una tabla resumen de acuerdo a los numerales de la norma:

Tabla 15. Resumen no conformidades

REQUISITO DE LA NORMA ISO 14001:2004	DESCRIPCIÓN	NO CONFORMIDADES
4.2	Política ambiental	1
4.3	Planificación	0
4.3.1	Aspectos ambientales	0
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	0
4.3.3	Objetivos metas y programas	1
4.4	Implementación y operación	0
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	0
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	2
4.4.3	Comunicación	0
4.4.4	Documentación	0
4.4.5	Control de documentos	0
4.4.6	Control operacional	2
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias ambientales	0
4.5	Verificación	0
4.5.1	Seguimiento y medición	1
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	0
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	0
4.5.4	Control de registros	0
4.6	Revisión por la dirección	0
Total no conformidades		7

Luego de terminada la auditoría se realizó una reunión para estudiar las no conformidades obtenidas y plantear acciones de mejora.

El informe de las no conformidades se encuentra en el Anexo HH

7.8.2 Segunda Auditoría

La segunda auditoría interna fue realizada en el mes de Marzo de 2011 por el auditor Cristian Octavio Sarmiento Manrique (Auditor interno integral ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SGS) y las autoras del proyecto quienes revisaron implementación de la norma ISO 14001:2004. La revisión abarcó los procesos y los requisitos que presentaron no conformidades en la primera auditoría. La duración de esta revisión fue de medio día.

El proceso de la segunda auditoría interna se realiza con el objetivo de:

- Corrección de las no conformidades de la primera auditoría
- Contribuir a la mejora continua del sistema de gestión ambiental
- Verificar conformidad con los requisitos de la norma ISO 14001:2004
- Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización
- Verificar que el sistema Integrado de Gestión este diseñado para cumplir con la política y los objetivos integrados de gestión.

El programa de auditorías internas se encuentra en el Anexo II

Para el desarrollo de la segunda auditoría interna el equipo auditor entrevistó al coordinador de compras, coordinador de recursos humanos, coordinador de mantenimiento, se revisaron los documentos y registros, se observaron las actividades para verificar las conformidades de la ISO 14001:2004 en todos sus procesos.

El informe de la auditoría se encuentra en el anexo JJ

Del informe de la auditoría se realizó una tabla resumen de acuerdo a los numerales de la norma:

Tabla 16. Resumen no conformidades

REQUISITO DE LA NORMA ISO 14001:2004	DESCRIPCIÓN	NO CONFORMIDADES
4.2	Política ambiental	0
4.3	Planificación	0
4.3.1	Aspectos ambientales	0
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	0
4.3.3	Objetivos metas y programas	0
4.4	Implementación y operación	0
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	0
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	0
4.4.3	Comunicación	0
4.4.4	Documentación	0
4.4.5	Control de documentos	0
4.4.6	Control operacional	2
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias ambientales	0
4.5	Verificación	0
4.5.1	Seguimiento y medición	1
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	0
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	0
4.5.4	Control de registros	0
4.6	Revisión por la dirección	0
TOTAL DE NO CONFORMIDADES		3

Luego de terminada la auditoría se realizó una reunión para estudiar las reiteradas no conformidades, acciones y causas para hacer su posterior seguimiento
El informe de las no conformidades se encuentra en el Anexo KK

8. RESULTADOS DEL PROYECTO

Para dar a conocer los resultados obtenidos en la realización del proyecto se tomo como referencia la lista de chequeo con el fin de conocer el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC - ISO 14001:2004 con respecto al estado inicial.

En el Anexo LL se encuentra la lista de chequeo utilizada para este proceso.

El resumen de los resultados se encuentra en la tabla 17

Tabla 17. Resumen del cumplimiento de los requisitos

Numeral ISO 14001:2004	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN POSIBLE	PUNTUACIÓN OBTENIDA	% IMPLEMENTACIÓN
4.1	REQUISITOS GENERALES	30	30	100%
4.2	POLÍTICA AMBIENTAL	80	80	100%
4.3	PLANIFICACIÓN	170	170	100%
4.3.1	Aspectos ambientales	70	70	100%
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	40	40	100%
4.3.3	Objetivos, metas y programas	60	60	100%
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	330	320	97%
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	30	30	100%
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	50	45	90%
4.3	Comunicación	50	50	100%
4.4.4	Documentación	50	50	100%
4.4.5	Control de documentos	80	80	100%
4.4.6	Control operacional	50	45	90%
4.4.7	Preparación y respuestas ante emergencias	20	20	100%
4.5	VERIFICACIÓN	260	255	98%
4.5.1	Seguimiento y medición	40	35	88%
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	40	40	100%

Numeral ISO 14001:2004	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN POSIBLE	PUNTUACIÓN OBTENIDA	% IMPLEMENTACIÓN
4.5.3	No conformidad, acción preventiva y acción correctiva	70	70	100%
4.5.4	Control de registros	40	40	100%
4.5.5	Auditoría interna	70	70	100%
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	50	50	100%
Norma ISO 14001:2004		1680	1650	98%

En la revisión de resultados se evidencia que el grado de implementación de los requisitos de la norma ISO 14001:2004 frente al Sistema de Gestión Ambiental es del **98%**

Figura 9. Revisión final del sistema de Gestión Ambiental

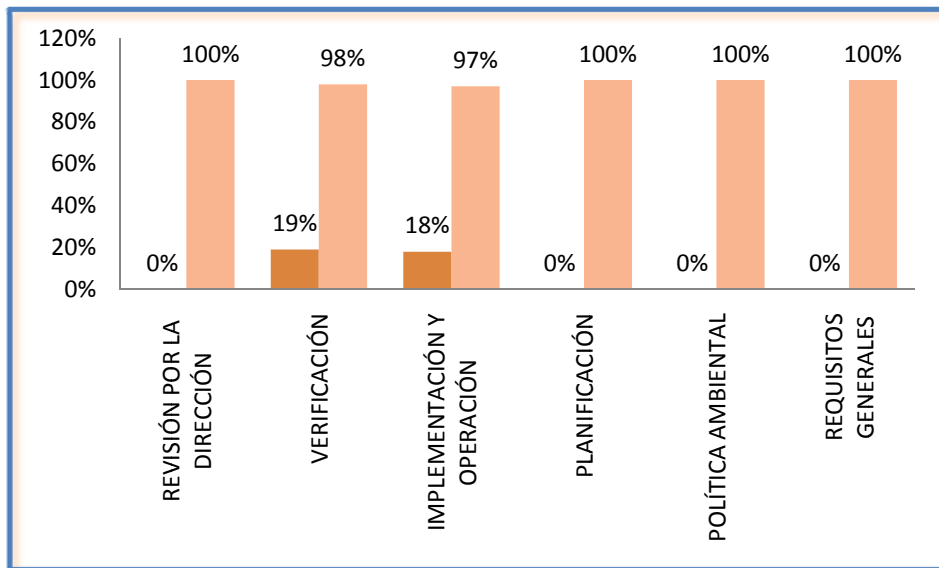


Figura 10. Porcentaje de implementación del Sistema de Gestión Ambiental

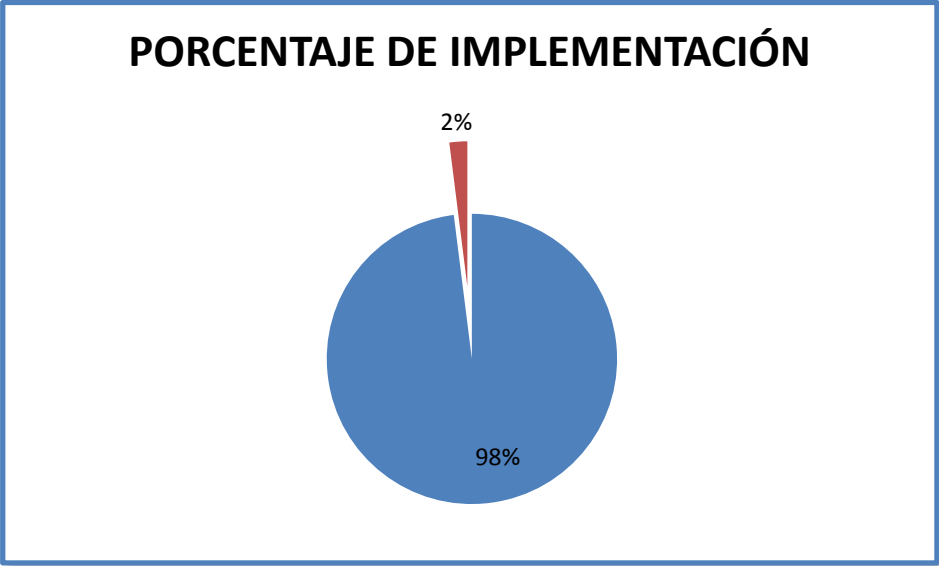


Figura 11. Avance del proyecto

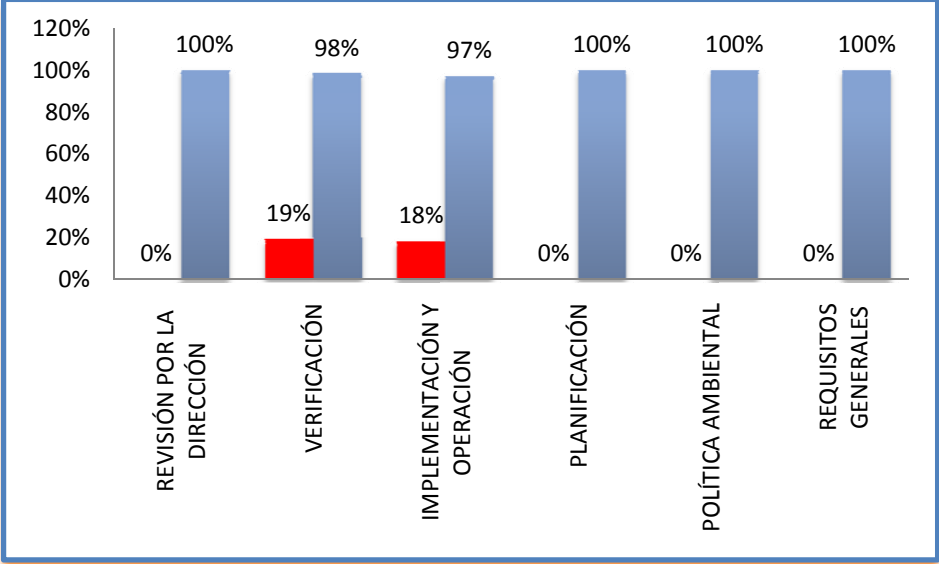


Tabla 18. Cumplimiento de objetivos del proyecto

OBJETIVOS	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
Realizar el diagnóstico para conocer la situación de la empresa y el nivel de cumplimiento de los elementos establecidos por la norma NTC ISO 14001:2004	En el capítulo 3 se realizó el diagnóstico donde se hizo una revisión detallada para conocer la situación de la empresa a nivel ambiental
Sensibilizar y capacitar a los miembros de la organización para crear una cultura ambiental	En el capítulo 4 de planificación se realizaron las capacitaciones donde se evidencia su cumplimiento
Realizar las respectivas identificaciones de los procesos	Este requisito se cumplió en el capítulo 3 el numeral 3.1.1 Reconocimiento de instalaciones y procesos
Diseñar e implementar herramientas para el desarrollo de la documentación exigida por la norma en cada uno de sus procesos	En el capítulo 5 se evidencia las herramientas utilizadas para el desarrollo de la documentación
Identificar e implementar los registros que sean necesarios según la norma, para suministrar evidencia de la efectividad del Sistema de Gestión Ambiental	En el capítulo 5 se evidencia la realización de procedimientos, matrices, fotos, control de capacitaciones y registro de indicadores ambientales
Realizar dos auditorías internas para demostrar la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental	En el capítulo 8 se evidencia el cumplimiento de las auditorías

9. CONCLUSIONES

- El diagnóstico inicial fue fundamental en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en Industrias Acuña Ltda., ya que permitió conocer el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2004, dando como resultado un 13% de cumplimiento.
- La identificación de los procesos productivos fue de gran importancia para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental se logro establecer la relación de los procesos con el medio ambiente, de esta manera tener en cuenta los requisitos legales que son el punto de partida para establecer la política, objetivos, metas y programas ambientales.
- La fase de planificación permitió tener una visión integral de la identificación de aspectos e impactos ambientales producidos por el proceso realizado y el cumplimiento de los requisitos legales para la elaboración de objetivos y metas durante la implementación del sistema de gestión ambiental.
- La sensibilización al personal fue una de las etapas de mayor importancia en el proceso, la cual permitió ampliar los conocimientos y crear una cultura ambiental que involucra a todos los empleados en la implementación del sistema.
- Industrias Acuña Ltda., cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional; lo cual facilito la documentación del Sistema de Gestión Ambiental, se crearon procedimientos, planes y programas faltantes útiles para el cumplimiento de la norma.

- Los documentos integrados, creados y actualizados en el Sistema de Gestión Integrado serán una herramienta importante para contribuir con la mejora continua de las actividades y procesos de Industrias Acuña Ltda.
- Se diseñó e implementó un Sistema de Gestión Integrado (S.G.I) acorde a los procesos y actividades de Industrias Acuña Ltda., teniendo en cuenta las variables calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiente bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004.
- Se crearon e implementaron programas ambientales para los cuales se tomo como referencia los aspectos e impactos ambientales significativos, dando mayor importancia al programa de manejo integral de residuos ya que generan residuos peligrosos a los cuales no se les daba su adecuada separación, almacenamiento y transporte.
- El compromiso de la dirección en la implementación del Sistema de Gestión Integrado fue fundamental para alcanzar los objetivos propuestos ya que se requirió de considerables inversiones, adecuación de las instalaciones físicas y compra de elementos para el buen funcionamiento del sistema.
- La realización de dos auditorías demostró la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental y proporciono aspectos a mejorar para mantener el Sistema.
- La realización del presente proyecto deja una herramienta valiosa para las autoras del proyecto, futuras profesionales, además una gratificación personal por los cambios positivos en INAL, los cuales mejoran las condiciones ambientales de la comunidad.

10. RECOMENDACIONES

- Destinar los recursos necesarios para el seguimiento y sostenimiento del Sistema de Gestión Integrado de Industrias Acuña Ltda., con miras a la certificación ICONTEC y el posterior mantenimiento del sistema.
- Socializar los logros del Sistema de Gestión Ambiental para generar mayor apropiación de las partes interesadas y contribuir con la mejora del sistema.
- Continuar con las capacitaciones ambientales para consolidar los conocimientos adquiridos sobre el cuidado y mejora del medio ambiente.
- El departamento de compras debe ser más exigente en cuanto al cumplimiento de la guía de compras ecológicas
- Para el almacenamiento seguro de sustancias químicas se debe estar mas alerta cumpliendo con el procedimiento de manejo seguro de sustancias químicas.
- Continuar brindando oportunidades a los estudiantes universitarios para desarrollar practicas empresariales que permitan enriquecer el trabajo de las empresas con los conocimientos de los estudiantes, teniendo en cuenta los beneficios obtenidos

BIBLIOGRAFÍA

- BIOCOCOMERCIO SOSTENIBLE. Certificación en manejo ambiental de empresa. http://www.humboldt.org.co/biocomercio/certificacion/cer_cmambiental_.htm (24 Enero .2004)
- CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD. Tercera edición, compañía editorial continental S.A de C.V MÉXICO 2000
- EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD COMO UNA ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN. Eduardo Gomes Saavedra, LEGIS fondo editorial, 1992
- GRANERO CASTRO, Javier FERNANDO SÁNCHEZ, Miguel. Como implementar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004.
- INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., Manual de calidad
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Fundamentos ISO 14001 Primera edición, Bogotá 2001.1p
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas integrados de gestión. Bogotá 2002.210 p.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Manual para las pequeñas empresas. Guía sobre la norma ISO 9001:2008. Santa Fe de Bogotá D.C. ICONTEC 2001

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Sistema de Gestión de Calidad. Directrices para la mejora del desempeño ISO 9004, Bogotá D.C. ICONTEC 2000
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Sistema de Gestión de calidad. Fundamentos y vocabulario ISO 9000, Bogotá D.C ICONTEC 2000
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos NTC-ISO 9001, Bogotá D.C ICONTEC 2000
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Sistema de Gestión de Calidad. Directrices para la auditoria de calidad. Bogotá D.C ICONTEC 2000
- [http// www. minambiente.gov.vo](http://www.minambiente.gov.vo)
- [http// www. legis.com.co](http://www.legis.com.co)

ANEXOS

ANEXO A: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

INFORMACIÓN GENERAL

INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., es una Empresa industrial, ubicada dentro del sector metalmecánico, dedicada al diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de maquinaria industrial y sus componentes. En la tabla 1 se describen los datos generales de la empresa. .0.000000000

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	Industrias Acuña Ltda.
SIGLA	INAL
NIT	804.016740-9
DIRECCIÓN	Calle 22 # 11-61
TELÉFONO	6718898 – 6715237
REPRESENTANTE LEGAL	ÁNGEL C. ACUÑA LLANES
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Metalmecánica
COBERTURA GEOGRÁFICA	INAL atiende mercados en las siguientes regiones del país: Bucaramanga, Magdalena Medio, Costa Caribe, San Vicente del Caguán.

RESEÑA HISTÓRICA

Industrias Acuña Ltda., fue creada en 1985. Dos años después fue homologada en el programa de sustitución de importaciones de la Empresa Colombiana de Petróleos “ECOPETROL” para la fabricación de repuestos para bombas de subsuelo, para compresores, válvulas y de accesorios, en general, para la industria de extracción de petróleo.

Paralelo a este crecimiento comenzó a incursionar en la industria metal-mecánica adjunta a las plantas de la palma africana, realizando reparaciones de autoclaves, vagonetas, reparación de plantas para extracción de aceite de palmiste,

elaboración de repuestos para las mismas, calderas, montajes y el suministro de partes y equipos para todas sus áreas, etc., logrando una importante participación en los suministros al departamento de compras de ECOPETROL- REFINERÍA, en la fabricación de repuestos como ejes, camisas para bomba, piñones y todo tipo de piezas en diferentes clases de material.

En 1994 fabrica e instala la planta de biodegradación de lodos aceitosos utilizada ampliamente en la exitosa recuperación de la ciénaga seis en el Complejo Industrial de Barrancabermeja.

En el Instituto Colombiano del Petróleo ICP, ha participado amplia y activamente desde sus comienzos en la fabricación de todo tipo de plantas pilotos para diversos procesos, así como en la fabricación de partes, repuestos, cabinas extractoras y servicio de mantenimiento electromecánico a todos los departamentos.

En la actualidad atiende a empresas de gran importancia a nivel nacional e internacional tales como: INSTITUTO COLOMBIANO DE PETRÓLEOS (ICP), TERPEL, AGROINCE, INDUPALMA, PALMERAS DE PUERTO WILCHES, PALMERAS DE LA COSTA, PALMERAS LAS BRISAS S.A., EXTRACTORA MONTERREY, PALMAS DEL CESAR, PROMITEC, SIMAT, EMERALD ENERGY PLC, entre otras. A las empresas antes mencionadas se les ha diseñado y fabricado maquinaria industrial y sus componentes y repuestos, adicionalmente se le realiza el mantenimiento de sus equipos, su instalación y puesta en marcha.

El diseño y desarrollo de nuevas aplicaciones para la industria del aceite de palma han tenido su aplicación principalmente en Industrial La Palma S.A (Indupalma), en Agroince y en Palmeras de Puerto Wilches.

ACTIVOS Y VENTAS

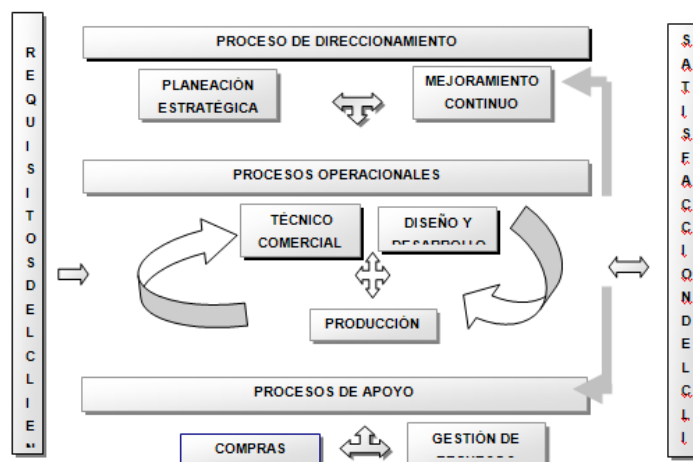
Industrias Acuña Ltda., es una empresa pequeña ya que cuenta con \$1.325'204.000 en activos, es decir, 2.568 SMMLV aproximadamente y las ventas registradas a Diciembre 31 de 2009 fueron de \$3.450'000.000, producto de la venta de productos y servicios que ofrece la empresa.

INFRAESTRUCTURA

La planta está dotada con sistema de energía, zonas de seguridad y demás exigencias necesarias para las diferentes actividades de realización de productos y prestación de servicios. Está dividida en dos sectores, un departamento de mecanizados con un área de 500m² y un departamento de ensamble y soldadura con un área de 600m², además un departamento administrativo con un área de 200m² para coordinación, atención a clientes y dirección de la organización y 70m² de área destinada a Diseño y Desarrollo, Mejoramiento Continuo y Técnico Comercial.

MAPA DE PROCESOS

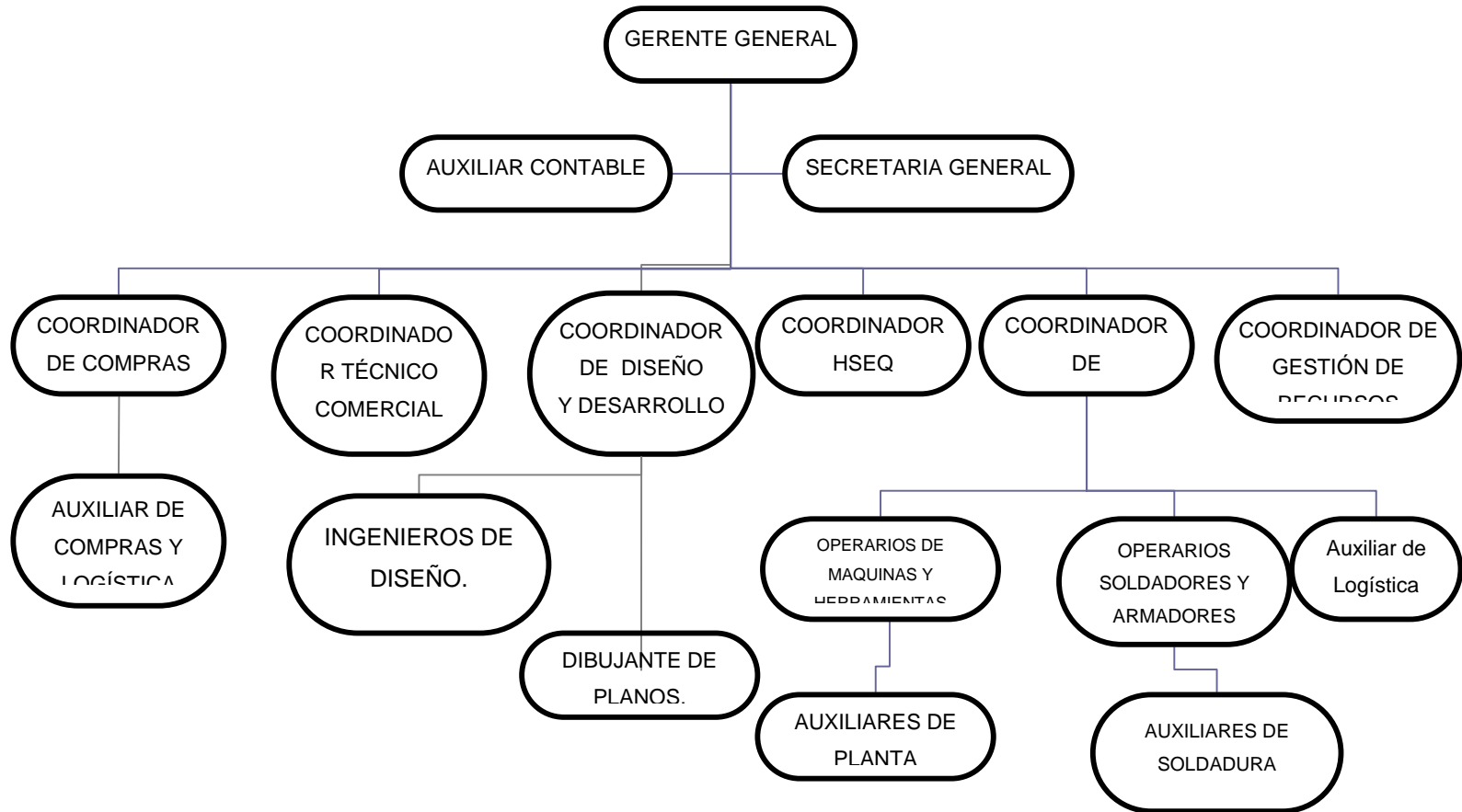
Los procesos que Industrias Acuña Ltda., identificó dentro de su Sistema de Gestión de la Calidad se encuentran a continuación.



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Industrias Acuña Ltda., cuenta con 22 cargos y una planta de personal conformada por 40 personas, de las cuales 11 pertenecen a la parte administrativa y 29 a la operativa. Se observa el organigrama general de la empresa.

Organigrama Industrias Acuña Ltda.



Misión

En el año 2014, gracias a un excelente equipo humano dedicado a la investigación, diseño y desarrollo INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., será reconocida a nivel nacional e incursionará en mercados internacionales como una organización proveedora de productos y servicios de alta calidad, desarrollada con tecnología de punta y orientada a la aplicación de soluciones que satisfagan las necesidades cambiantes de nuestros clientes, logrando así una mayor competitividad y estabilidad dentro del sector industrial, obteniendo una participación creciente en los mercados internos y externos.

Visión

Somos una empresa metalmecánica que presta sus servicios al sector industrial y de la investigación, en el diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de maquinaria industrial y sus componentes, apoyados en personal competente, con procesos de mejoramiento continuo y tecnología de punta, buscando cumplir las expectativas y necesidades de nuestros clientes.

Política de Calidad

La política de calidad de nuestra empresa tiene como principio básico superar las expectativas de nuestros clientes, por medio del diseño, desarrollo y fabricación de productos que cumplen con altos estándares de calidad, asegurando la confiabilidad de nuestro portafolio de productos y servicios, gracias a un talento humano idóneo, a una amplia experiencia en el sector metalmecánico y al mejoramiento continuo de nuestros procesos.

Objetivos de Calidad

- Superar las expectativas que los clientes esperan de nuestros productos.
- Mejorar el nivel de capacitación de nuestro recurso humano.
- Asegurar el mejoramiento continuo de nuestros procesos.
- Ser oportunos en la entrega de los productos garantizando los estándares de calidad de los mismos.

CLIENTES

En la actualidad, Industrias Acuña Ltda., atiende las necesidades y exigencias de empresas pertenecientes a dos grandes sectores como lo son el palmicultor y el de hidrocarburos. Algunas de estas empresas son:

- ECOPETROL
- INSTITUTO COLOMBIANO DE PETRÓLEOS (ICP)
- TERPEL
- AGROINCE
- INDUPALMA
- PALMERAS DE PUERTO WILCHES
- PALMERAS DE LA COSTA
- PALMERAS LAS BRISAS S.A.
- EXTRACTORA MONTERREY
- PALMAS DEL CESAR
- PROMITEC
- SIMAT
- EMERALD ENERGY PLC

PRODUCTOS

Industrias Acuña Ltda., como empresa metalmeccánica de la región ofrece productos y/o servicios al sector industrial y de la investigación, en la reparación, mantenimiento, fabricación y diseño de maquinaria de alta calidad, desarrollados con tecnología de punta y orientados hacia la búsqueda y oferta constante de nuevas aplicaciones que satisfagan las necesidades cambiantes de sus clientes.

Los productos y/o servicios más importantes son:

- **Autoclaves o Esterilizadores**

-

Recipientes cilíndricos presurizados para la esterilización de fruto de palma. Además se fabrican autoclaves y tapas de todos los tamaños y diseños.

Autoclaves o Esterilizadores



Fuente: Catálogo de productos y servicios INAL

- **Prensas para la Extracción de Aceite de Palmiste**

-

Brinda como principal ventaja una disminución de costos en recambios y mantenimiento general de prensas. Dentro de las principales características técnicas se tienen:

- Capacidad nominal de 420 a 450 Kg/h

- Potencia nominal 50 Hp
- Reductor monolítico de cuatro etapas
-

Accesorios:

- Pretritador de almendra para aumentar la capacidad a 600 Kg/h
- Eje y caracoles de forma interna hexagonal.
- Caracoles en acero especial con propiedades de alta resistencia al desgaste.

Prensas para la extracción de aceite de palmiste

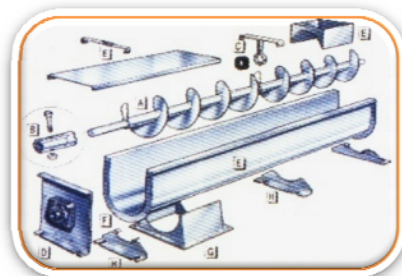


Catálogo de productos y servicios INAL

• **Transportadores**

Diseño, fabricación y montaje de transportadores tipo hélice, paletas, bandas transportadoras y rodillos, en una amplia gama de capacidades y tamaños.

Transportadores



Catálogo de productos y servicios INAL

- **Vagonetas para Esterilización**

-

Fabricación y reparación de vagones en todos los tamaños y modelos.

Vagonetas para esterilización



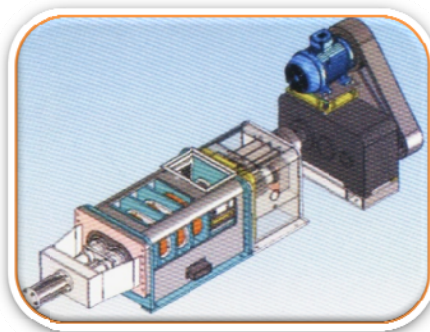
Catálogo de productos y servicios INAL

- **Prensas para Extracción de Aceite Rojo**

-

Con capacidad de 6 a 20 ton/h, motoreductor compacto y construcción robusta, unidad hidráulica con accionamiento manual o automática. Aptas para obtener el mayor porcentaje de extracción de aceite.

Prensas para extracción de aceite rojo



Catálogo de productos y servicios INAL

- **Centrífugas**

-

Equipo rotativo para la recuperación de aceite contenido en lodos, capacidades de 6000 a 12000 litros/hora, con rotor de 6 a 12 boquillas, estructura en hierro o acero inoxidable. Servicio de outsourcing para mantenimiento y sostenimiento general de bancos de centrifugas.

Centrífugas



Catálogo de productos y servicios INAL

- **Diseño y Construcción de Estructuras**

-

Diseño, fabricación e instalación de estructuras para soporte de maquinaria, áreas de trabajo y equipos, según necesidades y especificaciones.

Estructuras



Catálogo de productos y servicios INAL

- **Diseño y Desarrollo de Nuevos Equipos**

-

Conociendo las grandes oportunidades de mejoramiento en los procesos productivos estamos dedicados a la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras con el fin de satisfacer las necesidades cambiantes de nuestros clientes.

Ejemplo de nuevos equipos



Catálogo de productos y servicios INAL

- **Diseño, Fabricación y Montaje de Plantas Pilotos**

Plantas que permiten el desarrollo de actividades prácticas de alta calidad así como la realización de diversas líneas de investigación requeridas en empresas del sector agroalimentario, industrial y petrolero

Planta piloto



Catálogo de productos y servicios INAL

- **Fabricación de Tanques de Almacenamiento y Tanques Especiales**

-

Tanques metálicos para todo tipo de aplicación y tamaño, provistos de conexiones, accesorios y dispositivos de control.

Tanque de almacenamiento



Catálogo de productos y servicios INAL

- **Servicio de Mantenimiento**

-

Disposición permanente de equipos en óptimas condiciones de funcionamiento a través de suministro de partes y el recambio de las mismas, optimización de máquinas mediante la aplicación de procesos de mejoramiento continuo aplicados a partir del diseño, la fabricación y el desempeño de los repuestos, las máquinas y los procesos en general

PROCESOS

- **Planeación estratégica:** Está conformado por la gerencia, cuyo fin es el de implementar directrices estratégicas para el desarrollo de la organización, así como de encaminar a los demás procesos de acuerdo a la visión y misión, para lograr el desarrollo y mejoramiento continuo de todo el conjunto de procesos que conforman la totalidad de la organización.

-

- **Proceso técnico comercial:** Se encarga de establecer contactos comerciales, de mantener y mejorar las relaciones con los clientes, así como de recopilar la información para la elaboración de los productos que ofrece la organización. Este proceso es el puente de comunicación entre clientes, diseño, desarrollo y producción.
-
- **Proceso de producción:** Se encarga de la fabricación y del mantenimiento de las máquinas y/o componentes que se requieran.

Dentro del proceso de producción se encuentran dos subprocesos, como lo son:

1) Mecanizado:

- Torneado
- Fresado
- Taladrado

2) Ensamble:

- Soldadura
- Montajes
-

- **Proceso de diseño y desarrollo:** Traduce necesidades y expectativas en productos, en donde se relacionan procesos mecánicos, constructivos e interdisciplinarios encaminados a dar solución a las diferentes necesidades de la industria, se relaciona directamente con producción y con los técnicos comerciales.
-
- **Proceso de compras:** Es quien apoya directamente a los procesos de producción, técnico comercial y diseño y desarrollo, dando cumplimiento a

las solicitudes de compra de las materias primas que se requieren para el desarrollo de los productos de Industrias Acuña Ltda.

-
- **Proceso de gestión de recursos:** Es el encargado de la contratación y selección del personal de acuerdo al perfil y cargos establecidos; se encarga de gestionar el mantenimiento preventivo de las máquinas, de los instrumentos de medición y de la infraestructura.

MAQUINARIA UTILIZADA EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Industrias Acuña Ltda., cuenta en la actualidad con una alta gama de equipos industriales que son de gran importancia para el buen desarrollo del proceso productivo. A continuación se listan los equipos con que cuenta la empresa:

- 6 tornos paralelos convencionales
- 1 torno CNC
- 1 centro de mecanizado CNC LEADWELL V-40
- 1 fresadora universal
- 1 rectificadora
- 1 limadora
- 1 taladro múltiple y radial
- 1 alesadora con mesa de 2500mm
- 3 equipos de soldadura eléctrica
- 2 equipos de soldadura MIG
- 1 prensa de 40 ton
- 1 prensa de 100 ton
- 1 roscadora eléctrica
- 1 cortador de plasma

**ANEXO B: LISTA DE CHEQUEO DE LOS
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001:2004**

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
4.1 REQUISITOS GENERALES							
1	¿La organización ha establecido, documentado, implementado, mantenido y mejorado un sistema de gestión ambiental de acuerdo a la norma ISO 14001?		x	x			No existe un sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001
2	¿La organización ha documentado y definido el alcance de su Sistema de Gestión Ambiental?		x	x			Existe política de calidad la cual debe ser adicionada la variable ambiental
3	¿Existe suficiente evidencia para concluir que el sistema está completamente implementado y que se hace seguimiento a su eficiencia?		x	x			
4.2 POLÍTICA AMBIENTAL							
4	¿Existe una política ambiental definida y documentada? ¿Esta política está enmarcada en el alcance dado al sistema?		x	x			No existe política de calidad
5	¿La política es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?		x	x			No existe política ambiental
6	¿La política incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación?		x	x			La política de la calidad contempla el mejoramiento continuo pero no la prevención de la contaminación
7	¿La política incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?		x	x			No existe política ambiental
8	¿Esta política proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales?		x	x			No hay política ambiental
9	¿Esta política está documentada, se ha implementado y se mantiene?		x	x			No se ha documentado
10	¿Esta política se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella?		x	x			No se tiene
	¿Esta política está a disposición del público?		x	x			No se tiene

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
4.3 PLANIFICACIÓN							
4.3.1 Aspectos ambientales							
12	¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios de la organización sobre los cuales esta tenga control e influencia?		x	x			No se tiene documentado
13	¿Este procedimiento esta enmarcado dentro del alcance definido para el sistema de gestión ambiental?		x	x			No se tiene documentado
15	¿Este procedimiento permite determinar la significancia de los aspectos ambientales, asociados a los aspectos identificados?		x	x			No se tiene documentado
16	¿Se ha documentado la información anterior y se mantiene actualizada?		x	x			No se tiene documentado
17	¿Se han considerado los aspectos ambientales relacionados con los impactos significativos para establecer, implementar y mantener el sistema de gestión?		x	x			No se tiene documentado
18	¿El procedimiento es revisado periódicamente? ¿Se actualiza cuando es necesario?		x	x			No se tiene documentado
4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos							
19	¿Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?		x	x			No se tiene documentado
20	¿El procedimiento permite determinar como se aplican los requisitos a sus aspectos ambientales?		x	x			No se tiene documentado
21	¿Los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se han tenido en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental?		x	x			No se tiene documentado
22	¿El procedimiento es revisado periódicamente? ¿Se actualiza cuando es necesario?		x	x			No se tiene documentado

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
4.3.3 Objetivos, metas y programas							
23	¿Se han establecido, implementado y mantenido objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización?		x	x			No se tiene documentado
24	¿Los objetivos y metas son medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua?		x	x			No se tiene documentado
25	En su definición y revisiones posteriores ¿Se han considerado los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y sus aspectos ambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas?		x	x			No se tiene documentado
26	¿Los objetivos y metas ambientales son revisados periódicamente? ¿Son actualizados cuando es necesario?		x	x			No se tiene documentado
27	¿Se ha establecido, implementado y mantenido uno o varios programas para alcanzar los objetivos y metas?		x	x			No se tiene documentado
28	¿Cada programa incluye o proporciona apropiadamente medios para su logro? ¿Designa responsabilidades en las funciones y niveles pertinentes de la organización? ¿Establece plazos consistentes a los objetivos y metas?		x	x			No se tiene documentado

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
4.3 PLANIFICACIÓN							
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad							
29	¿La dirección se ha asegurado de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental? ¿Estos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización y los recursos financieros y tecnológicos?		x	x			La dirección ha dispuesto recursos para mantener un sistema de gestión ambiental
30	¿Se han definido, documentado y comunicado las funciones, las responsabilidades y la autoridad para facilitar una gestión ambiental eficaz?		x	x			No se tiene documentado
31	<p>¿La alta dirección de la organización ha designado uno o varios representantes de dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y ambiental eficaz?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementar y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional • Informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGA para su revisión incluyendo las recomendaciones para la mejora 		x	x			Se tiene un representante de la dirección para el sistema de gestión de calidad
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia							
32	¿Se han identificado que personas (las cuales realicen tareas para la organización o en su nombre) pueden, potencialmente causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados?		x	x			No se tiene documentado
33	¿Es este personal competente (tomando como base su educación formación o experiencia adecuadas)? ¿Se mantienen los registros asociados?		x	x			No se tiene documentado
34	¿Se han identificado las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental?		x	x			No se tiene documentado

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
35	¿Se ha proporcionado la formación o se ha emprendido las acciones necesarias para satisfacer las necesidades identificadas? ¿Se mantienen los registros asociados?		x	x			No se ha dado formación en cuanto a las necesidades de formación
36	¿Se ha establecido y mantenido uno o varios procedimientos para que los empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de: <ul style="list-style-type: none"> • La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental • Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal. • Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos el sistema de gestión ambiental • Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados 		x	x			No se ha dado entrenamiento al personal en temas ambientales ni se tiene conocimientos de cuales son los aspectos ambientales significativos en la organización. Se tiene guía de funciones y perfil de cargos, falta integrarle la variable ambiental.
4.4.3 Comunicación							
37	La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> • la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización • Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas 		x		x		Se tiene definido un proceso de comunicación por medio de correos internos y externos.
38	¿El procedimiento esta implementado consistentemente?		x		x		Se tiene para el SGC
39	¿El procedimiento es revisado periódicamente? ¿Se actualiza cuando es necesario?		x		x		El procedimiento es revisado por el departamento de calidad
40	¿La organización ha documentado su decisión de comunicar o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos?		x	x			No se tiene documentado
41	¿Si la decisión ha sido comunicarla, se han definido e implementado métodos para su realización?		x	x			No se tiene documentado

°	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
4.4.4 Documentación							
42	¿La documentación del sistema de gestión ambiental incluye la política, objetivos y metas ambientales?		x	x			No se tiene documentado
43	¿Incluye la descripción del alcance del SGA?		x	x			No se tiene documentado
44	¿Incluye la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia de los documentos relacionados?		x	x			No se tiene documentado
45	¿Incluye los documentos, incluyendo los requeridos en esta Norma Internacional?		x	x			No se tiene documentado
46	¿Incluye los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos?		x	x			No se tiene documentado
4.4.5 Control de documentos							
47	¿Existen documentos para controlar los documentos requeridos por el SGA?		x		x		Se tiene documentación asociada con el SGC; falta garantizar el control de documentos del SGA
48	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión?		x		x		Se tiene documentación asociada con el SGA
49	¿Los documentos son revisados y actualizados cuando sea necesario, y aprobados nuevamente?		x		x		Incluir en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA
50	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?		x		x		Incluir en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA

	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
51	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso?		x		x		Incluir en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA
52	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?		x		x		Incluir en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA
53	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planeación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución?		x		x		Incluir en el proceso de control de documentos los relacionados al SGA
54	¿Se ha establecido un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en caso de que se mantengan por cualquier razón?		x		x		Se tiene definido un proceso de gestión de documentos obsoletos, se debe incluir los generados por el sistema ambiental
4.4.6 Control Operacional							
55	¿La organización ha identificado y planificado aquellas operaciones que están asociadas a los aspectos ambientales significativos identificados en línea con la política, los objetivos a las metas?		x	x			No se tiene documentado
56	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en la que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales		x	x			No se tiene documentado
57	¿La organización ha establecido criterios operacionales en los procedimientos?		x	x			No se tiene documentado
58	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos relacionados con los aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización		x	x			No se tiene documentado
59	¿Se han comunicado adecuadamente los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo a los contratistas?		x	x			No se tiene documentado

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
4.4.7 Preparación y respuestas ante emergencias							
60	¿La organización ha establecido procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> Identificar situaciones potenciales de accidentes o emergencias que puedan impactar el medio ambiente y como responder a estos Responde a situaciones de emergencia y accidentes reales Prevenir y mitigar impactos ambientales asociados a estas 		x	x			Se cuenta con un plan de emergencias en el cual no ha sido contemplada la variable ambiental.
61	¿Los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencia son: <ul style="list-style-type: none"> Implementados Revisados periódicamente y actualizados cuando sea necesario(específicamente después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia) Ensayados periódicamente cuando sea factible 		x	x			Se tiene plan de emergencias
4.5 VERIFICACIÓN							
4.5.1 Seguimiento y medición							
62	¿La organización ha establecido procedimientos para hacer seguimiento y medición regularmente a las características fundamentales de las operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente?		x	x			No se tiene documentado
63	¿Los procedimientos incluyen requisitos relacionaos con el registro de la información sobre: * Desempeño * Controles operacionales aplicables * Conformidad con los objetivos y las metas definidas		x	x			No se tiene documentado
64	Los procedimientos son: <ul style="list-style-type: none"> * Revisados periódicamente y actualizados cuando es necesario * Implementados consistentemente 		x	x			No se tiene documentado
65	¿Los equipos de seguridad y medición han sido y se mantienen calibrados o verificados? ¿Existen registros sobre su estado de calibración y mantenimiento?		x			x	Se cuenta con el sistema de calibración de equipos para el sistema de calidad


°	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
4.5.2 Evaluación y cumplimiento legal							
66	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación aplicable?		x	x			No se tiene documentado
67	¿Se mantienen registros de esta verificación?		x	x			No se tiene documentado
68	¿La organización ha establecido implementado y mantenido procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento con otros requisitos que la organización haya suscrito?		x	x			No se tiene documentado
69	¿Se mantienen registros de esta verificación?		x	x			No se tiene documentado
4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva							
70	¿Existen procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas?		x		x		Se tiene procedimientos documentados para las no conformidades del SGC, falta incluir el SGA
71	¿Estos procedimientos definen la identificación y corrección de las no conformidades y la forma para tomar acciones para mitigar los impactos ambientales?		x		x		Se tiene procedimientos documentados para las no conformidades del SGC, falta incluir el SGA
72	¿Estos procedimientos definen la investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones que eviten que vuelvan a ocurrir?		x		x		Se tiene procedimientos documentados para las no conformidades del SGC, falta incluir el SGA
73	¿Estos procedimientos definen la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?		x		x		Se tiene procedimientos documentados para las no conformidades del SGC, falta incluir el SGA
74	¿Estos procedimientos definen el registro de los resultados de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		x		x		Se tiene procedimientos documentados para las no conformidades del SGC, falta incluir el SGA

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
75	¿Estos procedimientos definen la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		x		x		Se tiene procedimientos documentados para las no conformidades del SGC, falta incluir el SGA
76	¿Las acciones tomadas son las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados?		x	x			No se tiene documentado
4.5.4 Control de registros							
77	¿Existen procedimientos definidos para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros		x		x		Se tiene procesos asociados al sistema de calidad
78	¿Los procedimientos han sido: <ul style="list-style-type: none"> • Establecidos • Implementados • Periódicamente revisados y actualizados cuando es necesario • Implementado consistentemente 		x		x		Se tiene procesos asociados al sistema de calidad
79	¿Los registros son legibles, identificables y trazables?		x		x		Se tiene procesos asociados al sistema de calidad
80	¿Los registros son suficientes para demostrar conformidad con los requisitos de la norma ISO 14001?		x	x			No se tiene proceso asociado al SGA
4.5.5 Auditoría interna							
81	¿Se realizan auditorías internas del SGA a intervalos planificados?		x	x			Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de calidad, falta incluirle la variable ambiental
82	Las auditorías permiten determinar si el SGA: <ul style="list-style-type: none"> • Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental i • incluidos los requisitos de la NTC ISO 14001 * Se ha implementado adecuadamente 		x	x			
83	¿Se informa de manera completa a la dirección sobre los resultados de las auditorías internas?		x	x			

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
84	Los programas y procedimientos de auditoría han sido: <ul style="list-style-type: none"> • Establecidos • Implementados • Periódicamente revisados y cuando es necesario actualizados • Ejecutados consistentemente 		x	x			Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de calidad, falta incluirle la variable ambiental
85	¿Los programas de auditorías permiten considerar la importancia ambiental de las operaciones implicadas, así como los resultados de auditorías previas?		x	x			
86	El proceso de auditoría cubre de manera suficiente: <ul style="list-style-type: none"> • La determinación de los criterios y el alcance de cada auditoría • La frecuencia planificada y métodos a emplear • Los requisitos para planificar y realizar las auditorías • Responsabilidades del auditor y de todas las partes involucradas • Informe de resultados de la auditoría • Mantenimiento de registros asociados 		x	x			
87	¿La selección de auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría?		x	x			
4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN							
88	¿La alta dirección revisa a intervalos definidos el SGA para asegurar que haya conveniencia, adecuación y eficacia continua?		x	x			Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de calidad, falta incluirle la variable ambiental
89	¿Se conservan registros de las revisiones por la dirección?		x	x			
90	¿Las revisiones se han dirigido hacia la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGA?		x	x			

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	D	I	
91	<p>¿En las revisiones por la dirección se han considerado como entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros que la organización suscriba Las comunicaciones de las partes interesadas externas(incluyendo quejas) El desempeño ambiental de la organización El grado de cumplimiento de los objetivos y las metas El estado de acciones correctivas y preventivas El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección Los cambios en circunstancias incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales Las recomendaciones para la mejora 		x	x			Se tiene el procedimiento documentado para el sistema de gestión de calidad, falta incluirle la variable ambiental
92	¿Los resultados de las revisiones incluyen decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del SGA coherentes con el compromiso de mejora continua		x	x			
NA: No aplica		ND: No disponible		DSGC: Disponible en el sistema de gestión de la calidad			
		A: Aplica		DI: Disponible e implementado			

**ANEXO C: PROCEDIMIENTO DE
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE
ASPECTOS AMBIENTALES**

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-01	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F. A 22/10/10	Pág. 1 de 5
		COPIA CONTROLADA	

OBJETIVO

Definir la metodología del Sistema de Gestión ambiental (SGA) en Industrias Acuña Ltda., para la identificación y evaluación de aspectos ambientales de sus actividades, que puedan ser controladas y sobre las cuales se espera tenga influencia, con el fin de eliminar, minimizar y/o controlar los impactos significativos generados al ambiente.

2. ALCANCE

Este procedimiento está diseñado para Industrias Acuña Ltda., con el fin de identificar y evaluar los aspectos ambientales de sus actividades y procesos que determinen impacto significativo sobre el medio ambiente.


3. DEFINICIONES

- **MEDIO AMBIENTE:** Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, los seres humanos y sus interrelaciones. El entorno se extiende desde el interior de la organización, hasta el exterior.
- **ASPECTOS AMBIENTALES:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico total o parcial como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización.
- **SIGNIFICANCIA:** Es el efecto de cada acción impactante sobre el factor o el recurso ambiental considerado.

4. RESPONSABLES

- Coordinador HSEQ
- Coordinador gestión de recursos

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-01	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F.A 22/10/10	Pág. 2 de 5
		COPIA CONTROLADA	

- Norma UNE-EN ISO 14001:2004 Requisitos 4.3.1

6. DOCUMENTOS GENERADOS

- Matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.

7. PROCEDIMIENTO

7.1 Identificación de aspectos ambientales

Con el fin de identificar los aspectos e impactos ambientales de la organización se analizan las áreas, los procesos y actividades específicas; teniendo en cuenta:


- Gases y vapores a la atmosfera.
- Vertimientos en las aguas y alcantarillado.
- Contaminación del suelo.
- Uso de materias primas y recursos naturales.
- Energía emitida en forma de calor, radiación, vibración, ruido, olores, polvo e impacto visual.

La información obtenida se relaciona en el formato MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

7.2 Valoración de aspectos

Una vez se han identificado los aspectos e impactos se valora la significancia teniendo en cuenta criterios de evaluación:

- Carácter
- Severidad
- Probabilidad
- Frecuencia

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-01	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F.A	Pág.
		22/10/10	3 de 5
COPIA CONTROLADA			

CARÁCTER


CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Positiva	+	El efecto mejora el estado actual del recurso afectado.
Negativa	-	El efecto deteriora el estado actual del recurso afectado.

SEVERIDAD

CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Muy alta	5	Daño permanente al ambiente
Alta	4	Daños serios pero temporales al ambiente.
Moderada	2	Daños menores al ambiente
Baja	1	Ningún daño al ambiente

PROBABILIDAD

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

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-01	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F.A	Pág.
		22/10/10	4 de 5
COPIA CONTROLADA			

FRECUENCIA


CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Continuamente	5	Permanentemente o muchas veces al día
Frecuentemente	4	Aproximadamente una vez al día
Ocasionalmente	3	Una vez al mes a una vez por semana
Irregularmente	2	Una vez al año a menos de una vez al mes
Raramente	1	No se conoce que haya ocurrido para poder ocurrir

La frecuencia se calcula según la siguiente expresión:

$$\text{SIG} = \text{Severidad} \times \text{Frecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

NIVELES DE SIGNIFICANCIA

IMPORTANCIA	VALORACIÓN DE SIGNIFICANCIA	SIGNIFICADO
Alta	De 60 a 100 puntos	El aspecto ambiental es significativo, exige acción o control inmediato.
Media	De 35 a 59 puntos	El aspecto ambiental debe controlarse. Verificar medidas existentes. Modificar y/o implementar medidas en futuro próximo.
Baja	De 1 a 33 puntos	El aspecto ambiental no requiere supervisión ni control en el corto plazo. Se recomienda revisión en el futuro.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-01	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F.A 22/10/10	Pág. 5 de 5
		COPIA CONTROLADA	

Luego de identificados los aspectos significativos se podrán ejercer acciones para eliminarlos, corregirlos o reducirlos.

Los aspectos ambientales que aparezcan como significativos serán considerados para definir objetivos, metas ambientales.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros


ANEXO D: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.		CÓDIGO	VERSIÓN
	MATRIZ		MC-P-02	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES		F.A 27/10/10	Pág. 1 de 4
	COPIA CONTROLADA			

AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL


PROCESO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL

ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA					CLASIFICACIÓN
			C	S	F	P	SIG	
Operación de planta de agua potable	Consumo de energía eléctrica.	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	4	80	Alta
	Consumo de taladrina	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	4	80	Alta
	Generación de material particulado	Contaminación del aire	-	2	4	3	24	Baja
	Consumo de aceite hidráulico	Agotamiento del recurso natural	-	4	4	3	48	Media
	Consumo de aceite emulsivo	Agotamiento del recurso natural	-	4	4	3	48	Media
	Consumo de metales	Agotamiento del recurso natural	-	4	4	3	48	Media
Operación de planta de agua residual	Consumo de energía eléctrica.	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	4	80	Alta
	Consumo de taladrina	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	4	80	Alta
	Consumo de aceite hidráulico	Agotamiento del recurso natural	-	4	4	3	48	Media
	Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural	-	5	4	4	80	Alta

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	MATRIZ	MC-P-02	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F.A	Pág.
		27/10/10	2 de 4
COPIA CONTROLADA			


SUBPRODUCTOS (PRODUCCIÓN)

SUBPRODUCTOS								
ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA					CLASIFICACIÓN
			C	S	F	P	SIG.	
Producción (Soldadura, auxiliares, operarios y mecánicos)	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	4	80	Alta
	Generación de ruido	Contaminación del aire	-	2	4	2	16	Baja
	Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	4	80	Alta
	Consumo de taladrina	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	4	80	Alta
	Consumo de aceites hidráulicos	Agotamiento del recurso natural	-	4	4	3	48	Media
	Consumo de aceites emulsivos	Agotamiento del recurso natural	-	4	4	3	48	Media
	Arcos de soldadura	Agotamiento del recurso natural	-	4	4	3	48	Media
	Consumo de Co ₂	Agotamiento del recurso natural	-	4	5	3	60	Alta
	Generación de olores	Contaminación del aire	-	4	5	3	60	Alta
	Generación de gases y vapores	Contaminación del aire	-	4	4	3	48	Media
	Generación de material particulado	Contaminación del aire	-	4	4	3	48	Media

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	MATRIZ	MC-P-02	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F.A 27/10/10	Pág. 3 de 4
		COPIA CONTROLADA	

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO								
ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA					CLASIFICACIÓN
			C	S	F	P	SIG.	
Preventivo y correctivo	Generación de residuos peligrosos	Residuos por disponer	-	4	4	4	64	Alta
	Consumo de gases y vapores	Contaminación del aire	-	4	4	3	48	Media
	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recurso	-	4	5	4	60	Alta
	Consumo de agua	Agotamiento de recurso	-	4	5	4	80	Alta
	Ruido	Contaminación del aire	-	2	4	2	16	Baja

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	MATRIZ	MC-P-02	0
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	F.A 27/10/10	Pág. 4 de 4
		COPIA CONTROLADA	

OFICINAS

OFICINAS								
ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA					CLASIFICACIÓN
			C	S	F	P	SIG.	
	Consumo de agua	de Agotamiento de recurso	-	4	4	4	64	Alta
	Consumo de energía	de Agotamiento de recurso	-	4	4	4	64	Alta
	Consumo de papel	de Agotamiento de recurso	-	4	5	4	80	Alta
	Generación de residuos peligrosos: *Cintas adhesivas *Colbon *Lapiceros *Lápices *Marcadores *Tóner de impresora	de Residuos por disponer	-	4	4	4	64	Alta

**ANEXO E: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGAL**

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Decreto 2811 de 1974, art. 9	AGUA Y ENERGÍA	Realizar un uso sostenible de los recursos naturales renovables			Establecer, mantener y desarrollar programas para uso y ahorro eficiente de agua y energía	Los programas del uso eficiente de aguas y energías son desarrollados y reglamentados por ley
Ley 373 de 1997, art. 5	AGUA	Reutilizar en actividades primarias y secundarias cuando el proceso técnico y económico así lo ameriten las aguas utilizadas en cualquier actividad que genere afluentes líquidos. Igualmente realizar actividades para minimizar y controlar el consumo de agua			Establecer, mantener y desarrollar programas para uso y ahorro eficiente de agua	Es parte del programa de ahorro y uso eficiente del agua
Decreto 3102 de 1997, arts. 2 y 4	AGUA	Hacer uso adecuado del servicio de agua potable y reemplazar equipos con fugas. Cualquier remodelación de la planta debe prever este principio			Con la aplicación de sistemas para evitar fugas de aguas y ahorrar su consumo	Es parte del programa de ahorro y uso eficiente del agua
Ley 1594 de 1984, art. 60	AGUA (Vertimientos)	Prohibición de mezclar vertimientos cuando haya separación de redes			Evidenciar separación de redes. Si no existe separación es permitida la mezcla	La organización caracteriza su vertimiento industrial
Ley 1594 de 1984, art. 62	AGUA (Vertimientos)	Se prohíbe diluir en aguas los vertimientos antes de la descarga al cuerpo receptor			No diluir en agua los vertimientos	Verificar que no ocurra esta practica

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Decreto 1594 de 1984, art 73	AGUA (Vertimientos)	Parámetros a cumplir en el vertimiento al alcantarillado			Mediante caracterización del vertimiento industrial al alcantarillado en su punto de descarga a este. Se estableció una periodicidad anual para su medición como parte del control operacional.	Los parámetros son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • pH entre 5 y 9 • Temperatura menor a 40 grados centígrados • Ausencia de ácidos, bases o soluciones acidas a básicas que puedan causar contaminación • Ausencia de sustancias explosivas o inflamables • Sólidos sedimentables valor menor a 10ml/l. • Sustancias solubles de Hexano valor menor a 100 mg/l
Decreto 1594 de 1894, art 74	AGUA (Vertimientos)	Se deben medir las sustancias de interés sanitario que de acuerdo con la actividad de la empresa estén presentes en vertimientos			De acuerdo a los procesos de la organización ni se produce en el vertimiento ninguno de las sustancias de interés sanitario. Por lo tanto no se requiere su medición	Se demuestra a través de los diferentes procesos que en el vertimiento no se presentan las sustancias de interés sanitario indicadas en la norma

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Decreto 1594 de 1984, arts. 80 y 81	AGUA (Vertimientos)	Control de vertimientos en ampliaciones de la planta			Disponer de sitios para caracterización y aforo de efluentes	Solo aplica en caso de ampliaciones de la planta que implique nuevos puntos de descarga al alcantarillado
Decreto 1954 de 1984, art 166	AGUA (Vertimientos)	Caracterización de vertimientos			La caracterización debe referenciar medición, frecuencia y métodos de muestreo	Se establece en los registros y caracterizaciones del vertimiento industrial
Ley 697 de 2001	ENERGÍA	Realizar un uso sostenible del recurso, diseñar y desarrollar un programa de uso eficiente de la energía			Se requiere un programa de uso eficiente, en el cual se desarrolla con la tecnología de producción y el uso de bombillos ahorradores de energía	Se pueden realizar programas para diferentes áreas de la organización y validarlos en unidad final de programa
Decreto 2811 de 1972, art 74	AIRE	Restricción de descargas al aire por fuera de los parámetros legales			Los gases y vapores emitidos son permitidos según la legislación vigente	Se deben tener controlada cualquier descarga al aire

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Decreto 02 de 1982, art 40	AIRE	Altura mínima de 15 metros desde el suelo a la mínima aplicable según factores de modificación, para los puntos de carga de contaminantes al aire			El punto de descarga al aire (Provenientes de la planta para casos de emergencia) debe tener una altura mínima de 15 metros	Teniendo en cuenta el requerimiento de la legislación vigente sobre la necesidad de elevar a la altura de 15 metros el punto de descarga al aire, ya se contaba con lo establecido
Decreto 2107 de 1995, art 8	AIRE	Informe de estado de emisiones. IE-1			No aplica porque no se requiere permiso de emisiones	No opera la necesidad de presentar el informe IE-1
Resolución 528 de 1997	AIRE	Prohibición de uso de CFC's en refrigeradores, congeladores y sus combinaciones			Garantizar que se usa a lo menor Freón 22	Si existe refrigeradores, congeladores, aires acondicionados garantizar el uso mínimo de Freón 22
Decreto 948 de 1995, art. 41	AIRE	Obligación de cubrir carga contaminante(Polvos, gases, partículas o sustancias volátiles)			El transporte del producto terminado en camiones debe ir cubierto	Se debe indicar a los proveedores contratistas sobre esta practica ambiental

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Decreto 8321 de 1983, art 17	RUIDO	Decibles máximos de ruido ambiental			Garantizar un nivel de presión sonora en dB(A) que no sobrepase los 75 dB(A) tanto para el periodo diurno como para el nocturno	Verificar que la zona receptora sea industrial. Si es comercial o residencial, se aplica las normas de estas que son mas restrictivas
Decreto 8321 de 1983, art 24	RUIDO	Prohibición de usar sirenas, silbatos, campanas, timbres en una planta a menos que se trate de una señal por emergencias y mientras dure estas			Control en cuanto al uso de estos elementos	Se pueden usar también en casos de simulacros
Decreto 8321 de 1983, art 36	RUIDO	Niveles máximos permisibles para vehículos en nivel sonoro en db(A)			Garantizar para vehículos de menos de 2 toneladas 83db(A), de 2 a 5 toneladas 85db(A), mas de 5 toneladas 92db(A) y para motocicletas 86db(A)	Frente a transporte contratado realizar injerencia sobre proveedores que describe la norma ISO 14001
Decreto 948 de 1995, art. 63	RUIDO	Uso de silenciadores en fuentes móviles			verificar el uso de silenciadores en el transporte propio	Para e transporte contratado realizar la ingeniería sobre proveedores

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Ley 9 de 1979, art 9 y decreto 1541 de 1978, art 211	RESIDUOS	Prohibición de utilizar aguas como sitio de disposición final de residuos sólidos			Verificar que no se realice dicha practica	
Ley 9 de 1979, art 24	RESIDUOS	Prohibición de almacenar a cielo abierto residuos			Verificar que no se realice dicha practica	
Ley 9 de 1979, art 91	RESIDUOS Y DEPOSITO MATERIAS PRIMAS	Debe haber espacios separados para manejo de residuos y de materias primas			Mantener espacios separados para esta obligación legal	En los lugares de almacenamiento se encuentran identificadas las materias primas y los patios de almacenamiento de residuos no se mezclan con los de aquellas.
Ley de 1979, art 28	RESIDUOS	Los residuos no deben proveer la aparición de roedores y no deben afectar la estética de la planta			Verificara que no se generen roedores y que el almacenamiento no afecte la estética de la planta	
Decreto 1140 de 2003	RESIDUOS	Almacenamiento de residuos			El almacenamiento debe garantizar el acceso a limpieza, estar aireado, no generar, tener sistema de luz eléctrica y el lugar debe permitir la manipulación fácil	Con el manejo de los sitios de acopio se desarrollo el cumplimiento de esta norma

	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Decreto 1713 de 2002, arts. 2,14,15,21,29,124	RESIDUOS ORDINARIOS	Se debe realizar en la organización un programa de manejo integral de residuos sólidos, su presentación para la recolección (Ordinarios) debe ser adecuada y en recipientes de fácil manejo para la entidad prestadora del servicio domiciliario de recolección de aseo. Se debe pagar oportunamente el servicio prestado. Sacar los residuos con no más de 3 horas de anticipación al horario de recolección.			Imprentar el programa de manejo integral de residuos sólidos incluyendo allí la separación en la fuente y realizar una representación adecuada de los residuos que recoge la entidad prestadora del servicio domiciliario de aseo. Verificar el horario de recolección.	Con la entrega de residuos ordinarios a la entidad prestadora del servicio público domiciliario de aseo cesa la responsabilidad del generador, a menos que se realiza de manera indebida.
Ley 9 de 1979	RESIDUOS ESPECIALES(Sean o no peligrosos)	Responsabilidad solidaria entre generador, transportador y disposición final			Verificar entrega y disposición final adecuadas, lo cual se cumple con la entrega	Se mantiene copia de las resoluciones vigentes tanto para el transporte y almacenamiento temporal, como para la disposición final.
Resolución 541 de 1994	RESIDUOS (ESCOMBROS)	Manejar los escombros como residuo especial y hacer una disposición adecuada			Al generarse escombros realizar una entrega adecuada para que sean dispuestos en la escombrera municipal.	Se requiere un acta o documento o recibo de entrega y luego un recibo de exposición en una escombrera autorizada.

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Ley 55 de 1993, Decreto 1793 de 1995	MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	Los productos químicos peligrosos y sus empaques deben ser manipulados y eliminados de manera que se eliminen o reduzcan al mínimo los riesgos para la seguridad, la salud y el medio ambiente. Su almacenamiento debe garantizar que en caso de emergencia no haya contaminación al suelo.			Verificar prácticas adecuadas para manejo y disposición final de residuos de productos químicos y sus empaques. Mantener un sistema de contención para el caso de derrame por accidente	Una posibilidad es la entrega de empaques a los generadores mediante cláusulas contractuales. Se debe verificar la capacidad del sistema de contención para el caso de un derrame en una emergencia.
Resolución 2309 de 1996	MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	Necesidad de contar con la hoja de seguridad del producto en el sitio de almacenamiento y de manipulación, en idioma Español y debe ser conocido por quien lo manipula.			Mantener las hojas técnicas de los productos de acuerdo a lo descrito y capacitar al personal que manipula tales productos químicos. Se requieren lugares de almacenamiento que tengan capacidad de sostenimiento en caso de derrames.	Hacer seguimiento a buenas prácticas de transporte y disposición final y verificar requisitos legales ambientales de tales proveedores de servicio (Se cuenta con copia de las respectivas licencias ambientales vigentes)

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Decreto 1609 de 2002	TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	Normas para el transporte de mercancías peligrosas por carretera			Verificar a sus proveedores el cumplimiento de la norma	Una lista de chequeo para verificar el cumplimiento del decreto puede ser una buena formula o enviar una comunicación para que se indique el estado de avance del cumplimiento de la norma
Decreto 1715 de 1978, art 4	PAISAJE	Se prohíbe colocar publicidad en elementos naturales tales como arboles, peñas, piedras, etc.			No desarrollar este tipo de publicidad que afecta el paisaje	
Ley 140 de 1994, art 11	PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL	Registro de la publicidad exterior visual			Realizar el registro ante la alcaldía municipal dentro de los 3 días hábiles siguientes a la colocación	Se debe verificar nuevas normas sobre publicidad en el municipio, cuando se vaya a realizar publicidad exterior visual

REQUISITO LEGAL	TITULO	REQUISITO PARTICULAR (QUE TENGO QUE CUMPLIR)	CUMPLE		COMO SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO (QUE HAGO PARA CUMPLIRLO)	OBSERVACIONES
			SI	NO		
Ley 140 de 1994, arts. 3, 4,y 7	PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL	Lugares donde se debe colocar publicidad exterior y condiciones de la misma			<p>Verificar que no se utilicen las zonas prohibida expresamente por el municipio, o dentro de los 200 metros de distancia de los bienes declarados monumentos nacionales, o en propiedad privada sin el consentimiento del propietario, poseedor, sobre infraestructura (postes, redes eléctricas y telefónicas, puentes) y verificar las condiciones de distancia entre vallas, de las vías y sus dimensiones y darle el adecuado mantenimiento.</p>	Se debe verificar nuevas normas sobre publicidad en el municipio, cuando se vaya a realizar publicidad exterior visual

**ANEXO F: MATRIZ INTERRELACIÓN MATRIZ
Vs CARGOS**

	GERENTE GENERAL	AUXILIAR CONTABLE	SECRETARIA GENERAL	COORDINADOR DE COMPRAS	AUXILIAR DE COMPRAS Y LOGÍSTICA	COORDINADOR TÉCNICO COMERCIAL	COORDINADOR DE DISEÑO Y DESARROLLO	INGENIEROS DE DISEÑO
EMISIONES ATMOSFÉRICAS								
GENERACIÓN DE VERTIMIENTOS								
REQUISITOS LEGALES				X	X	X	X	
CONSUMO DE RECURSO NATURAL	X	X	X	X	X	X	X	X
ALMACENAMIENTO Y MANEJO ADECUADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS				X	X	X		
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	X	X	X	X	X	X	X	X
GENERACIÓN DE RESIDUOS	X	X	X	X	X	X	X	X

	DIBUJANTES DE PLANOS	COORDINADOR HSEQ	COORDINADOR DE PRODUCCIÓN	OPERARIOS DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	AUXILIARES DE PLANTA	OPERARIOS SOLDADORES Y ARMADORES	AUXILIARES DE SOLDADURA	AUXILIAR DE LOGÍSTICA	COORDINADOR DE GESTIÓN DE RECURSOS
EMISIONES ATMOSFÉRICAS		X	X		X	X	X	X	
GENERACIÓN DE VERTIMIENTOS				X	X	X	X		
REQUISITOS LEGALES		X	X						X
CONSUMO DE RECURSO NATURAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ALMACENAMIENTO Y MANEJO ADECUADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		X	X	X	X	X	X		
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GENERACIÓN DE RESIDUOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**ANEXO G: PLANIFICACIÓN DE LA
DOCUMENTACIÓN. DEBES DE LA NORMA
ISO 14001:2004**

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.1 REQUISITOS GENERALES						
4.1	La organización debe definir, documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental	Manual Integrado de Gestión	x	x		Coordinador ambiental / Practicantes
4.2 POLÍTICA AMBIENTAL						
4.2.a	Es apropiada a la naturaleza, magnitud, e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.	Política Integrada de Gestión	x	x		Grupo administrativo / Jefes de Área
4.2.b	Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación	Política Integrada de Gestión	x	x		Grupo administrativo / Jefes de Área
4.2.c	Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales	Política Integrada de Gestión	x	x		Grupo administrativo / Jefes de Área
4.2.d	Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.	Política Integrada de Gestión	x	x		Grupo administrativo / Jefes de Área
4.2.e	Se documenta, implementa y mantiene	Manual Integrado de Gestión	x	x		Grupo administrativo / Jefes de Área
4.2.f	Se comunica a todas personas que trabajan para la organización o en nombre de ella	Procedimiento de capacitación	x	x		Jefe de calidad
4.2.g	Esta a disposición del publico	Manual Integrado de Gestión	x	x		Grupo administrativo / Coordinador ambiental
4.3 PLANIFICACIÓN						
4.3.1 Aspectos ambientales						
4.3.1a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: Identificar los aspectos ambientales de sus actividades	Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes
4.3.1.b	Determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente(es decir, aspectos ambientales significativos)	Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.3 PLANIFICACIÓN						
4.3.1 Aspectos ambientales						
4.3.1a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: Identificar los aspectos ambientales de sus actividades	Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes
4.3.1.b	Determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente(es decir, aspectos ambientales significativos)	Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes
4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos						
4.3.2.a	la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: Identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales	Procedimiento para la identificación y evaluación de requisitos legales ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes
4.3.2.b	determinar como se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales	Plan de control operacional	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes
4.3.3 Objetivos, metas y programas						
4.3.3.a y b	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas ambientales. Estos programas deben incluir: Asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización y los medios y plazos para lograrlos	Programas ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN						
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad						
4.4.1.a	La alta dirección de la organización debe asignar uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para: Asegurarse que el Sistema de Gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.	Manual Integrado de Gestión	x	x		Gerente
4.4.1.b	Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.	Procedimiento de Acciones correctivas y Preventivas, producto no conforme	x	x		Jefe de calidad
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia						
4.4.2.a	La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades y debe mantener los registros asociados. La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental	Matriz de aspectos ambientales Vs cargos, Procedimiento para la selección y vinculación del personal y procedimientos de capacitación	x	x		Recursos humanos / Practicantes
4.4.2.b	Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados a su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal	Procedimiento para la selección y vinculación del personal y procedimiento de capacitación	x	x		Recursos humanos / Jefe de calidad
4.4.2.c	Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental	Manual de cargos	x	x		Recursos humanos / Jefe de calidad
4.4.2.d	La consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados	Procedimiento de Acciones correctivas y Preventivas	x	x		Coordinador ambiental / Jefe de calidad

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.4.5 Control de documentos						
4.4.5.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión	Procedimiento de control de documentos	x	x		Jefe de calidad
4.4.5.b	Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente	Procedimiento de control de documentos	x	x		Jefe de calidad
4.4.5.c	Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos	Procedimiento de control de documentos	x	x		Jefe de calidad
4.4.5.d	Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso	Procedimiento de control de documentos	x	x		Jefe de calidad
4.4.5.e	Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables	Procedimiento de control de documentos	x	x		Jefe de calidad
4.4.5.f	Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución	Procedimiento de control de documentos	x	x		Jefe de calidad
4.4.5.g	Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón	Procedimiento de control de documentos	x	x		Coordinador ambiental / Jefe de calidad

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.4.6 Control Operacional						
4.4.6.a	El establecimiento, implementación y mantenimiento de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en la que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales	Procedimiento para la gestión integral de residuos, Procedimiento para el manejo y almacenamiento seguro de sustancias y/o productos químicos	x		x	Coordinador ambiental / Jefe de calidad/ Practicantes
4.4.6.b	El establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos					
4.4.6.c	El establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos relacionado con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas	Plan de control operacional, Guía de contratistas, procedimiento control de proveedores	x		x	Coordinador ambiental/ Jefe de calidad/ Jefe de compras
4.4.7 Preparación y respuestas ante emergencias						
4.4.7.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que puedan tener impactos en el medio ambiente y como responder ante ellos	Plan de emergencias	x		x	Practicantes
4.4.7.b	La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados	Instructivo de respuesta ante emergencia ambientales	x		x	Practicantes
4.4.7.c	La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta de emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia	Plan de emergencias	x		x	Practicantes
4.4.7.d	La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible	Plan de emergencias, Simulacros	x		x	Coordinador ambiental / Coordinador de calidad


Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.5 VERIFICACIÓN						
4.5.1 Seguimiento y medición						
4.5.1.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente. Los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetos y metas ambientales de la organización	Plan de control operacional	x		x	Coordinador ambiental / Jefe de calidad
4.5.2 Evaluación y cumplimiento legal						
4.5.2.1.a	En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables	Procedimiento para la Gestión de requisitos legales ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Jefe de calidad
4.5.2.1.b	La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes
4.5.2.1.c	La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1.a, o establecer uno o varios procedimientos separados	Procedimiento para la gestión de requisitos legales ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Jefe de calidad
4.5.2.1.d	La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas	Matriz identificación y evaluación de requisitos legales ambientales	x		x	Coordinador ambiental / Practicantes

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva						
4.5.3.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para. La identificación y corrección de las no conformidades y tomar las acciones para mitigar sus impactos ambientales	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas	x	x		Jefe de calidad / Coordinador ambienta
4.5.3.b	Los procedimientos deben definir la investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones que eviten que vuelvan a ocurrir					
4.5.3.c	La evaluación de las necesidades de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definida para prevenir su ocurrencia					
4.5.3.d	Los procedimientos deben definir el registro de los resultados de las acciones preventivas y correctivas tomadas					
4.5.3.e	Los procedimientos deben definir la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y correctivas tomadas					
4.5.4 Control de registros						
4.5.4.a	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros	Procedimiento control de registros	x	x		Se tiene procesos asociados al sistema de calidad
4.5.4.b	Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables					Se tiene procesos asociados al sistema de calidad

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.5.5 Auditoria interna						
4.5.5.a	Determinar si el sistema de gestión ambiental: es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta norma Internacional; y se ha implementado adecuadamente y se mantiene	Procedimiento de auditorias internas	x	x		Coordinador ambiental / Jefe de calidad
4.5.5.b	Proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorias					
4.5.5	La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de la auditoria pero traten sobre: las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorias, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados	Procedimiento de auditorias internas	x	x		Jefe de calidad / Coordinador ambienta
4.5.5	La determinación de los criterios de auditoria, su alcance, frecuencia y métodos					
4.5.5	La selección de auditores y la realización de las auditorias deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoria					

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	DOCUMENTO ASOCIADO	D	I	C	RESPONSABLES
4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN						
4.6.a	Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir. Los resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con requisitos legales y otros que la organización suscriba	Acta para la revisión por la dirección	x	x		Coordinador ambiental / Jefe de calidad
4.6.b	Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas					
4.6.c	El desempeño ambiental de la organización					
4.6.d	El grado de cumplimiento de los objetivos y metas					
4.6.e	El estado de las acciones correctivas y preventivas					
4.6.f	El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a a cabo por la dirección					
4.6.g	Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales					
4.6.h	Las recomendaciones para la mejora					
4.6	Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetos, metas y otros elementos del sistema de gestión ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua					

ANEXO H: MANUAL DE CARGOS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-M-01	0
	MANUAL DE CARGOS COORDINADOR AMBIENTAL	F.A 02/11/10	Pág. 1 de 3
	COPIA CONTROLADA		

COORDINADOR AMBIENTAL

OBJETIVOS DEL CARGO: Supervisar y verificar que los lineamientos establecidos por la empresa, tratamientos de aguas, disposición de residuos sólidos y que el cumplimiento de programas ambientales se cumplan en el desarrollo de las labores mediante inspecciones y/o auditorias.

JEFE INMEDIATO: Gerente General


CARGO SUPERVISADO: Todo el personal de la organización

REQUISITOS DEL CARGO

- **Educación:** Profesional en ingeniería industrial, ingeniería ambiental o carreras afines
- **Formación:** Auditor interno en el sistema de gestión ambiental.
- **Experiencia:** N.A
- **Habilidades:** Seguimiento de instrucciones, manejo adecuado de equipos de medición, asistencia continua, buenas relaciones personales, calidad en el trabajo, cooperación, calidad humana, habilidad para delegar responsabilidades, habilidad comunicativa para interactuar, capacitar, escuchar y resolver eventos inmediatos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS


- Llevar los formatos que le corresponden de manera adecuada y organizada.
- Presentar los informes que le sean requeridos de los procesos a cargo
- Mantener relaciones de respeto y cordialidad con el personal operativo, compañeros de trabajo y autoridad ambiental.
- Capacitar al personal operativo y administrativo de INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., en el sistema de Gestión Ambiental y los diferentes programas implementados para su funcionamiento.
- Mantener y revisar los indicadores que lo corresponden

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-M-01	0
	MANUAL DE CARGOS COORDINADOR AMBIENTAL	F.A 02/11/10	Pág. 2 de 3
	COPIA CONTROLADA		


- Verificar la documentación y diligenciamiento de formatos por parte de los operarios a cargo para que estén actualizados y sean llevados en forma oportuna.
- Hacer seguimiento a los programas a su cargo (Ahorro de agua, energía, papel, separación de residuos, programas de cumplimiento ambiental).
- Participar en reuniones del Sistema de Gestión ambiental
- Promover la gestión ambiental a los miembros de Industrias Acuña Ltda.
- Hacer cronograma de muestreo y monitoreo de aguas, cuartos de residuos sólidos, vencimiento de permisos, contratos de prestación de servicios que se requieran, entre otros.
- Realizar las demás funciones inherentes a su cargo.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES FRENTE AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Adoptar y poner en marcha las medidas determinadas en el Sistema de Gestión Ambiental.
- Participar activamente en las capacitaciones efectuadas por parte de la empresa relacionada con temas del medio ambiente.
- Aplicar los conocimientos adquiridos mediante las capacitaciones en todas sus actividades.
- Detectar y reportar posibles incidentes para la minimización de riesgos ambientales presentes en las instalaciones.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.
- Contribuir en el uso eficiente y ahorro de agua.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-M-01	0
	MANUAL DE CARGOS COORDINADOR AMBIENTAL	F.A 02/11/10	Pág. 3 de 3
	COPIA CONTROLADA		

- Contribuir en el uso eficiente y ahorro de energía.
- Contribuir con el adecuado manejo de los residuos sólidos.
- Garantizar el logro de la política y objetivos del Sistema de Gestión Integral
-

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-M-04	4
	MANUAL DE CARGOS COORDINADOR HSEQ	F.A 02/11/10	Pág. 1 de 3
	COPIA CONTROLADA		

COORDINADOR HSEQ

OBJETIVO DEL CARGO: Asegurar la implementación, mantenimiento y control del Sistema Integrado de Gestión

JEFE INMEDIATO: Gerente General.


CARGO SUPERVISADO: Todo el personal de la organización

REQUISITOS DEL CARGO:

- **Educación:** Profesional en ingeniería industrial o carreras afines
- **Formación:** Auditor interno en sistemas integrados de gestión.
- **Experiencia:** N.A
- **Habilidades:** Seguimiento de instrucciones, asistencia continua, buenas relaciones personales, calidad en el trabajo, cooperación, seguridad, calidad humana, responsabilidad y comunicación

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS:


- Dirigir y controlar la planificación del sistema Integral de gestión en toda la organización.
- Participar y colaborar en la estandarización de procesos.
- Planificar y coordinar la realización de auditorías del sistema Integral de Gestión de la empresa.
- Analizar y controlar los informes y documentos relacionados con el seguimiento del proceso para evaluar la eficacia del mismo.
- Realizar capacitación al personal de la empresa en temas relacionados con el Sistema de gestión Integrado, enfatizando en la importancia de sus actividades, calidad del servicio, la salud de los trabajadores y el medio ambiente.
- Coordinar la capacitación externa relacionada con temas de Sistemas Integrados de Gestión.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-M-04	4
	MANUAL DE CARGOS COORDINADOR HSEQ	F.A 02/11/10	Pág. 2 de 3
	COPIA CONTROLADA		

- Verificar que se cuenta con los mecanismos necesarios para la verificación y control de los procesos
- Gestionar y verificar la realización de acciones correctivas y preventivas del sistema Integrado de Gestión.
- Realizar la revisión de los documentos y gestionar su aprobación final.
- Coordinar los cambios y actualización de documentos y registros.
- Difundir en la empresa la misión, visión, política y objetivos integrados de Gestión, Salud ocupacional, seguridad industrial, y medio ambiente, asegurando su aplicación en el desarrollo de las labores relacionadas con la prestación de los servicios y seguridad en el trabajo
- Asegurar la distribución de los documentos dentro de la Organización
- Informar a la Gerencia acerca del desempeño del sistema Integral de Gestión, para efectos de su revisión y como base para el mejoramiento del sistema.
- Coordinar la realización del informe de revisión gerencial y evaluar los resultados del mismo documentando las acciones necesarias para el mejoramiento de los procesos.
- Verificar el adecuado uso y control de los documentos de origen externo requerido por los distintos procesos.
- Optimizar el uso de los recursos suministrados por la empresa y disponibles para el cumplimiento del objetivo y procesos a su cargo
- Participar activamente en el comité de calidad, salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente para cumplir con los compromisos adquiridos.
- Realizar demás tareas que le sean asignadas


FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES FRENTE AL SISTEMA DE GESTIÓN HSEQ

- Adoptar y poner en marcha las medidas determinadas en el Sistema de Gestión HSEQ

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-M-04	4
	MANUAL DE CARGOS COORDINADOR HSEQ	F.A 02/11/10	Pág. 3 de 3
	COPIA CONTROLADA		

- Participar activamente en las capacitaciones efectuadas por parte de la empresa relacionada con temas de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Aplicar los conocimientos adquiridos mediante las capacitaciones en todas sus actividades.
- Detectar y reportar posibles incidentes para la minimización de riesgos presentes en las instalaciones administrativas y evitar accidentes.
- Reportar los accidentes de trabajo ocurridos al personal de la empresa ante la Aseguradora de Riesgos Profesionales.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.
- Contribuir en el uso eficiente y ahorro de energía.
- Contribuir con el adecuado manejo de los residuos sólidos.
- Garantizar el logro de la política y objetivos del Sistema de Gestión HSEQ.
- Utilizar y dar buen uso a los EPP suministrados por la organización.

ANEXO I: PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 1 de 10
	COPIA CONTROLADA		

1 OBJETIVO


Establecer las actividades necesarias para el control de los documentos y registros de INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., a partir de su creación, revisión, emisión, divulgación y modificación

2. ALCANCE

Aplica a todos los documentos y registros utilizados en el Sistema Integrado de Gestión que sean elaborados internamente por la organización y a los documentos de origen externo que afecten la calidad del producto o servicio.

3. DEFINICIONES

- **S.G.I.:** Sistema de Gestión Integrado.
- **COPIA CONTROLADA:** Copia de un documento del Sistema de Gestión Integrado interno o externo, entregada a una persona específica, la cual debe ser reemplazada por una versión nueva cada vez que esta se genere. Se identifica porque en cada una de sus hojas tiene la identificación de "Copia Controlada".
- **COPIA NO CONTROLADA:** Copia de un documento del Sistema de Gestión Integrada entregada a una persona específica, sin compromiso de actualización a las nuevas versiones. Se identifica porque no tiene ningún tipo de identificación.
- **DOCUMENTO:** Información y su medio de soporte.
- **DOCUMENTO INTERNO:** Todos los documentos del Sistema de Gestión Integrada que se generen en la empresa.
- **DOCUMENTOS EXTERNOS:** Documentos requeridos y utilizados en el Sistema de Gestión Integrada que son generados por entidades diferentes a la organización.
- **DOCUMENTO OBSOLETO:** Documento que no tiene vigencia, o ha sido reemplazado por otro. Se identifica como tal en caso de que se conserven.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 2 de 10
	COPIA CONTROLADA		

- **MANUAL DE CALIDAD:** Documento que especifica el sistema de gestión integrado de una organización.
- **PLAN DE CALIDAD:** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse para la elaboración de un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- **PROCEDIMIENTO:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **REGISTRO:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **INSTRUCTIVO:** Documento que describe la secuencia de pasos detallada a seguir para realizar una actividad o proceso.

4. RESPONSABLES

- Coordinador HSEQ
- Jefe de área


5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Normas NTC-ISO 9001; NTC ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007. Requisitos legales
- Manual integrado de gestión

6. PROCEDIMIENTO

6.1 Normalización de documentos y registros

Todos los documentos generados para el S.I.G. de **INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**, deberán ir en letra Arial, el tamaño va de acuerdo al texto, para párrafos debe ir en Arial 11 cm y los títulos, subtítulos, etc. en cualquier tamaño.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 3 de 10
	COPIA CONTROLADA		

Encabezado.

Los documentos del S.G.I. tales como Manuales, Procedimientos, Planes de Calidad, Fichas Técnicas, Instructivos y Otros, tendrán el siguiente encabezado, el cual estará ubicado en la parte superior de todas las hojas de dichos documentos.

LOGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	CÓD.: XX-X - ##	VERSIÓN: #
		F.A.: dd/mm/a	Pág. X de Y
		COPIA CONTROLADA	

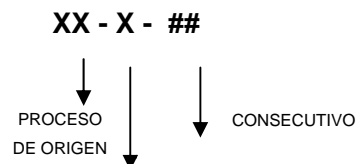
Para los Registros se suprime la casilla de paginación y copia controlada quedando el encabezado de la siguiente forma


LOGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	CÓD.: XX-X - ##
		F.A.: dd/mm/a
		VERSIÓN: #

Logo: Es la identificación gráfica de la Organización.

Nombre del Documento: Descripción detallada del nombre del documento.

Código: Hace referencia a la identificación del documento del S.G.I. Se utilizará la siguiente codificación:



	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 4 de 10
	COPIA CONTROLADA		

TIPO DOCUMENTO

XX: Proceso de origen

X: Tipo de Documento

Compras	CO
Técnico Comercial	TC
Producción	PR
Gestión de Recursos	GR
Mejoramiento Continuo	MC
Planeación Estratégica	PE
Diseño Y Desarrollo	DD

Procedimiento	P
Instructivo	I
Registros	R
Manuales	M
Planes de Calidad	Q
Fichas Técnicas	T
Otros	O


##: Consecutivo, de carácter numérico y representa la secuencia de la documentación iniciando con 01 por proceso.

6.1.1 Cuerpo del Documento.

Para realizar el cuerpo de los documentos se tendrá en cuenta la siguiente información y nomenclatura:

: Aplica. : No Aplica. : Algunas Veces.

□	PROCEDIMI ENTO□	INSTRUC TIVO□	REGIST ROS□	MAN UAL□	PLAN- DE- CALID AD□	GUÍAS- TECNI CAS□	OTROS□
Objetivo□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcance□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Responsa ble□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Definicion es□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contenido□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Referenci as□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Control de modificaci ones□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Encabeza do□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pie de pagina□	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 5 de 10
	COPIA CONTROLADA		


- **Objetivo:** Define sin ambigüedad el tema y el propósito a que se refiere el documento. Contribuye también para complementar la información respecto al nombre del mismo.
- **Alcance:** Su propósito es establecer los límites de aplicabilidad de los documentos del Sistema de Gestión Integrado.
- **Responsable:** Indica el cargo de la persona o las personas de la empresa responsables de la aplicación del documento.
- **Definiciones:** Contiene la lista de términos técnicos con sus definiciones y la equivalencia de palabras y abreviaturas que se emplean en el documento y que se consideran convenientes incluir para una mejor interpretación del mismo.
- **Contenido:** Describe las actividades a realizar para el desarrollo del proceso.
- **Registros:** Discrimina los registros que evidencian la aplicabilidad del documento.
- **Referencias:** Normatividad o documentación de apoyo para aplicar en el documento.
- **Control de modificaciones:** Hace referencia a los cambios o modificaciones que ha tenido el documento, se indicaran las tres últimas versiones.

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA APROBACIÓN

6.1.2 Pie de Página

Se inserta en la primera hoja de documento y se esquematiza de la siguiente forma:

Elaborado por:	Aprobado por:
----------------	---------------

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 6 de 10
		COPIA CONTROLADA	

- Elaborado Por: Nombre del cargo.
- Aprobado Por: Nombre del cargo.
- Al realizar procedimientos se podrán elaborar diagramas de flujo para facilitar su entendimiento.

6.2 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS


6.2.1 Identificación de la necesidad de crear ó modificar documentos y registros.

Los responsables de cada proceso identifican la necesidad de crear, modificar ó eliminar un documento y/o registro, teniendo en cuenta la importancia de este como documento de apoyo en los procesos del S.G.I. esta necesidad debe ser comunicada por cualquier medio al coordinador de calidad, quien será el encargado junto con el responsable del proceso de estudiar y efectuar si es posible la modificación o creación.

6.2.2 Aprobación de los documentos y registros.

Todos los documentos, incluyendo registros elaborados para el Sistema de Gestión Integrado, serán aprobados por el personal de la organización, de acuerdo al siguiente cuadro:

DOCUMENTO	QUIEN APRUEBA
Manual de Calidad	Coordinador de calidad
Manual de cargos y funciones	Gerente General
Procedimientos	Responsables de proceso
Planes de Calidad	Gerente General
Fichas Técnicas	Responsables de proceso
Registros	Responsables de proceso
Instructivos	Responsables de proceso
Otros	Coordinador de calidad

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.		CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO		MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		F.A 09/11/10	Pág. 7 de 10
			COPIA CONTROLADA	

6.2.3 Elaboración o modificación del documento y/o registro.

El Coordinador de Calidad elabora ó modifica el documento, teniendo en cuenta las necesidades manifestadas, así como el numeral 5.1 normalización de documentos, descritas en este procedimiento. Se le asignará un código en caso de ser un nuevo documento ó se modificará la versión cuando el documento ya exista

6.2.4 Difusión o Distribución de documentos y/o registros.


El Coordinador de Calidad realiza entrega del documento creado o modificado a quien se requiera, en el formato **distribución de documentos y registros MC-R-02**, recoge las copias obsoletas, identificándolas con una “x” por el lado de la hoja utilizada, estas copias son utilizadas como papel para reciclaje y en caso de contener información confidencial de la empresa se destruirán.

5.2.5 Control de Documentos.

El Coordinador de Calidad, relaciona los documentos internos en el **listado maestro de documentos MC-R-03**, de esta forma se mantendrá actualizado y disponible un índice de referencia de los documentos que contenga las fechas de actualización permitiendo su verificación y control por parte de los miembros de la Organización.

TIPO DE DOCUMENTO		CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CARGO DE QUIEN REVISÓ	MEDIO	ESTADO	UBICACIÓN	RESPONSABLE APROBACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN.	TOTAL COPIAS CONTROLADAS
Inter no	externo										

- Proceso: En esta casilla se debe escribir el proceso al que pertenece de acuerdo con el mapa de procesos.
- Código: En esta casilla se escribe el código que identifica el documento
- Nombre del Documento: Escriba el título completo del documento
- Versión: Escriba la versión del documento.
- Estado: Escriba si el documento está vigente u obsoleto.
- Ubicación: Corresponde al área en la que se implementa el documento.
- Responsable de la aprobación del documento: Se escribe el cargo de la personas responsable de aprobar el documento.
- Fecha de aprobación o modificación.
- Total copia controladas: Escriba el número de copias distribuidas

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 8 de 10
	COPIA CONTROLADA		

Todos los documentos controlados en el S.G.I. se identifican con una nota impresa de "COPIA CONTROLADA" en la parte inferior del encabezado y en todas las páginas del documento. En caso de no observarse esta identificación se hace referencia a que es un documento "NO CONTROLADO" por el proceso de Mejoramiento Continuo.

Se garantiza que los documentos se conserven legibles: si se encontrase un documento en mal estado se reemplaza con otro ejemplar de la misma versión y contenido.

6.2.6 Revisión de los Documentos.

Los responsables de cada proceso, revisarán los documentos que apliquen al S.G.I., con el objetivo de evaluar posibles cambios de acuerdo a las necesidades existentes.

Una segunda revisión se hará durante las auditorias internas de calidad programadas por el Coordinador de calidad, o en aquellas auditorias realizadas por entes externos.

6.2.7 Control de documentos externos.


El Coordinador de calidad, relaciona los documentos externos tales como normas técnicas internacionales Y nacionales, en el **listado maestro de documentos [MC-R-03](#)**, así se tendrá actualizado y disponible un índice de referencia de los documentos.

6.3 CONTROL DE REGISTROS

INDUSTRIAS ACUÑA LTDA. Garantizará la legibilidad de los registros aplicando las siguientes condiciones:

- Serán elaborados con letra legible (preferiblemente imprenta).
- Deberá usarse tinta para su elaboración.
- Evitar tachones y enmendaduras.
- Los registros se deben realizar en tiempo real.
- Archivarlo correctamente en sitio y carpeta correspondiente.
- Diligenciar las observaciones si son necesarias.
- Tener en cuenta las copias, si se requiere.

La identificación de los registros se realizará por medio de los nombres y/o códigos descritos en el numeral 5.1 normalización de documentos.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 9 de 10
	COPIA CONTROLADA		

El Control de los Registros se llevará por medio del formato **control de registros MC-R-04**.

- Código: Identificación del registro.
- Identificación: Nombre del código y versión del registro.
- Almacenamiento: Si el registro esta vigente, obsoleto o eliminado.
- Medio: Medio en el cual están diseñados documentos y registros. Ej.: medio virtual, físico, etc....

C D. R E G I S T R O	IDENTIFICACION	ALMACENAMIENTO			RESPONSABLE	TIEMPO DE RETENCIÓN		DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	F A	VER SION	DISPOSICIÓN
	NOMBRE DEL REGISTRO	ESTADO	MEDIO	UBICACIÓN		ACTIVO	ARC. INACTIVO				


- Responsable: Escriba el cargo del responsable de implementar y archivar el documento.
- Recuperación: Escriba el método de almacenamiento del documento: Alfabética, Numérica, codificada por fechas, etc.
- Tiempo de retención Área o archivo Activo: Tiempo que durará el registro en el archivo activo.
- Archivo inactivo: Tiempo en Archivo Inactivo: Tiempo que durará el registro en un archivo inactivo mientras se decide su disposición final.
- Descripción del cambio: se describe el cambio que se le realice al formato.
- F: A: Fecha de actualización.
- Versión: por cada cambio se generará una nueva versión.
- Disposición final Determine la forma como un registro debe ser dispuesto después de cumplir el tiempo establecido en el archivo muerto. Por ejemplo: Destruir, Microfilmear, Escanear, Reciclar etc.

7. REGISTROS

- Distribución de documentos y registros MC-R-02.
- Listado maestro de documentos MC-R-03
- Control de registros MC-R-04

8. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2008 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. Requisitos.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-05	4
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	F.A 09/11/10	Pág. 10 de 10
	COPIA CONTROLADA		

9. CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA APROBACIÓN
0	Emisión Inicial	06/07/2006
1	Se incluye codificación para el proceso de Diseño y Desarrollo. Se cambio el formato para el listado maestro de documentos. Se cambio el formato para el control de registros	26/03/2007
2	Se modifica el encabezado del listado maestro de documentos y registros.	03/02/2010

10. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

11. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

**ANEXO J: PROCEDIMIENTO DE
IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE
NECESIDADES DE CAPACITACIÓN**

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-02	0
	IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACION	F.A 26/10/10	Pág. 1 de 3
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO: Definir las actividades de capacitación sobre temas de Calidad, Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente que se impartirán a todos los empleados de **INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable para todos los trabajadores y cargos de INDUSTRIAS ACUÑA LTDA. Por tal razón es obligación de los empleados de todas las áreas participar en las actividades programadas.


3. DEFINICIONES

- **CAPACITACIÓN:** Conjunto de procesos organizados, dirigidos a prolongar y a complementar la educación mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir a la mejor prestación de servicios a la comunidad, al eficaz desempeño del cargo y al desarrollo personal integral
- **CALIDAD:** *Conjunto de características*
- **S&SO:** Parte del sistema de administración total, que incluye la estructura organizacional, responsabilidades, practicas, procedimientos, procesos y recursos, que interactúan en forma permanente y coordinada, para implementar, desarrollar, lograr, revisar, y mantener la política y objetivos de seguridad industrial y salud ocupacional.
- **MEDIO AMBIENTE:** Entorno en el que opera una organización, incluye agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos.

4. RESPONSABLES

- Gerente
- Coordinador HSEQ
- Trabajadores

5. DOCUMENTOS GENERADOS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-02	0
	IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	F.A 26/10/10	Pág. 2 de 3
	COPIA CONTROLADA		

- Formato Asistencia a Capacitaciones. CÓD.: GR-R-05

6. PROCEDIMIENTO

6.1 Evaluación de necesidades

El Coordinador HSEQ debe realizar evaluación de necesidades dejando evidencias por escrito, como información de entrada debe tener:

- Revisión matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales
- Análisis indicadores de Sistema de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente
- Análisis responsabilidades y competencias del personal

6.2 Diseño


Para las capacitaciones el Coordinador HSEQ debe definir el temario, objetivo y alcance de la capacitación, desarrollar la evaluación de cada capacitación con el fin de verificar el entendimiento de la población objetivo.

De igual manera, se debe definir un cronograma de capacitaciones del Sistema de Gestión Integrado donde se deberá llevar un seguimiento trimestral con el que se verán reflejados los indicadores de cumplimiento por mes y por tema, efectividad de las capacitaciones y cobertura de las mismas la cual tiene relación directa con la población trabajadora objetivo a la que va destinada cada capacitación.

6.3 Ejecución

El responsable HSEQ del área debe gestionar la logística de la capacitación (recursos de proyección y acomodamiento), comunicar con anterioridad a los participantes de la programación de la capacitación e impartir la capacitación en forma receptiva y dinámica, brindando apoyo en la retroalimentación y aplicación en las actividades laborales realizadas.

El responsable HSEQ del área debe solicitar a los asistentes registro de su asistencia en el Formato Asistencia a Capacitaciones. CÓD.: GR-R-05, y realizar entrega de las memorias si se tienen disponibles.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-02	0
	IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	F.A 26/10/10	Pág. 3 de 3
		COPIA CONTROLADA	

Posterior a la capacitación e inmediatamente finalizada, se debe evaluar a los asistentes con preguntas grupales; las cuales varían su contenido de acuerdo al tema de la capacitación

Para los entrenamientos de primeros auxilios, manejo de incendios, control de derrames y otros que se consideren convenientes se contara con el apoyo de la ARP y entidades externas para el personal capacitador, para el programa de capacitaciones se contara principalmente con el recurso interno de la empresa, es decir, el personal HSEQ.

6.4 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

El responsable HSEQ del área debe calificar la capacitación, de acuerdo a los criterios evaluación:

RANGOS DE CALIFICACIÓN	GRADO DE APROBACIÓN
10	APROBADO CON EXCELENCIA
9 - 7	APROBADO
6 - 0	NO APROBADO

En caso de obtener como resultado "No Aprobado" el responsable HSEQ del área debe convocar a las personas que perdieron a una reunión, para evaluar las razones de dicho resultado programando la capacitación, incluyendo nuevamente la totalidad del contenido del curso realizando una nueva evaluación. Si persisten los resultados el responsable de HSEQ informara de esta novedad al Jefe inmediato de cada persona para su seguimiento.

Una vez calificadas se debe enviar copias a la oficina principal para realizar el registro por cada trabajador y para el seguimiento de cumplimiento del cronograma de capacitaciones para cada área de trabajo, para generar de manera trimestral el correspondiente plan de acción.

7. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

8. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registro

ANEXO K: PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-02	4
	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES	F.A 12/11/10	Pág. 1 de 4
	COPIA CONTROLADA		

1. OBJETIVO

Controlar las compras de materias primas, insumos y/o servicios que afecten la calidad del producto en Industrias Acuña Ltda.

2. ALCANCE

Aplica desde la entrega de la solicitud de compra por parte del Técnico Comercial o coordinación de producción y posterior realización de la compra de materias primas, insumos y/o servicios que afecten la calidad del producto, hasta la inspección y entrega de la misma a producción.

3. DEFINICIONES

- **PROVEEDOR:** Organización o persona que proporciona un producto o servicio.
- **COMPRA:** adquisición de materias primas, insumos y servicios mediante un pago.
- **EVALUACIÓN:** valorar el servicio del proveedor.
- **RE-EVALUACIÓN:** hacer una estimación o valoración del servicio del proveedor.

4. RESPONSABLES


- Coordinador de compras

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Norma ISO 9000: 2000 Sistema De Gestión De La Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- Norma ISO 9001: 2000 Sistemas De Gestión De La Calidad. Requisitos.
- Norma ISO 9001: 2008 Sistemas De Gestión De La Calidad Requisitos.

6. DOCUMENTOS GENERADOS

- CO-R-01 Solicitud de compra.
- CO-R-05 Orden de compras.
- CO-R-06 Inspección de la compra.
- CO-R-07 Hoja de vida del proveedor.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-02	4
	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES	F.A 12/11/10	Pág. 2 de 4
	COPIA CONTROLADA		

- CO-R-08 Evaluación de proveedores.
- CO-R-09 Listado maestro de proveedores.
- CO-R-10 Selección de proveedores de productos.
- CO-R-11 Selección de proveedores de servicios.


7. PROCEDIMIENTO

7.1 Solicitud de compra.

El técnico Comercial, el Coordinador de Producción y los responsables del control de insumos, solicitan la adquisición de materia prima, componentes, insumos y/o partes constitutivas del producto requeridos para la elaboración del mismo y/o recambio de piezas de mantenimiento, registrándolo en el formato CO-R-01 "Solicitud de compra", donde se especifica: cantidad, prioridad, descripción del producto y/o servicio, y las especificaciones necesarias. Esta solicitud de compra debe ser aprobada por el gerente general. En caso de solicitar compras que no intervengan directamente sobre la materia prima, componentes y partes constitutivas del producto, queda a criterio del coordinador de compras y/o gerente la solicitud de este formato.

7.2 Solicitud de cotizaciones.

Para la realización de compras superiores a 6 SMLV y si el proveedor no está identificado como exclusivo, es necesaria la solicitud de por lo menos tres cotizaciones, en caso de obtener más de tres cotizaciones, estas deberán ser evaluadas por el coordinador de compras, quien finalmente registrará una terna en el formato CO-R-04 "Comparativo de ofertas" en donde serán evaluadas de acuerdo a criterios como el tipo de calidad, el valor unitario y la disposición del producto en días; la selección del proveedor se realizará de acuerdo al factor más predominante al momento de realizar la compra, es decir, en algunas ocasiones puede tener mayor importancia la disposición de la materia prima, el costo o la calidad del producto o servicio, este factor se debe registrar en la casilla destinada para esto en el mismo formato, para finalmente seleccionar o elegir el proveedor por parte de gerencia. En caso de compras menores a 6 SMLV no es necesaria la solicitud de cotizaciones ni la elección del proveedor por medio del comparativo de ofertas, sin embargo queda a elección del coordinador de compras o del gerente general de la empresa, la solicitud de cotizaciones y el diligenciamiento de este formato.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-02	4
	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES	F.A 12/11/10	Pág. 3 de 4
	COPIA CONTROLADA		

7.3 Realización de la compra.

Una vez aprobada la solicitud de compra por parte del gerente general y si es el caso la elección del proveedor por medio del registro CO-R-04 "Comparativo de ofertas", el Coordinador de Compras diligencia el formato CO-R-05 "Orden de compra", en donde describe el producto y/o servicio solicitado; el cual aprueba con su firma y envía al proveedor por fax, e-mail ó directamente junto con las especificaciones técnicas, planos y/o muestras necesarias para el suministro de los productos o servicios a comprar (en caso de que aplique).

7.4 Inspección de la compra.

El Coordinador de Compras o a quien la empresa designe, debe recibir e inspeccionar cada compra de la materia prima y/o servicio contratado que incida en la calidad del producto final, diligenciando el formato CO-R-06 "Inspección de la compra", aprobando los requisitos especificados en la orden de compra, sí la compra cumple con los requisitos establecidos, se procede a realizar la entrega de los productos o servicios comprados al coordinador de producción o al solicitante, para dar inicio al proceso productivo. En caso de detectarse alguna irregularidad en el producto y/o servicio comprado, el coordinador de compras será el encargado de gestionar las devoluciones o cambios con el proveedor, siguiendo el procedimiento para producto no conforme MC-P-04.


7.5 Selección inicial de proveedores de productos y servicios.

Para seleccionar los proveedores el Coordinador de Compras junto con el gerente general, diligencian los formatos CO-R-10 "Selección de proveedores de productos" y CO-R-11 "Selección de proveedores de servicios". Esta selección se realiza en base a los criterios preestablecidos en estos formatos, con el fin de asegurar la buena prestación del servicio y/o los productos comprados de los nuevos proveedores

7.6 Identificación del proveedor

Los proveedores frecuentes deben aparecer en el CO-R-09 "Listado maestro de proveedores" y deben tener diligenciada la CO-R-07 "hoja de vida del proveedor". Queda a criterio del Coordinador de compras el ingreso al listado maestro de los proveedores. En el listado maestro de proveedores quedarán identificados como:

- **Exclusivo:** son los únicos proveedores que cuentan con ciertos productos.
- **Confiable:** son los proveedores que después de la evaluación se acreditan como seguros.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-02	4
	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES	F.A 12/11/10	Pág. 4 de 4
	COPIA CONTROLADA		

La información será actualizada cada doce meses por el Coordinador de compras, solicitando la información vía Internet, por teléfono o personalmente. Los proveedores a quienes se hace compras esporádicas, no necesitan estar identificados, ni aparecer en el listado maestro de proveedores CO-R-09.

7.6 Evaluación de proveedores

Después de la selección del proveedor y pasados los doce meses, se evalúa la presentación del servicio, de acuerdo a los criterios:

PUNTUACIÓN TOTAL	CLASIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
4.0 - 5.0	EXCELENTE	Se aprueba
3.5 - 3.9	BUENO	Se aprueba
3.0 - 3.4	REGULAR	Debe reforzar los ítems negativos
Menor a 3.0	MALO	Se rechaza

Una vez el proveedor sea aprobado, quedará habilitado para seguir realizando operaciones comerciales con Industria Acuña Ltda., y se incluirá en el formato CO-R-09 "listado maestro de proveedores" para facilitar su identificación.

7.7 Reevaluación de proveedores

Con un periodo de un año el Coordinador de compras recopila la información del proveedor por medio de los formatos CO-R-06 "Inspección de Compra" y PR-R-01 "producto no conforme" y procede a reevaluar al proveedor diligenciando el formato CO-R-08 "Evaluación de proveedores". La información obtenida es archivada en la carpeta de proveedores.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

ANEXO L: PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A	Pág.
		17/11/10	1 de 9
COPIA CONTROLADA			

1. OBJETIVO

Evitar que se presenten problemas o situaciones indeseables que afecten el sistema de gestión integrado, planteando la acción a tomar, su respectiva revisión y control para verificar su eficacia, asegurando el mejoramiento continuo de los procesos, permitiendo la identificación, implementación y seguimiento de acciones correctivas, preventivas o de mejora según corresponda, eliminando las no conformidades para controlar el producto no conforme que se presente en Industrias Acuña Ltda.

2. ALCANCE


Este procedimiento aplica a todos los procesos que se encuentren directamente relacionados con el producto, programas, áreas, procesos o servicios establecidos en Industrias Acuña Ltda., y a todas las no conformidades y acciones preventivas de todos detectadas en el S.G.I

3. DEFINICIONES

- **NO CONFORMIDAD:** Es el incumplimiento de un requisito del cliente o legal, puede ser desviación o ausencia de una o varias características relativas a la calidad, un incumplimiento a las normas de calidad implementadas en Industrias Acuña Ltda.

Detección del incumplimiento de alguno de los requisitos impuestos por los procedimientos del S.G.I, por los requisitos ambientales (Legales y normativos) identificados, por la política y los programas de salud, seguridad y gestión ambiental establecidos en Industrias Acuña Ltda.

- **ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción Tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Se hace para prevenir que vuelva a ocurrir
- **ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para la eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable. Se hace para prevenir que vuelva a ocurrir
- **ACCIÓN DE MEJORA:** Acción tomada para mejorar la eficacia de los procesos, que no es generada a través de no conformidades

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A	Pág.
		17/11/10	2 de 9
COPIA CONTROLADA			

- **REPROCESO:** Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.
- **RECLASIFICACIÓN:** Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales.
- **REPARACIÓN:** Acción tomada sobre un producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.
- **CONCESIÓN:** Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados
- **CONFORMIDAD:** Cumplimiento de un requisito
- **NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito.

4. RESPONSABLES


- Comité de calidad
- Jefes de área
- Coordinador HSEQ

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Norma ISO 9001: 2008 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. Requisitos.
- Norma OHSAS 18001: 2007
- Seguimiento, medición, análisis y mejora en los sistemas de gestión; Segunda edición; ICONTEC.
- NTC - ISO 14001

6. DOCUMENTOS GENERADO

- Formato PR-R-10 "Control de producto no conforme"
- Formato PR-R-11 "Reproceso"
- MC-R-05 Acción Correctiva o Preventiva.
- MC-R-06 Acción de mejora.
- Tabla acción correctiva

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A 17/11/10	Pág. 3 de 9
		COPIA CONTROLADA	

7. PROCEDIMIENTO

7.1 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

a) Identificación de las fuentes de información para la toma de acciones.


Para el desarrollo de acciones preventivas es necesaria la identificación de las fuentes de información para la toma de acciones que conlleven a la eliminación y/o prevención de las mismas según corresponda. Estas pueden ser las siguientes:

- Operaciones de trabajo.
- Registros de Calidad, Seguridad, Salud ocupacional y ambiente.
- Producto No Conforme.
- Reporte de servicios.
- Reclamación de los clientes y/o partes interesadas.
- Quejas de los clientes.
- Resultados de auditorías internas.
- Resultados de evaluación de satisfacción del cliente.
- Cumplimiento de objetivos de Calidad, S&SO y ambiente.
- Resultados de mediciones.
- Re-evaluación de proveedores.
- Análisis de datos.

A partir del análisis de conformidad de la información anterior y/o cualquier otra fuente que **Industrias Acuña Ltda.** Considere, se deben establecer acciones preventivas o correctivas para la eliminación de problemas reales o potenciales que afecten de cualquier manera el buen desempeño de la empresa.

b) Medición y Seguimiento en los diferentes procesos del Sistema de Gestión Integrado

- **Indicadores de gestión:** Son la medición asignada para los diferentes procesos de S.G.I descritos en la matriz de indicadores.
- **Seguimientos:** Son controles establecidos para evidenciar el cumplimiento de los requerimientos del sistema de gestión integrado, establecidos para cada uno de

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A 17/11/10	Pág. 4 de 9
		COPIA CONTROLADA	

Los procesos de la organización, descritos en los documentos otros como caracterizaciones.

- **Auditorías Internas:** Es la evaluación realizada al sistema de gestión integrado la cual garantiza el correcto funcionamiento del sistema.
- **Acciones Correctivas:** Se establecen con el fin de identificar, controlar y solucionar las causas reales de los problemas que afecten la calidad del servicio.
- **Acciones Preventivas:** Contribuyen a prever los posibles problemas que se pueden presentar y eliminarlos a tiempo para así ofrecer a los clientes un buen servicio y garantizar el mejoramiento continuo de la organización y eficacia del SGI; junto con la documentación de acciones de mejoramiento.
- **Encuesta de satisfacción del cliente:** Permite conocer por medio de preguntas evidenciadas en el formato TR-R-06 “Encuesta de satisfacción del cliente”, cuales son las inquietudes, satisfacciones del servicio y necesidades de nuestros clientes y así establecer acciones correctivas o preventivas.
- **Informe de Revisión Gerencia:** Permite revisar el Sistema de Gestión integrado de la organización, asegurando su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

c) Evaluación y determinación de acciones correctivas.

Una vez determinadas las causas se debe evaluar que acciones o planes de acción que se implementarán para la eliminación de las mismas, con el objeto de minimizar las fuentes de origen de la no conformidad, estas acciones o planes se deben evidenciar en el formato “**Acción correctiva o preventiva (Cód. MC-R-05)**”. Para la evaluación de las acciones a tomar se deben tener en cuenta las variables que puedan interferir, tales como costos, tiempo, espacio, entre otras con el fin de determinar acciones eficaces al S.G.I.

d) Revisión de la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

Una vez implementadas las acciones o planes de acción es necesario evaluar la eficacia de las mismas, con el objeto de dar por cerrada o abierta la no conformidad según corresponda



INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.

PROCEDIMIENTO

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA

CÓDIGO
MC-P-04

VERSIÓN
4

F.A
17/11/10

Pág.
5 de 9

COPIA CONTROLADA

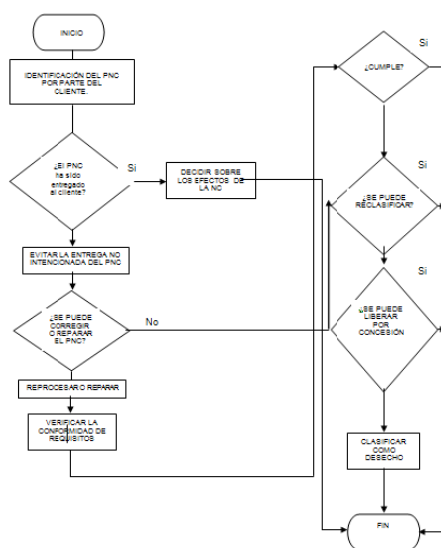
Esta revisión de la eficacia se debe evidenciar en el formato tal “**Acción correctiva o preventiva (Cód. MC-R-05)**”. Conforme al resultado de esta revisión se debe evidenciar el estado de la acción (Abierta o cerrada). La responsabilidad de establecer el estado de la acción correctiva debe recaer sobre una persona de Industrias Acuña Ltda., competente y diferente a quien inicia la acción con el objeto de garantizar la imparcialidad de la misma


e) Acción de mejora.

Las acciones de mejora que se tomen con el objeto de beneficiar el desarrollo de cualquier proceso en Industrias Acuña Ltda., se evidenciarán en el formato “**Acción de mejora (MC-R-06)**”. Con el objeto de resaltar y motivar las mejoras de cada proceso

7.2 PRODUCTO NO CONFORME

Cuando una no conformidad tiende a ser individual en su naturaleza, se pueden utilizar una variedad de métodos o actividades para el cierre de la misma. Antes de decidir cerrar una no conformidad, se debe revisar que la organización realizó la corrección (análisis de la causa), y los resultados se lograron a través de la acción preventiva o correctiva, se necesita asegurar que existe evidencia incluyendo documentación de soporte, para demostrar que la acción correctiva propuesta ha sido totalmente implementada y es eficaz en prevenir la recurrencia de la no conformidad. Una vez que la situación es satisfactoria, debería ser cerrada la no conformidad.



	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A 17/11/10	Pág. 6 de 9
	COPIA CONTROLADA		

7.2.1 PRODUCTO NO CONFORME DETECTADO POR EL CLIENTE

7.2.1.1 Recepción

El cliente manifiesta su no conformidad acerca del producto al técnico comercial quien se encarga de diligenciar el formato TC-R-05 “Quejas, reclamos y garantías del cliente”.

7.2.1.2 Análisis de la información.


El técnico comercial realiza una inspección de las especificaciones técnicas y verifica si estas coinciden con las solicitadas por el cliente, si concuerdan termina de diligenciar el formato TC-R-05, donde hace constar que el material entregado por la organización se encuentra dentro de los requerimientos, por tanto no es falla del servicio prestado y se clasifica la solicitud como una queja, si al realizar la inspección se encuentra que la no conformidad presentada se relaciona con el no cumplimiento de las especificaciones del cliente se clasifica como un reclamo y por último si la no conformidad se presenta dentro del tiempo de garantía del producto se clasifica como aplica garantía; para los dos últimos casos se diligencia el formato PR-R-10 “Control de producto no conforme”. El técnico comercial comunica al coordinador de producción y/o Diseño y Desarrollo según corresponda, la insatisfacción del cliente entregando las piezas (si es el caso) que se encuentran afectadas y el formato de PR-R-10.

7.2.1.3 Tratamiento para el producto no conforme en producción.

El coordinador de producción en conjunto con el técnico comercial y si es el caso el gerente general, se encargan de determinar el tratamiento necesario para eliminar la no conformidad detectada. Si se presenta un producto no conforme se deben analizar los siguientes aspectos:

especificaciones del cliente, se identifica con las iniciales N.C.R. (no conforme reparable) y se lleva a la zona de producto no conforme, luego el coordinador de producción diligencia el formato de PR-R-11 “Reproceso”, incluyéndolo en la programación de producción para dar inicio a su proceso de reparación, una vez realizado este proceso se hace seguimiento a las variables críticas a controlar en el formato PR-R-03 “Trazabilidad del producto” y si este cumple se autoriza la liberación del mismo diligenciando el formato PR-R-04 “Entrega del producto terminado” si no cumple se replantea nuevamente el tratamiento del producto no conforme.

Producto no reparable: si el producto no puede ser reprocesado se identifica con las siguientes iniciales N.C.N.R (no conforme no reparable) y se determina si puede ser utilizado para otras aplicaciones o si es tratado como desecho.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A 17/11/10	Pág. 7 de 9
		COPIA CONTROLADA	

7.2.1.4 Tratamiento para producto no conforme en Diseño y Desarrollo.

Si se llega a presentar alguna no conformidad posterior a la entrega por el no cumplimiento de los requisitos originales o cualquier variación de los elementos constitutivos del producto a través del tiempo, el comité del proceso es el encargado de analizar la forma de eliminar la no conformidad para lograr la satisfacción del cliente. Realizando para esto nuevos análisis memorias de cálculos y la realización de nuevos diseños, que permitan eliminar la no conformidad.

De ser el caso se realizan las variaciones que correspondan para eliminar la no conformidad sobre el producto fabricado, que permitan la eliminación de la no conformidad y la satisfacción total del cliente.

7.2.2 PRODUCTO NO CONFORME DETECTADO EN PROCESO


7.2.2.1 Identificación del producto no conforme.

El coordinador de producción de acuerdo a las especificaciones dadas en la "Orden de producción" PR-R-01 y en los planos, establece los puntos críticos y determina los criterios de aceptación para cada etapa mediante el formato PR-R-03 "trazabilidad del producto", si el producto no cumple con uno de estos criterios es identificado como producto no conforme y se registra en el formato "Control de producto no conforme" PR-R-10.

7.2.2.2. Registro y análisis de datos.

El coordinador de producción identifica la no conformidad y establece el tipo de tratamiento que se debe dar al producto no conforme diligenciando el formato PR-R-11 "Reproceso" en donde identifica las causas de este, el correctivo a realizar y finalmente diligencia los resultados finales del reproceso.

El coordinador de producción determina si el producto se encuentra dentro de los rangos de desviación permitidos, si lo está, autoriza la entrega, si no, lo comunica al coordinador técnico comercial para que este realice concesión con el cliente y acepte bajo esos resultados el producto o servicio; si el cliente acepta el coordinador de producción libera el producto y deja por escrito en el formato "Control de producto no conforme" PR-R-10 la concesión con el cliente, pero si el cliente no acepta la concesión se realiza el proceso para tratamiento del producto no conforme.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A 17/11/10	Pág. 8 de 9
	COPIA CONTROLADA		

7.2.2.3 Tratamiento del producto no conforme.

El coordinador de producción, si es el caso el técnico comercial y/o gerente general, son los encargados de establecer si el producto no conforme, es reparable o no, y determinar el tratamiento a seguir para eliminar la no conformidad.

Producto reparable: si el producto puede ser reprocesado para que cumpla con las especificaciones del cliente, se identifica con las iniciales N.C.R. (no conforme reparable) y se lleva a la zona de producto no conforme. Luego el coordinador de producción diligencia el formato de "Reproceso" PR-R-11, y lo incluye en la programación de producción para dar inicio a su proceso de reparación, una vez realizado este proceso se hace seguimiento a la trazabilidad del producto por medio del formato PR-R-03

"Trazabilidad del producto" y si este cumple se autoriza la liberación del mismo diligenciando el formato PR-R-04 "Entrega del producto terminado", si no cumple se replantea nuevamente el tratamiento del producto no conforme.


Producto no es reparable: si el producto no puede ser reprocesado se identifica con las siguientes iniciales N.C.N.R (no conforme no reparable) y se determina si puede ser utilizado para otras aplicaciones o si es tratado como desecho.

7.2.3 MATERIAS PRIMAS O SERVICIOS NO CONFORMES DETECTADO EN COMPRAS

7.2.3.1 Identificación de la materia prima y/o servicio no conforme.

El coordinador de compras o el encargado por la empresa para recibir la materia prima o servicio inspecciona la compra por medio del formato CO-R-06 "Inspección de la compra", donde verifica el número de unidades recibidas, dimensiones y/o características visibles. En caso que no concuerden con las especificaciones dadas en la **inspección de compra** no se recibe, en caso de haberse recibido, el coordinador del proceso gestiona la devolución de la materia prima.

Si la materia prima y/o servicio no conforme es detectado en el proceso productivo, el coordinador de producción diligencia y firma el formato PR-R-09 "Devolución de materia prima", donde especifica el número de la orden de compra, fecha, orden de producción a la que pertenece la materia prima y/o servicio, causa de la devolución, entre otros. Esta se entrega al coordinador de compras, quien firma el registro y se comunica por cualquier medio con el proveedor para que se realice la reposición del producto en el menor tiempo posible, en busca de no afectar la programación de la producción.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-04	4
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA	F.A	Pág.
		17/11/10	9 de 9
COPIA CONTROLADA			

8. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

ANEXO M: PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR- P-03	2
	CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	F.A	Pág.
		21/11/10	1 de 6
COPIA CONTROLADA			

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para el mantenimiento preventivo y la ejecución del mantenimiento correctivo de la maquinaria y equipo de planta e infraestructura física de la empresa. Así como el establecimiento de la calibración y/o verificación de los instrumentos de medición.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los instrumentos de medición, maquinaria y equipo de la planta e infraestructura física de la empresa.

3. DEFINICIONES


- **Mantenimiento Preventivo:** Es el conjunto de acciones encaminadas a mantener los Instrumentos de medición, el equipo y la maquinaria en óptimo estado para facilitar los procesos productivos.
- **Mantenimiento Correctivo:** Es el conjunto de acciones encaminadas a solucionar un daño que se presente en los Instrumentos de medición, el equipo y la maquinaria de la empresa o en la infraestructura física.
- **Sistema de control de las mediciones:** Conjunto de elementos interrelacionados necesarios para lograr la confirmación metrológica y el control continuo de los procesos de medición.
- **Proceso de medición:** Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.
- **Instrumentos de medición:** Conjunto de instrumentos utilizados para llevar a cabo un proceso de medición.

4. RESPONSABLE

- Coordinador de Gestión de Recursos.

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. ISO 9001 Versión 2000.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR- P-03	2
	CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	F.A 21/11/10	Pág. 1 de 2
	COPIA CONTROLADA		

- Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. ISO 9001 Versión 2008.

6. DOCUMENTOS GENERADOS

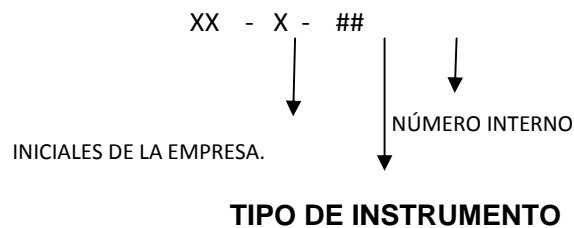
- GR-R-09 HOJA DE VIDA DE LA MAQUINARIA.
- GR-R-10, HOJA DE VIDA DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, GR-R 13 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
- GR-R-19 SOLICITUD DE SERVICIO.
- GR-R-20 ORDEN DE TRABAJO.
- GR-R-21 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
- GR-R-22 VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN
- GR-R-29 ETIQUETA DE VERIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
- GR-R-30 LISTADO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

7. CONTENIDO


7.1 Identificación de la maquinaria, equipos e instrumentos de medición

Las máquinas y equipos están identificados con un número interno, el cual corresponde al listado de máquinas y equipos que maneja la empresa, en este aparece el número interno y la zona en la que se encuentra ubicada la máquina, la codificación del registro es GR-R-28.

Para los instrumentos de medición tales como calibradores y micrómetros se maneja la siguiente codificación:



- XX Iniciales de la empresa, Industrias Acuña (IA)
- X tipo de instrumento, calibrador (C) o micrómetro (M)
- ## Este es el número interno que se le asigna.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-03	2
	CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	F.A 22/11/10	Pág. 3 de 6
	COPIA CONTROLADA		

Los flexómetros se identifican de acuerdo a una letra asignada al proceso en donde se esté utilizando el instrumento, acompañado de un número consecutivo, tal como se muestra a continuación:



La letra asignada para cada proceso que requiere del uso de flexómetros se ilustra a continuación:

PROCESO	LETRA INICIAL
Producción	P
Técnico Comercial	T
Compras	C
Diseño y Desarrollo	D

7.2 Elaboración de la hoja de vida de los instrumentos de medición, y maquinaria.


El encargado de mantenimiento abrirá una Hoja de Vida individual para los instrumentos de medición, equipos y maquinaria de la empresa. Para este efecto se utilizarán los siguientes formatos GR-R-09 “hoja de vida de la máquina”, GR-R-10 “hoja de vida de los instrumentos de medición”.

En la hoja de vida de la maquinaria se consignan datos referentes a la marca, modelo, serie, condiciones técnicas, accesorios y el mantenimiento preventivo que se le debe realizar, así como evidencia de los mantenimientos; las hojas de vida de los instrumentos de medición contienen el estado del instrumento, la serie, la codificación interna, la desviación del instrumento, la fecha aproximada de compra, entre otros.

7.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

7.3.1 Mantenimiento de maquinas y equipos.

El Supervisor de mantenimiento debe realizar una programación, llevando el control de actividades de mantenimiento preventivo que requiere cada una de las máquinas y equipos, esta programación se consigna en el formato GR-R-13 “cronograma de

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-03	2
	CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	F.A 22/11/10	Pág. 4 de 6
	COPIA CONTROLADA		

mantenimiento preventivo”, en donde se referencia la semana en que se debe realizar y las siguientes en donde corresponden los mantenimientos de cada máquina.


Para la realización de un mantenimiento preventivo de una maquina o equipo se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Las fechas establecidas en el cronograma.
- Después de realizar el mantenimiento se debe elaborar el formato GR-R-20 “orden de trabajo”, en donde se especifica qué tipo de mantenimiento realizado, observaciones generales del estado de la máquina, el número de operarios que hicieron el mantenimiento y el tiempo que emplearon en la actividad.
- La orden de trabajo debe ser revisada por la gerencia.
- Se debe anexar la orden de trabajo a la hoja de vida de la máquina.
- Finalmente se debe subrayar en el cronograma la semana en donde correspondía el mantenimiento, con el fin de evidenciar que este ya se realizó.

7.3.2 Verificación del estado de los equipos de medición.

Para los equipos de medición se realiza una verificación del estado en el que se encuentran, de acuerdo al cronograma y la frecuencia establecida en el formato GR-R-21 “Cronograma de verificación y calibración de instrumentos de medición”. Sobre cada fecha programada se debe escribir una sigla, que están referenciadas en la parte inferior del cronograma, con el fin de verificar qué se le hizo a cada instrumento de medición. Esta verificación se realiza de acuerdo a los pasos estipulados en el “Procedimiento instructivo de verificación de los instrumentos de medición” GR-PI-01 y los resultados obtenidos para los micrómetros y calibradores se transcriben en el formato GR-R-22 “verificación de los equipos de medición”. Posterior mente se identifica cada instrumento sobre la caja protectora de este con la etiqueta GR-R-29 “Identificación para instrumento de medición” en donde se registra la codificación del equipo, la fecha de actual y la próxima verificación, así como la desviación del mismo.

La verificación que se realice sobre los flexómetros y sus resultados se registran en el formato GR-R-31 “Verificación de flexómetros” acompañado de las recomendaciones que sean pertinentes. Luego de la verificación se elabora un informe general sobre el estado de cada equipo, si aplica indicando sugerencias, registrando el estado general y si es el caso la solicitud del cambio de equipo o la indicación de calibración del equipo por parte de un ente certificado.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-03	2
	CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	F.A	Pág.
		22/11/10	5 de 6
COPIA CONTROLADA			

7.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

7.4.1 Mantenimiento correctivo de maquinas y equipos. Para realizar el mantenimiento correctivo se deben tener en cuenta las siguientes etapas:


- El Coordinador de producción y/o el encargado del mantenimiento, cuando detecten una falla o daño inesperado en las máquinas o equipos deben realizar inmediatamente una inspección en este para detectar la causa, luego se diligencia la solicitud del servicio utilizando el formato GR-R-19 “Solicitud de servicio”, donde se describe el servicio solicitado y datos generales del equipo, el coordinador de producción debe entregarla al encargado de mantenimiento, quien a su vez la presenta al gerente para su aprobación.
- Si el daño puede ser reparado por el encargado del mantenimiento, debe diligenciar el formato GR-R-20 “orden de trabajo”, indicando que se le realizó a la máquina; en caso en que se solicite la contratación externa del servicio, la persona que lo realice o el encargado del mantenimiento deben diligenciar este documento.
- A las hojas de vida de las máquinas se debe adjuntar toda la documentación concerniente a los mantenimientos correctivos, que sirva de evidencia para reparaciones futuras.

7.4.2 Mantenimiento correctivo para los instrumentos de medición.

En caso que el operario y/o usuario del instrumento de medición detecte un daño en el equipo, lo comunica al encargado de la verificación de los instrumentos de medición, para que este realice nuevamente la verificación del equipo y decida si es necesario enviarlo a un ente externo que realice calibraciones o si se puede dar de baja el equipo y cambiarlo inmediatamente. En caso de que se de baja el equipo se informa a gerencia para que este gestione la compra y/o reposición del mismo.

7.5. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

El Supervisor de Mantenimiento y cualquier empleado de la empresa, debe velar para que el aspecto locativo se encuentre en condiciones adecuadas que permitan la operatividad de la organización. En caso de presentarse alguna novedad en la planta física o en cualquier puesto de trabajo, el encargado del Mantenimiento o cualquier empleado interno debe diligenciar GR-R-19 “Solicitud de servicio” y entregar a la gerencia para que sea aprobada y se pueda realizar el mantenimiento respectivo. Por otra parte el Coordinador

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-03	2
	CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	F.A 22/11/10	Pág. 6 de 6
	COPIA CONTROLADA		

de Producción debe asegurarse que por medio del personal a su cargo, suceda un completo orden y aseo en la planta de producción, se garantice la ubicación de los productos en las zonas o lugares pre-establecidos, además de velar por el buen uso de

Las herramientas, los equipos y demás implementos de seguridad suministrados al personal para la realización de sus labores.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros.

ANEXO N: PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-03	3
	AUDITORÍAS INTERNAS	F.A	Pág.
		29/11/10	1 de 7
COPIA CONTROLADA			

1. OBJETIVO


Definir y establecer la metodología para planificar e implementar las Auditorias con el propósito de verificar la conformidad del sistema de gestión integrado, y determinar la eficacia y mejoramiento del mismo.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las Auditorías internas realizadas a los diferentes procesos y documentos del Sistema de Gestión Integrado.

3. DEFINICIONES

- **AUDITORÍA DE CALIDAD:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **AUDITOR DE CALIDAD:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.
- **AUDITADO:** Entidad, proceso o persona que ejecuta, verifica, controla o dirige una actividad o proceso el cual se va a auditar.
- **AGENDA DE AUDITORÍAS:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoria.
- **CRITERIOS DE AUDITORÍA:** Conjunto de políticas, requerimientos o requisitos; se utilizan como una referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría.
- **PROGRAMA DE AUDITORÍA:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **PLAN DE AUDITORÍA:** Descripción de actividades en el sitio, junto con los objetivos, alcance, criterios y auditados.
- **EQUIPO AUDITOR:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoria con el apoyo, si es necesario, de personas que aporten conocimientos o experiencias específicas.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-03	3
	AUDITORÍAS INTERNAS	F.A 29/11/10	Pág. 2 de 7
	COPIA CONTROLADA		

4. RESPONSABLES

- Representante de la dirección
- Líder del equipo auditor
- Coordinador de calidad
- Miembros del equipo auditor

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Norma ISO 9001: 2008 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. Requisitos.
- Norma NTC-ISO 19011 DIRECTRICES PARA LA AUDITORIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y/O AMBIENTAL.


6. DOCUMENTOS GENERADOS

- MC-R-05 Acciones Correctivas o preventivas
- MC-R-08 Programa de auditorias
- MC-R-10 Lista de verificación
- MC-R-11 Informe de auditoria

7. PROCEDIMIENTOS

7.1 objetivos de la auditoria

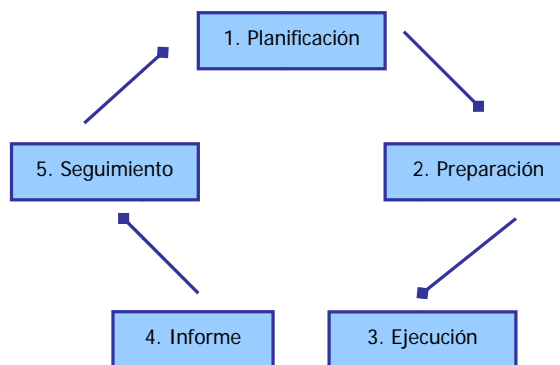
- Determinar la conformidad del Sistema de Gestión Integrado de Industrias Acuña Ltda., con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.
- Evaluar la eficacia del Sistema de Gestión Integrado así como el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Proporcionar a los responsables de los procesos auditados la oportunidad de mejoramiento.
- Velar por la disciplina y permanencia del Sistema de Gestión Integrado.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-03	3
	AUDITORIAS INTERNAS	F.A 29/11/10	Pág. 3 de 7
		COPIA CONTROLADA	

7.2 ETAPAS DE LA AUDITORÍA

En el desarrollo de toda auditoría se deben cumplir con los siguientes pasos o etapas:

Figura 1. Etapas para el desarrollo de una auditoría



7.2.1 PLANIFICACIÓN:


Comprende la elaboración del **programa de auditorías** en el formato determinado por el auditor, diligenciado por el coordinador de calidad y aprobado por el gerente general, el cual debe ser acorde con las necesidades de la empresa, teniendo en cuenta que se auditen todos los procesos del SGI.

✓ Procesos a auditar: Estos se determinan de acuerdo a:


- Estado e importancia de los procesos.
- Procesos que hayan tenido no conformidades mayores en el ciclo anterior.
- Procesos que hayan tenido el mayor número de no conformidades en el ciclo anterior.
- Procesos que se hayan visto afectados por cambios en el SGI.
- Solicitudes específicas de la gerencia o un responsable de proceso.
- Auditar por lo menos una vez al año todos los procesos de la organización

7.2.2 Preparación:

Aprobada la programación de auditorías se tienen en cuenta los siguientes pasos para su preparación:

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-03	3
	AUDITORÍAS INTERNAS	F.A 29/11/10	Pág. 4 de 7
		COPIA CONTROLADA	

- **DESIGNACIÓN DEL LÍDER DEL EQUIPO AUDITOR.** El representante de gerencia es el encargado de designar un líder de equipo auditor para cada auditoría específica.
- **DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS, EL ALCANCE Y LOS CRITERIOS DE AUDITORÍA.** Con los objetivos de la auditoría se definen qué es lo que se va a lograr con la auditoría; el alcance describe la extensión y los límites de la auditoría, tales como ubicación, unidades de organización, actividades y procesos que van a ser auditados y el tiempo de duración de la auditoría. Los criterios de auditoría se utilizan como una referencia frente a la cual se determina la conformidad, y pueden incluir políticas, procedimientos, normas, leyes, y reglamentos, requisitos del sistema de gestión, requisitos contractuales o códigos de conducta de los sectores industriales o de negocios aplicables.
- **SELECCIÓN DEL EQUIPO AUDITOR.** Se realiza teniendo en cuenta la competencia necesaria para lograr los objetivos de la auditoría, cuando haya un solo auditor este debe desempeñar todas las tareas aplicables para el equipo auditor.
- **REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.** La documentación del auditado debe ser revisada para determinar la conformidad del sistema con los criterios de la auditoría. La documentación puede incluir documentos y registros pertinentes al sistema de gestión e informes de auditorías previas.
- **ASIGNACIÓN DE TAREAS AL EQUIPO AUDITOR.** El líder del equipo auditor, en acuerdo con el equipo auditor asigna a cada miembro del equipo las responsabilidades y tareas para auditar funciones, procesos, lugares, o actividades específicos. Se pueden realizar en la asignación de tareas a medida que la auditoría se lleva a cabo para asegurarse de que se cumplen los objetivos de la auditoría.
- **PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO.** Los miembros del equipo auditor deben revisar la información pertinente a las tareas asignadas y prepara los documentos de trabajo que sean necesarios como referencia y registro del desarrollo de la auditoría. El auditor realiza una **lista de verificación** en el formato que el utilice donde se registra toda la información, tal como evidencias de apoyo y hallazgos de auditorías. El uso de listas de verificación no debe restringir la extensión de las actividades de la auditoría.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-03	3
	AUDITORÍAS INTERNAS	F.A 29/11/10	Pág. 5 de 7
	COPIA CONTROLADA		


7.2.3 Ejecución

- **REALIZACIÓN DE LA REUNIÓN DE APERTURA.** Todos los miembros del equipo auditor y los auditados se reúnen para dar inicio a las auditorías. El propósito de la reunión de apertura es:
 - Confirmar el plan de auditorías.
 - Proporcionar un breve resumen de cómo se llevarán a cabo las actividades de auditoría.
 - Confirmar los canales de comunicación.
 - Proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas.
 - Finalizada la reunión de apertura se procede a desarrollar la auditoría de acuerdo a lo establecido en el plan de auditorías

- **RECOPIACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.** Durante la auditoría, por medio de muestreos apropiados debe recopilarse y verificarse la información pertinente a los objetivos, alcances, y criterios de la auditoría, incluyendo la relacionada con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos. Toda la información que se verifique constituye evidencia de la auditoría y se registra en la lista de verificación.

- **HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA.** La evidencia de la auditoría debe ser evaluada para generar los hallazgos de la auditoría, los cuales pueden indicar tanto conformidad como no conformidad con los criterios de auditoría, estas deben ser aclaradas en la lista de verificación. Cuando se presenten una no conformidad el auditor debe registrarla en el formato de **acciones correctivas o preventivas MC-R-05**, y llevarlas a reunión con el equipo auditor.

- **PREPARACIÓN DE LAS CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA.** El equipo auditor debe reunirse antes de la reunión de cierre para:
 - Revisar los hallazgos de la auditoría y cualquier otra información apropiada recopilada durante la auditoría.
 - Acordar las conclusiones de la auditoría.
 - Preparar conclusiones si estuviera especificado en los objetivos de la auditoría. Comentar el seguimiento de la auditoría.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-03	3
	AUDITORIAS INTERNAS	F.A 29/11/10	Pág. 6 de 7
	COPIA CONTROLADA		

- **REALIZACIÓN DE LA REUNIÓN DE CIERRE.** Consiste en comunicar a los auditados de manera verbal o escrita los hallazgos de la auditoría y las conclusiones de la misma. Si esta especificado en los objetivos de la auditoría se deben presentar recomendaciones para la mejora

7.2.4 Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoría.

El representante a la gerencia es el responsable de la preparación y del contenido del informe de la auditoría y debe incluir o hacer referencia a lo siguiente:


- Los objetivos de la auditoría.
- El alcance de la auditoría.
- La identificación de los procesos auditados
- La identificación del líder del equipo auditor y de los miembros de equipo auditor.
- Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría.
- Los criterios de la auditoría.
- Análisis de la auditoría, se especifican las no conformidades y oportunidades de mejora.
- Las conclusiones de la auditoría.

7.2.5 Seguimiento:

Después que los responsables de los procesos auditados han recibido en informe de auditorías deben planificar e implementar las acciones necesarias para eliminar las no conformidades y registrar las oportunidades de mejora; el auditor realiza el seguimiento de la auditoría dentro de los plazos acordados. Se considera la auditoría como finalizada cuando todas las no conformidades han sido corregidas.

.3 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL AUDITOR INTERNO DE CALIDAD

La fiabilidad en el proceso de auditoría y la confianza en el mismo depende de la competencia de quienes llevan a cabo la auditoría, por esta razón se establecen a continuación los criterios para la selección de los auditor internos.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	MC-P-03	3
	AUDITORIAS INTERNAS	F.A 29/11/10	Pág. 7 de 7
		COPIA CONTROLADA	

- Educación. Profesional en el área industrial.
- Formación. Auditor interno de calidad en ISO 9000. Conocimientos en: métodos y técnicas relativos a la calidad, terminología específica del sector, características técnicas de los procesos y productos, y prácticas específicas del sector.
- Experiencia: haber realizado o participado en auditorías internas.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registro

ANEXO O: PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-09	1
	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	F.A	Pág.
		03/12/10	1 de 4
COPIA CONTROLADA			

1. OBJETIVO

Definir la metodología para recibir y responder las comunicaciones internas y externas de calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiente en INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.

2. ALCANCE

Este procedimiento está diseñado para la comunicación interna y externa en Industrias Acuña Ltda.

3. DEFINICIONES


- **COMUNICACIÓN EXTERNA:** Comunicaciones establecidas con los clientes, entidades legales o la comunidad con un objetivo diferente a la queja o reclamo.
- **COMUNICACIÓN INTERNA:** Comunicaciones establecidas entre los responsables de los procesos, actividades o productos dentro de INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.
- **PROCESO:** Es el conjunto de recursos y tareas interrelacionadas que transforman insumos en productos
- **CLIENTE:** Organización o persona que recibe un producto.
- **INFORMACIÓN:** Es el contenido de la comunicación; representa ideas, opiniones, conceptos, descripción de acontecimientos, etc.
- **PARTES INTERESADAS:** individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

4. RESPONSABLES

- Coordinador HSEQ

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Norma NTC- ISO 14001:2004
- Norma OHSAS 18001: 2007
- Manual de Gestión Integrado

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-09	1
	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	F.A 03/12/10	Pág. 2 de 4
		COPIA CONTROLADA	

•

6. DOCUMENTOS GENERADOS

- Acta de reunión Comité Ambiental
- GR-R-05 Asistencia a capacitaciones

7. PROCEDIMIENTO

INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., cuenta con mecanismos de comunicación para consultas o precisión de información tanto interna como externa, es un proceso ágil que se genera básicamente de una necesidad puntual de consulta, por lo cual no requiere de control, identificación, ni trazabilidad excepto cuando se trate de una queja.

7.1 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Para la comunicación a los empleados y demás partes interesadas, la empresa podrá hacer uso de medios como:

7.1.1 Memorando interno

Este medio se utiliza normalmente cuando se requiere formalizar o enviar Informes de auditorías, Acciones correctivas, remitir los documentos para su posterior emisión.

El interesado debe cumplir con el siguiente proceso para su uso correcto:


- Copiar el formato
- Definir el destinatario, fecha y el asunto u objeto del memorando
- Firmar en señal de aprobación del contenido

7.1.2 Publicaciones en cartelera

El interesado en publicar información en la cartelera de la empresa debe ser autorizado por el Coordinador de Recursos Humanos con el objeto de asegurarse que esta información sea de interés para todo el personal. Por ejemplo: Política Integrada de Gestión, Código de ética, Información del área personal.

7.1.3 Reuniones e informes

Por medio de una reunión se suministra información importante para el mejoramiento continuo y realizan tanto el desempeño y seguimiento de los sistemas como para aclaraciones y/o comentarios interdisciplinarios de definición de alcance, cuando lo

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-09	1
	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	F.A	Pág.
		03/12/10	3 de 4
COPIA CONTROLADA			

considere conveniente, aspectos en la búsqueda de soluciones aceptables a los riesgos o problemas existentes.

7.1.4 Capacitaciones, charlas de inducción / orientación, Boletines, Afiches y Folletos

Este se utiliza para dar a conocer información y crear una cultura de conocimiento en los aspectos relevantes de la empresa estos se impartirán a los trabajadores cuando sea necesario y debe ser aprobado por el Coordinador de Recursos Humanos lo cual se debe diligenciar en el formato Asistencia a capacitaciones.

7.1.5 Pagina web

INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., cuenta con una página web con una plataforma informativa donde se encuentra la Reseña Histórica, Dirección, Productos y Servicios y una opción para obtener información en línea (contáctanos).

7.2 RECEPCIÓN

Las comunicaciones emitidas por las partes interesadas tanto interna como externa de Industrias Acuña Ltda., se reciben a través de los medios de comunicación descritos anteriormente, serán recibidas por la secretaria ó por el coordinador de gestión de recursos, quienes serán los responsables de dirigir las a las personas encargadas de dar solución según sea el caso, conservando el registro de la respuesta que se le haya generado

7.3 REGISTRO


Una vez recibida la comunicación interna o externa y direccionada por la Secretaria o Coordinador de Recursos Humanos y que están relacionadas con inquietudes, quejas sugerencias de las partes interesadas, el encargado de dar solución según sea el caso, registra los datos especificados del comunicado en el respectivo formato.

7.4 RESPUESTA

Las comunicaciones de HSEQ recibidas y registradas, son analizadas por el Gerente y Coordinador HSEQ y se emite una respuesta así:

Para aclaraciones informaciones importantes generales para el buen desarrollo de proyecto se emite la respuesta vía e-mail a las partes involucradas.

Para comunicación a partes interesadas diferentes a los clientes, se emite respuesta vía e-mail o si es requerido mediante comunicación escrita.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-09	1
	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	F.A 03/12/10	Pág. 4 de 4
		COPIA CONTROLADA	

Si son quejas o reclamos, se tratan como No conformidades y se tomaran los planes de acción o medidas necesarias los cuales se darán a conocer en las reuniones planeadas

7.5 SEGUIMIENTO

El Coordinador HSEQ realiza el seguimiento al estatus de la comunicación para garantizar su respuesta o direccionamiento al área pertinente de manera continua.

7.6 CONSULTA CON LOS TRABAJADORES

INDUSTRIA ACUÑA LTDA., cuenta con canales de comunicación del COMITÉ AMBIENTAL y el correo interno, como herramienta de consulta con los trabajadores; las cuales de ser requerido se registran en los registros y actas del comité.

7.7 COMUNICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

La información pertinente del Sistema de Gestión Integrado en Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente se comunica a los trabajadores y partes interesadas externas que se requiera a través de los canales de comunicación establecidos por la empresa.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

ANEXO P: GUÍA DE CONTRATISTAS

GUIA DE CONTRATISTAS

POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA

La política de nuestra empresa tiene como principio básico superar las expectativas de nuestros clientes, por medio del diseño, desarrollo y fabricación de productos que cumplen con altos estándares de calidad, asegurando la confiabilidad de nuestro portafolio de productos y servicios, gracias a un talento humano idóneo, a una amplia experiencia en el sector metalmeccánico y al mejoramiento continuo de nuestros procesos, dando cumplimiento a los requisitos legales y otros requisitos (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001), la aplicación de estrategias para la prevención de la contaminación ambiental, uso eficiente de los recursos, la prevención de lesiones, enfermedades profesionales y

accidentes de trabajo con el compromiso de mejora continua. Esto aplica en los ámbitos administrativos, ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional que benefician directa e indirectamente a Industrias Acuña Ltda., y a la comunidad en general

OBJETIVOS AMBIENTALES

OBJETIVO GENERAL

Implementar acciones para prevenir, mitigar y remediar los impactos ambientales significativos generados por las actividades realizadas en la empresa

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar y sensibilizar al personal sobre la necesidad de la protección medioambiental
- Contribuir a la construcción de una cultura ambiental que

comprometa al desarrollo de comportamientos, garantes de una gran calidad de vida con sostenibilidad ambiental.

- Disminuir el consumo de agua para cada proceso, optimizando la utilización de la misma
- Disminuir el consumo de energía eléctrica
- Mantener las emisiones por debajo de los límites permisibles. De acuerdo a la normatividad vigente.
- Garantizar que los vertimientos generados en Industrias Acuña Ltda., sean tratados adecuadamente
- Manejar adecuadamente los residuos peligrosos y no peligrosos generados por la empresa.
- Mantener condiciones sanitarias que permitan el desarrollo de las actividades de Industrias Acuña Ltda.

ANEXO Q: PLAN DE EMERGENCIAS

PLAN DE EMERGENCIAS



PLAN DE EMERGENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

EMERGENCIAS es una palabra con la cual todas las personas que trabajan en operaciones y/o procesos de cualquier naturaleza, conviven, hablan y discuten, pero en la mayoría de los casos, se les presta poca atención, y es allí donde puede estar la clave y la oportunidad de ESTAR PREPARADOS para atender las posibles variaciones que se puedan presentar por un hecho espontáneo, causante de pérdidas de vidas y materiales, incluyendo los cambios irreparables en algunos casos, del medio ambiente circundante.

Cuando se presenta una emergencia a nivel empresarial, esta puede detener la producción, interrumpir procesos, deteriorar equipos, entorpecer las labores normales de la institución, perjudicar física y psicológicamente a las personas y eso también implica perder tiempo y dinero. Es por esto que la elaboración del **Plan de Emergencias**, su divulgación y aplicación se convierte en una necesidad y amerita de un compromiso a todo nivel, tan importante como cualquier otro procedimiento o política de acción dentro de la organización.

El Plan de Emergencias que se presenta a continuación servirá como guía en el óptimo manejo de las emergencias en la empresa **INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.** El aprendizaje, la interpretación y la puesta en marcha de cada una de las recomendaciones, procedimientos, indicaciones y responsabilidades logrará que los efectos negativos desencadenados de la emergencia sean cada vez menos graves.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer procedimientos y acciones que permitan al personal de **Industrias Acuña Ltda.**, protegerse, organizarse para hacer frente ante una emergencia, mediante acciones rápidas, coordinadas y confiables garantizando la evacuación oportuna, la atención en salud de los trabajadores; con el propósito de minimizar el impacto desfavorable sobre la vida humana, la infraestructura y el medio ambiente.

2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preparar al personal de la empresa **Industrias Acuña Ltda.**, para dar una respuesta efectiva y oportuna ante la ocurrencia de una emergencia.

- Definir responsabilidades y funciones para atender las diferentes emergencias que se presenten.
- Dotar a la empresa de los recursos necesarios para la correcta atención de las emergencias que se puedan presentar.
- Proteger la integridad física y psicológica de los trabajadores de la empresa.
- Reducir los efectos económicos que se deriven de cualquier emergencia.
- Evitar y/o reducir los daños y perjuicios ocasionados a la empresa o a la comunidad vecina, derivados de una situación de emergencia.

3. MARCO CONCEPTUAL

Ante la necesidad de manejar terminología y criterios unificados se aclararan los conceptos básicos manejados en la atención de Emergencias y Desastres.

- **Alerta:** Estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso
- **Amenaza:** Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado.
- **Antrópico:** De origen humano o de las actividades del hombre.
- **Análisis de Vulnerabilidad:** Proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y predisposición a la pérdida de un elemento o grupos de elementos ante una amenaza específica.
- **Desastre:** Es una emergencia pero con el agravante de que excede la capacidad de respuesta de la comunidad, empresa o planta afectada, generalmente los efectos son irreparables.
- **Emergencia:** Es cualquier evento repentino que altera la cotidianidad de una comunidad, empresa, planta, etc. que está en capacidad de causar muertes o lesiones a cualquier persona que se encuentre en ella, así mismo interrumpir las operaciones, causar daño a la propiedad, equipos, medio ambiente y amenaza la estabilidad financiera e imagen pública de la empresa y que requiere de una acción o atención inmediata con el objeto de evitar que se convierta en un desastre.

Se contempla como emergencia cualquier tipo de accidente, así como la ocurrencia o presentación de las amenazas contempladas en el numeral 5.1 de este plan de emergencias.

- **Evacuación:** Conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazada por un peligro, incendio, sismos, etc., protejan su vida e integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.
- **Mitigación:** Definición de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo.
- **Plan de emergencia:** definición de políticas, organización y métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre en lo general y en lo particular en sus distintas fases.
- **Plan de Evacuación:** Comprende todas las acciones necesarias para detectar la presencia de un evento que amenace la integridad de los ocupantes, comunicarles oportunamente la decisión de abandonar las instalaciones y facilitar su rápido traslado hasta un lugar que se considere seguro, desplazándose a través de lugares también seguros.
- **Prevención:** Conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un evento o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente.
- **Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.
- **Simulacro:** Ejercicio de juego de roles que se lleva a cabo en un escenario real o construido en la forma posible para asemejarlo.
- **Vulnerabilidad:** Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir una pérdida

4. MARCO LEGAL

Se refiere a las disposiciones nacionales e internacionales que exigen a las empresas privadas o de carácter público la creación, aplicación y desarrollo de planes para la atención de emergencias.

- **Ley 9a, Enero de 1979**

Artículo 80. Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, la presente ley establece normas tendientes a:

b) Proteger a la persona contra riesgos relacionado con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Artículo 96. Todos los locales de trabajo tendrán puertas de salida en número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación de personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas estarán claramente señalizadas.

Artículo 114. En todo lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.

▪ **Resolución 2400, Mayo de 1979**

Artículo 205. En todos los establecimientos de trabajo que ofrezcan peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles o explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar estos riesgos, disponiéndose de (...) aparatos extinguidores, con personal debidamente entrenado en extinción incendios.

Artículo 222. En las industrias o lugares de trabajo que ofrezcan peligro de incendio o explosión deberán tomarse las medidas necesarias para que todo incendio en sus comienzos, pueda ser rápidamente combatido, para salvar el personal y los bienes materiales, según las siguientes normas:

d) Todos los equipos, aparatos y materiales de que se disponga para combatir el incendio se deberán mantener en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

e) Se instruirá al personal sobre los métodos de salvamento y actuación, en los casos de incendios, y se les proporcionarán todos los medios y elementos necesarios para el cumplimiento de su función.

▪ **Resolución 1016, Marzo de 1989**

Artículo 10. Los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de factores de riesgo ocupacionales; ubicándolo en un sitio acorde a sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de trabajo.

7. Organizar e implementar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

Artículo 11. El subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

11. Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.

18. Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas:

a) RAMA PREVENTIVA:

Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de su empresa.

b) RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL:

Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y número de trabajadores.

c) RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS:

Conformación y organización de brigadas, (Selección, Capacitación, Planes de Emergencia y Evacuación), sistema de detección, alarma, comunicación, selección y distribución de equipos de control fijo o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

▪ **Código Sustantivo del Trabajo**

▪

Artículo 205. Primeros Auxilios.

1. El patrono debe prestar al accidentado los primeros auxilios, aun cuando el accidente sea debido a provocación deliberada o culpa grave de la víctima.

2. Todo patrono debe tener en su establecimiento los mecanismos necesarios para las atenciones de urgencias en caso de accidente o caso súbito de enfermedad, de acuerdo con la reglamentación que dicte la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial.

5. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

A través de este análisis es posible detectar la susceptibilidad que tiene **Industrias Acuña Ltda.**, a la ocurrencia de una emergencia. También permite

Identificar las posibles situaciones de siniestros y su impacto en los recursos de la empresa.

5.1 Determinación de las amenazas

Se realiza teniendo en cuenta la ubicación, características, consecuencias y patrón de comportamiento de fenómenos de tipo natural, los provocados por el hombre o por procesos tecnológicos de la empresa y que en cualquier momento pueden generar alteraciones en las actividades normales.

La inspección general determina que las amenazas que se presentan en la empresa **Industrias Acuña Ltda.**, corresponden a las marcadas con una **X** en el siguiente cuadro:

TECNOLÓGICAS		NATURALES		SOCIALES	
Incendio (papel, madera, cartón, eléctrico)	X	Temblor Terremoto	X	Guerra externa	
Explosión		Vientos fuertes, Huracán		Atentado	X
Escape vapores tóxicos		Granizada		Secuestro	X
Fuga sustancias peligrosas materia prima /productos		Inundación		Asalto / hurto	X
Contaminación radioactiva		Olas de frío		Vandalismo	X
Falla estructural en planta física	X	Incendio forestal		Guerrilla	X
Fallas en maquinarias y equipos	X	Descarga o tormenta eléctrica	X	Paramilitarismo	X
Accidente de Tránsito	X	Maremoto		Desorden civil	
Contaminación biológica		Erupción volcánica		Hambruna	
Intoxicación alimenticia		Deslizamiento de lodo - tierra o avalancha		Amenaza de bomba	
Concentración de personas		Epidemias plagas		Terrorismo	X
Almacenamiento inadecuado	X	Altas Temperaturas Ambientales		Sabotajes	

5.2 Materiales combustibles y agentes químicos

CLASE DE FUEGO	PRODUCTO	LOCALIZACIÓN (área)
CLASE A	MADERA	Oficinas, planta de producción
	PAPEL	Oficinas
	CARTÓN	Bodega, oficinas, planta de producción
CLASE B	PINTURA (esmalte, laca, anticorrosivo y base)	Bodega y planta de producción
	LÍQUIDOS INFLAMABLES (thinner, ACPM, gasolina y varsol)	Bodega y planta de producción
CLASE C	REDES ELÉCTRICAS	Todas las áreas
	COMPUTADORES	Oficinas y planta de producción
	SERVIDOR	Oficina Técnico Comercial
	CONMUTADOR	Secretaría

5.3 MÉTODO DE ANÁLISIS

Para calcular el nivel de riesgo y saber a cuales amenazas la empresa es más vulnerable, se utilizará la siguiente fórmula: $V = G \times P$, donde:

V = Vulnerabilidad

G = Gravedad

P = Probabilidad

Los criterios para medir la gravedad de una emergencia se encuentran en la siguiente tabla (ver página siguiente):

Intensidad de las consecuencias – Gravedad

CONSECUENCIAS	DEFINICIÓN	VALOR
INSIGNIFICANTE	Afecta factores marginales a los intereses estratégicos de la empresa, o si afecta factores críticos no es de manera grave o extendida; la recuperación es relativamente pronta y la interrupción de actividades normales es muy corta o nula, solo se involucran áreas de apoyo especializado, seguridad, mantenimiento, si hay víctimas son pocas y las lesiones son leves y moderadas, el evento no trasciende al exterior de la empresa.	1
CRÍTICA	Afecta factores importantes a los intereses estratégicos de la empresa pero de manera extendida, con difícil recuperación de uno o varios factores estratégicos así sea de manera leve. La recuperación es de corto o mediano plazo pero implica esfuerzo importante para la empresa, se involucran las áreas de apoyo especializado y las directamente afectadas; se activan planes de contingencia, se interrumpen actividades importantes por un tiempo que puede ser significativo pero tolerable y se afecta el clima de trabajo, las víctimas por lo general son numerosas (frente al total de trabajadores), si son pocas, las lesiones son graves, el evento trasciende a los medios de comunicación y autoridades locales, hay un daño parcial en la imagen de la empresa.	2
CATASTRÓFICA	Afecta gravemente por lo menos uno de los factores estratégicos de la empresa, interrumpe las actividades por un tiempo más allá del conveniente, involucra a todas las áreas de la empresa, la recuperación es difícil, se pone en riesgo definitivamente su existencia, los planes de contingencia que se activan son generales, si hay víctimas son numerosas y con lesiones graves o fatales. El evento ocupa lugares de importancia en los medios de comunicación masivos. Es muy probable que se afecten las comunidades vecinas o dependientes de la empresa por cualquier razón y hay un grave deterioro en la imagen de la empresa.	3

Los criterios para medir la probabilidad corresponden a la siguiente tabla:

Probabilidad de ocurrencia

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	DEFINICIÓN	VALOR
POSIBLE	Puede suceder porque no existen razones científicas para decir que esto no sucederá, porque históricamente se sabe que pudo haber sucedido en los últimos 20 años, aunque no se haya repetido en los últimos 10 años. Es un fenómeno ampliamente controlado y prevenido del cual hay una amplia conciencia permanente por ser crítico.	1
PROBABLE	Existen razones y argumentos técnicos, científicos para creer que sucederá como consecuencia de exposición o existen antecedentes propios sucedidos en los últimos 10 años habiendo estado en condiciones similares pero hay una aceptable prevención y conciencia del riesgo.	2
INMINENTE	Se dan frecuente o permanentemente las condiciones propicias y la prevención no es la adecuada, existen inclusive antecedentes propios en estos lugares y en actividades y condiciones similares sucedidos en los últimos 5 años.	3

Teniendo en cuenta los criterios anteriores y la fórmula $V = G \times P$, los valores con los cuales se realizará la evaluación son los siguientes:

Amenaza con Riesgo BAJO	1 y 2
Amenaza con Riesgo MEDIO	3 y 4
Amenaza con Riesgo ALTO	6 y 9

5.4 EVALUACIÓN DE LAS AMENAZAS

AMENAZA	GRAVEDAD	PROBAB.	VULNER.
NATURALES			
Sismo (temblor o terremoto)	2	2	4
TECNOLÓGICAS			
Incendio	2	1	2
Falla estructural en planta física	2	1	2
Fallas en maquinaria y equipos	2	1	2
Accidentes de tránsito	2	1	2
SOCIALES			
Atentado terrorista	2	1	2
Secuestro	2	1	2
Asalto/Hurto	1	1	1
Vandalismo	1	1	1

Como se puede observar, el sismo representado en un temblor o terremoto es la mayor amenaza para Industrias Acuña Ltda. Las demás son amenazas con riesgo bajo, sin embargo se debe estar preparado para atender dichas situaciones de emergencia con el fin de evitar grandes pérdidas (humanas y económicas).

6. RECURSOS FÍSICOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

A continuación se hace la relación de los equipos con que cuenta **Industrias Acuña Ltda.**, para la prevención y atención de emergencias:

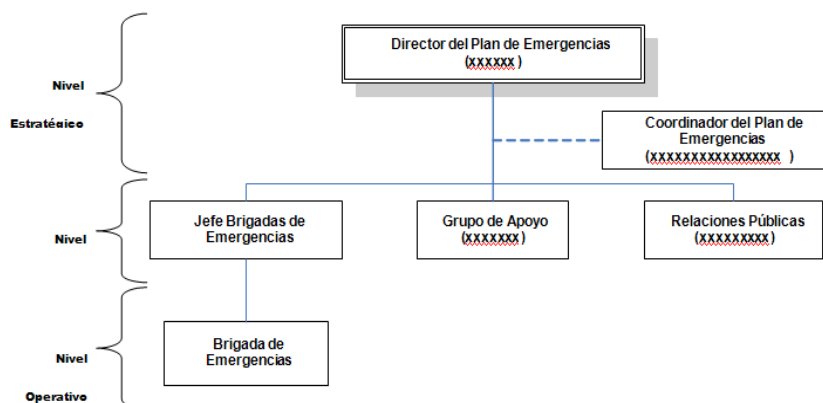
- 5 extintores portátiles ABC de Polvo Químico Seco 10 Lbs.: dos ubicados en el área de mecanizado y 3 ubicados en el área de soldadura y ensamble.
- 2 extintores portátiles ABC de Polvo Químico Seco 20 Lbs.: los dos ubicados en el área de soldadura y ensamble.
- 2 extintores portátiles solkaflam 10 Lbs.: uno ubicado en el área de mecanizado y el otro en secretaría.
- Señalización informativa, preventiva y prohibitiva reglamentaria.

- 2 botiquines de primeros auxilios: uno fijo y otro móvil, debidamente equipados.
- Alarma de emergencia (con dos puntos de activación: uno en la oficina del auxiliar de logística y otro en la secretaría)

7. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS

7.1 ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL PLAN DE EMERGENCIAS

En el organigrama de la siguiente página se podrá apreciar la estructura del Plan de Emergencias:



7.1.1 Comité Operativo de Emergencias – COE

El Comité Operativo de Emergencias – COE es el encargado de crear, planear y administrar el plan de emergencias.

El COE de Ltda., está conformado por el Gerente (quien tiene como suplente al Subgerente) y el Coordinador del Plan de Emergencias, que en este momento es el Jefe de Mantenimiento.

La función principal del COE es definir y evaluar la efectividad de las acciones estratégicas y operativas del plan de emergencias

7.1.1.1 Funciones del COE

a) Funciones del Director del Plan de Emergencias

El director o su suplente están encargados de asumir el manejo y el control de la emergencia. Se caracteriza por tener la capacidad de decisión dentro de las instalaciones de la empresa.

El director y su suplente deben tener disponibilidad durante la jornada laboral.

- Verificar la veracidad de la emergencia.
- Activar el plan al tipo de emergencia presentada (decide si se evacúa o no).
- Comunicar al coordinador del plan, al jefe de brigadas o a la brigada directamente, las decisiones que se tomen para enfrentar la emergencia.
- Dar la orden para informar a los vecinos sobre la ocurrencia de la emergencia.
- Establecer las prioridades de los requerimientos que se hagan por parte del nivel operativo (brigada).
- Establecer comunicación periódica con el encargado de las relaciones públicas para determinar las comunicaciones que serán emitidas.
- Autorizar el reinicio de labores.
- Velar por el funcionamiento y continuidad del Plan de Emergencias.
- Proveer los elementos necesarios para la correcta atención de emergencias

b) Funciones del Coordinador del Plan de Emergencias

En conjunto con el Director del Plan de Emergencias o en ausencia de este, el Coordinador del Plan realizará las siguientes acciones durante la emergencia:

- Verificar la veracidad de la emergencia en conjunto con el director del plan o en su ausencia.
- Coordinar el desarrollo operativo para la atención de las emergencias.
- Establecerá comunicación, si es necesario, con entidades oficiales (bomberos, cruz roja, defensa civil, policía, etc.) para reportar y/o solicitar ayuda.
- Mantener informados a los miembros del comité del desarrollo de la emergencia.
- Informar a los vecinos cuando sea necesario sobre la emergencia.
- En caso de evacuación permanecer en el sitio de reunión final con las personas evacuadas.
- Colaborar en el conteo del personal, en conjunto con la brigada de emergencias y el jefe de la brigada.
- Informar sobre el estado de la emergencia.

7.1.2 Jefe de la Brigada de Emergencias

Es la persona encargada de coordinar las actividades de los grupos de la brigada: primeros auxilios, control de incendios y evacuación y rescate. Es el líder que lleva a la actuación de los grupos.

Funciones:

- Gestionar ante la Gerencia, los recursos y elementos para la atención de emergencias: mantenimiento de los equipos de extinción de incendios, alarma de emergencia, señalización, dotación de botiquines, etc.

- Gestionar capacitaciones para la brigada de emergencias en los temas de primeros auxilios, control de incendios y evacuación y rescate.
- Coordinar la brigada de emergencias para la prevención y control de las emergencias.
- Colaborar en la evaluación y clasificación de la emergencia para determinar las acciones a seguir.
- Autorizar, en coordinación con la dirección del plan, la intervención de los grupos de ayuda externa.
- Participar en el conteo del personal después de una evacuación.
- Colaborar en el regreso al normal funcionamiento de la empresa después de un simulacro o una emergencia.

-

7.1.3 Grupo de Apoyo

Esta conformado por las personas del COPASO. Sus actividades dentro del plan son las mismas que vienen desarrollando normalmente, pero priorizando aquellos que puedan generar una emergencia.

Funciones:

- Apoyar las labores de la brigada de emergencias antes y durante las emergencias, según se les indique.
- Colaborarle al COE, después de las emergencias, en la evaluación de daños.

7.1.4 Relaciones Públicas

Se encarga de emitir los comunicados tanto internos como externos de la situación de emergencia o de los resultados obtenidos, después del control de la misma. Dichos comunicados deben ser autorizados por la dirección del plan.

NOTA: Ninguna otra persona está autorizada para brindar información a personas externas, sobre las emergencias ocurridas dentro la empresa.

Lo anterior con el fin de garantizar la difusión de la información veraz sobre los hechos, neutralizando las especulaciones que pueden afectar la imagen y funcionamiento de la empresa y obstaculicen las operaciones de control de la emergencia interfiriendo o difundiendo falsas alarmas y creando pánico.

8. BRIGADAS DE EMERGENCIAS

Es el grupo de empleados capacitados y entrenados para prevenir y controlar los eventos que puedan generar pérdidas económicas y humanas a la empresa.

El objetivo fundamental de la brigada de emergencias es el de prevenir, controlar y dar respuesta inmediata a las emergencias, utilizando los recursos disponibles y asistiendo constantemente a las actividades de capacitación y entrenamiento programados, manteniéndose actualizada en sus actividades propias.

8.1 Objetivos de la Conformación de las Brigadas de Emergencias

- Realizar actividades de prevención identificando las fuentes de riesgo, evaluando la probabilidad y potencialidad de los mismos.
- Proponer mecanismos de control para los riesgos detectados.
- Prepararse para actuar rápidamente en el control de una emergencia.
- Adquirir conocimientos técnicos y equipos que permitan desarrollar procedimientos de intervención y respuesta segura y rápida para resolver una situación que tenga o ponga en peligro a las personas o los valores de la empresa.
- Dirigir a todo el personal, incluidos los visitantes, durante una emergencia o proceso de evacuación.

8.2 Funciones de la Brigada de Emergencias: antes, durante y después de la emergencia

▪ Antes de la Emergencia

- Asistir a capacitaciones y entrenamientos.
- Inspección mensual de los recursos para la atención de emergencias como elementos para préstamo de primeros auxilios, extintores, señalización, alarma de emergencia.
- Después de las inspecciones gestionar ante la Gerencia el suministro de los elementos que presentan faltantes, daños o caducidad.
- Mantener actualizadas las Hojas de Datos Técnicos de los Extintores.
- Colaborar en mantener las rutas de evacuación libres de obstáculos así como las áreas de ubicación de los extintores.
- Realizar prácticas o simulacros de emergencias y de evacuación.

▪ Durante la emergencia

- Atender la emergencia de acuerdo al entrenamiento que posea.
- Coordinar el traslado de los pacientes si los hay, a instituciones de salud.
- Brinde indicaciones a sus compañeros y a los visitantes, según el tipo de emergencia, como ir apagando equipos o máquinas en caso de evacuación, o mantenerse alejado de la zona del evento, o no correr, etc.
- Colaborarle a los organismos externos de socorro cuando así lo indiquen.
-

- Si se ordena la evacuación, guíe al personal por las rutas de evacuación dispuestas hasta el sitio de reunión final.
- Llevar el Control diario de entrada y salida de visitantes al sitio de reunión final.
- Durante la evacuación, vaya verificando que ninguna persona se queda dentro de las instalaciones.

▪ **Después de la emergencia**

- Colaborar en la restauración del sitio del evento.
- Si hubo evacuación, ayudar en el conteo del personal.
- Si se prestaron primeros auxilios, diligenciar el Registro de Primeros Auxilios.
- Si la emergencia fue un accidente se procederá a desarrollar el Procedimiento para Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo, con el fin de establecer las causas del accidente.
- Si fue otro tipo de emergencia, la brigada se reunirá para valorar los daños y pérdidas económicas, evaluar las acciones tomadas e investigar las causas del evento. En esta reunión se determinarán las acciones correctivas y/o preventivas a tomar para evitar que el evento se vuelva a presentar, así como los responsables de su ejecución, del seguimiento y de la verificación del cumplimiento (se podrá utilizar la metodología para la investigación de accidentes).
- Reportar necesidades de elementos para atención de emergencias
-

Actividad	Responsable	Documento relacionado (ver anexos)
Dar a conocer al personal el significado e importancia de la conformación de la Brigada de Emergencias, objetivos y grupos que la conforman con sus respectivas funciones y perfiles.	ARP Coordinador de S y SO	▪ Control de Asistencia a Capacitaciones
Las personas interesadas en hacer parte de la Brigada se inscriben.	Coordinador de S y SO	--
Programar una reunión con las personas que decidieron formar parte de la brigada. Escoger de entre estas personas las que cumplan con el perfil. Definir el grupo. Elaborar el <i>Acta de conformación de la Brigada de Emergencias</i> .	Coordinador de S y SO	▪ Acta de Conformación de Brigada de Emergencias
Una vez conformados los grupos, se deberá presentar el Plan de Emergencias y el papel que cumple la brigada dentro de este. Así mismo se deberán definir las diferentes actividades a desarrollar por la brigada.	Coordinador de S y SO	▪ Control de Asistencia a Capacitaciones

8.3 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

8.3.1 Procedimiento de respuesta ante accidentes de trabajo o ataques súbitos

- a) La persona accidentada o un testigo deberá dirigirse hacia un miembro de la Brigada de Emergencias, quien analizará la situación y tomará las decisiones pertinentes en cuanto a la atención del accidentado, ya sea brindando los servicios de primeros auxilios, si es posible, o remitiéndolo a la IPS donde se encuentre zonificado según su EPS.
- b) Reportar e investigar el accidente de trabajo según indica el Procedimiento para el Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo.

8.3.2 Procedimiento de respuesta ante incendios, falla estructural en planta física, fallas en maquinaria y equipos, accidentes de tránsito, atentados terroristas, vandalismo.

- a) Cualquier empleado que detecte la emergencia, deberá activar la alarma para que todo el personal esté atento a las instrucciones que brindará la dirección del plan de emergencias y la brigada de emergencias. Si el que detecta la emergencia es un visitante, este deberá dirigirse al empleado más cercano e informarle la situación.
- b) **NOTA:** cuando la alarma de emergencia sea activada, todo el personal tanto administrativo como operativo, deberá parar los equipos o máquinas en los cuales se encuentran trabajando con el fin de prepararse en caso de evacuación.
- c) Si el empleado que detecta la emergencia tiene conocimientos sobre como controlarla, podrá ejecutar acciones inmediatas. De lo contrario abstenerse de realizar alguna acción e informar a la brigada de emergencias.
- d) La brigada procederá a evaluar la situación y la controlará si está a su alcance. En conjunto con la dirección del plan de emergencias determinará la evacuación o permanencia en la empresa. Así mismo, si la emergencia tiene el potencial de afectar a los vecinos o a los transeúntes, deberá informarles sobre la emergencia para que estén preparados y deberá llamar a la policía para que controle los alrededores.
- e) La dirección del plan de emergencias deberá informar a los organismos de socorro pertinentes la ocurrencia de la situación, ya sea para solicitar ayuda o para notificar lo sucedido.

8.3.3 Procedimiento de respuesta ante secuestro, asalto y/o hurto.

- a) Mantener la calma.
- b) Si es posible, avisar a las autoridades.
- c) No oponer resistencia.
- d) No realizar movimientos bruscos.
- e) Seguir las instrucciones que se den.

8.4 PLAN DE EVACUACIÓN

El plan de evacuación hace parte del Plan de Emergencias y consiste en definir el procedimiento y las rutas de evacuación para que las personas protejan su vida mediante el desplazamiento organizado hasta lugares de menor riesgo.

En una situación de emergencia es necesario que todas las personas de la empresa, incluyendo los visitantes, conozcan cómo actuar y por dónde salir en caso de ser necesario. Es muy importante que se conozcan las rutas de evacuación del área de trabajo y de la empresa.

8.4.1 Alarma de emergencia

Para avisar sobre la ocurrencia de una emergencia y la evacuación del personal, se cuenta con una ALARMA. Los puntos de activación y desactivación se encuentran ubicados estratégicamente en:

- Oficina del auxiliar de logística
- Secretaría

8.4.2 Sistema de Comunicación

Internamente:

La comunicación de emergencias dentro de la empresa se realizará a viva voz.

Externamente:

Se llamará a la línea de emergencias 123 desde cualquier teléfono celular o teléfono fijo de la empresa.

8.4.3 Señalización

Para una rápida y eficiente evacuación, la empresa cuenta con señalización adecuada tanto en las rutas de salida como en las puertas a utilizar durante el proceso de evacuación, así:

8.4.4 Sitio de Reunión Final

Dependiendo de la magnitud de la emergencia el Director de Emergencias, el Coordinador del Plan o el Jefe de Brigadas determinarán la conveniencia o no de llevar primero al personal al punto de encuentro que está dentro de la empresa o directamente al sitio de reunión final que está fuera de esta.

Con el fin de establecer el conteo final de los empleados evacuados de las diferentes áreas y verificar si todos lograron salir de la instalación, las personas evacuadas deben permanecer en el sitio de reunión final definido por este plan hasta que los Brigadistas de Evacuación efectúen el conteo y se de la orden de regresar nuevamente a la edificación o hacia los hogares.

8.4.7 Rutas de Evacuación

Las rutas de evacuación se encuentran en planos anexos a este plan y deberán ser conocidas por la totalidad de los empleados. Se escogieron las rutas más seguras y cortas que llevan a los ocupantes hasta un sitio seguro, fuera de las instalaciones y al nivel de la calle.

En caso de inutilidad de alguna de las vías de evacuación principales por daño o riesgo inminente, se tienen contempladas rutas de evacuación alternas tanto para producción como para administración, las cuales también se pueden observar en los planos anexos. Los brigadistas se encargarán de la desviación del flujo de personas a través de la ruta alterna si así fuese necesario.

6.4.8 Proceso de Evacuación

A continuación se describe paso a paso el proceso a seguir en caso de una evacuación:

a) Detección de la emergencia: El empleado que detecte emergencias de tipo incendio, falla en estructura física, etc., (excepto accidentes), activa la alarma y avisa a la dirección del plan de emergencias.

Cuando la alarma se active, todos los empleados deben suspender sus labores y prepararse para apagar sus equipos o máquinas en caso de evacuación. Los visitantes y/o contratistas deberán ubicar a un empleado quien le guiará en las acciones a seguir.

b) Comunicación de la emergencia: Una vez activada la alarma, la dirección y coordinación del plan se dirigirán inmediatamente al área donde está ocurriendo la emergencia para evaluar el suceso y determinar si es necesario evacuar o no. Si la emergencia que se presenta tiene posibilidad de afectar áreas adyacentes, se procederá a notificar tanto a los vecinos para que estén preparados, como a las autoridades para que colaboren en el aseguramiento de la zona.

c) Atención de la emergencia: En primera instancia y mientras llega la brigada de emergencias, el personal deberá atender la emergencia solo si tiene conocimientos sobre cómo hacerlo. Si no los tiene debe abstenerse de realizar cualquier acción.

La dirección del plan de emergencias o el jefe de la brigada de emergencias, si se encuentra presente, deberá dar aviso a entidades externas como bomberos, defensa civil, cruz roja, o policía para el apoyo de la emergencia.

d) Preparación para la salida: tener listos los equipos y máquinas para ser apagados en caso de ordenarse la evacuación.

La dirección del plan de emergencias o el jefe de la brigada de emergencias serán quienes determinen la necesidad de evacuar una vez hayan evaluado la situación de emergencia. Si no es necesario evacuar, se procederá a apagar la alarma y a informar a todos los empleados que la emergencia ha sido controlada.

Si se decide evacuar, se le informará a la brigada de emergencias que inicie el proceso en toda la empresa.

La brigada de emergencias deberá llevar Control de entrada y salida de visitantes para verificar la presencia de estos en el sitio de reunión final.

A partir del momento en que se da la orden de evacuación el director o coordinador del plan de emergencias comenzarán a contabilizar el tiempo que toma el proceso hasta el encuentro de todos en el sitio de reunión final.

e) Evacuación: Al recibir la orden de evacuación en cada área, los ocupantes deben apagar equipos y máquinas y bajo la supervisión y dirección de la brigada de emergencias abandonar el lugar por la ruta de evacuación previamente establecida, llevando con ellos a los visitantes.

El grupo deberá verificar que todos sus compañeros hayan salido.

Al llegar al sitio de reunión final establecido, los empleados deben esperar el conteo por parte de la brigada de emergencias o de la dirección del plan antes de retirarse o de regresar a las labores.

RECUERDE

Al recibir la orden de evacuación de su área:
1. Desconecte los aparatos eléctricos.
2. Cierre escritorios y archivadores.
3. Antes de salir verificar estado de las vías (muros, puertas, escaleras, etc.)
4. Al salir cierre la puerta sin seguro.
5. No corra.
6. No grite.
7. No cause confusión.
8. No se regrese por pertenencias.
9. En caso de humo desplazarse agachados.
10. Siga indicaciones del coordinador de evacuación.
11. Diríjase al sitio de reunión final.
12. Si tiene visitantes llévelos y guíelos al sitio de reunión final.

9. SIMULACROS

- Este plan de emergencias se deberá dar a conocer a todo el personal y adicionalmente deberá practicarse periódicamente para asegurar su comprensión y operatividad teniendo en cuenta lo siguiente:
 - Reconocimiento de la señal de alarma.
 - Simulación de situaciones donde se necesite el préstamo de primeros auxilios, control de incendios y evacuación y rescate.
 - Recorrido por la ruta de evacuación.
 - Conteo del personal.
- A todo empleado nuevo se le deberá dar a conocer este plan de emergencias al iniciar su trabajo. Esto incluye a todos los contratistas y visitantes, de acuerdo a la labor que realizarán dentro de las instalaciones.
- La dirección de emergencias realizará como mínimo una práctica general al año para probar los procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencias. En esta práctica podrá incluirse simulaciones de heridos, incendios, sismos u otras emergencias a la vez o en combinaciones.

Sin excepción, las sesiones de instrucción y los simulacros son de OBLIGATORIA participación para todos los empleados que laboren en las instalaciones de la empresa.

- La dirección del plan de emergencias en conjunto con la brigada de emergencias, deberán evaluar los simulacros de evacuación utilizando para ello el formato Evaluación del Proceso de Evacuación, con el fin de determinar los aspectos bien desarrollados y los puntos débiles y proponer acciones de mejora.
- El resultado de la evaluación del simulacro deberá comunicarse a todo el personal y a las partes interesadas pertinentes.

10. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS

El Plan de Emergencias forma parte del Programa de Inducción que la empresa imparte a sus empleados, ya sea al inicio del año cuando se reanudan las labores o cada vez que se contrata un nuevo empleado.

11. APOYO EXTERNO

En la actualidad existe una Línea de Atención de Emergencias general que comunica con los Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Policía, Ambulancias, etc. Esta línea es la **123**.

Por tanto, en caso de presentarse emergencias como accidentes de trabajo, incendios, temblores o terremotos, asaltos o cualquier otra que necesite de un grupo de apoyo externo, se deberá llamar al 123.

ANEXO R: PLAN DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

PLAN DE COMUNICACIONES

MEDIOS DE COMUNICACIÓN	OBJETIVO	ESTRATEGIA	FRECUENCIA
COMUNICACIÓN ESCRITA	Facilitar la comunicación entre los trabajadores.	Diseñar un sistema de comunicación interno que socialice de mejor manera los programas de Gestión Ambiental.	Diariamente
CARTELERAS	Publicar información relevante para los trabajadores.	Cartelera de información sobre los programas de gestión ambiental y el avance obtenido.	Quincenal
PAGINA WEB	Publicar información relevante para los trabajadores y clientes.	Promover y divulgar los programas de manejo de gestión ambiental.	Mensual
CORREO ELECTRÓNICO	Facilitar la comunicación entre los clientes y la organización.	Promover esta herramienta como medio de atención para recibir sugerencias, quejas, reclamos e inquietudes sobre la gestión ambiental dentro de Industrias Acuña Ltda.	Mensual
REUNIONES	Publicar información relevante a los trabajadores y personal interesado.	Dar a conocer información relevante como política, objetivos, metas y avances del Sistema de Gestión Ambiental.	Cada vez sea necesario

ANEXO S: PLAN DE CONTROL OPERACIONAL

PLAN DE CONTROL OPERACIONAL

1. OBJETIVO

Establecer los criterios operacionales y las responsabilidades asociadas a aquellas actividades que derivan o pueden derivar aspectos ambientales significativos identificados conforme a su política, objetivos y metas, así como para controlar y medir de forma regular las características claves de las operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente, incluyendo el registro de la información de seguimiento de funcionamiento, de los controles operacionales relevantes y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización

2. REFERENCIAS

- GR-M-01 Manual de Gestión Ambiental
- MC-P-01 Procedimiento Identificación y evaluación de aspectos ambientales
- GR-P-07 Procedimiento Identificación requisitos legales
- Norma NTC-ISO 14001:2004

3. DEFINICIONES

- **ASPECTO AMBIENTAL:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
-
- **IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico total o parcial como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización
-
- **ELEMENTO AMBIENTAL CRÍTICO:** Instalación o equipo de cuyo correcto funcionamiento depende parte del comportamiento medioambiental.

4. CONTENIDO

4.1 CONTROL OPERACIONAL

Siempre que mediante el Procedimiento de Identificación y evaluación de aspectos ambientales MC-P-01 se identifique un proceso o actividad que pueda provocar un

impacto ambiental negativo, y cuando el coordinador Ambiental lo considere necesario en el análisis de la información recolectada en el proceso de

Identificación y valoración, se informara al Gerente del alcance de la evaluación y de la necesidad de desarrollar procedimientos específicos para el control de la actividad o proceso.

El Gerente designara al responsable del desarrollo de dichos procedimientos. Así mismo se desarrollarán procedimientos específicos de control siempre que el personal de cada área detecte la necesidad de los mismos en las labores que desempeña.

La metodología implantada en base a la prevención y control de los impactos ambientales que puedan producirse como consecuencia de las operaciones y actividades asociadas a los Aspectos ambientales se considera en los correspondientes procedimientos específicos:

- Manejo Integral Residuos.
- Manejo seguro de sustancia químicas.
- Control de Gases y vapores de soldadura.
- Control de consumo de recursos naturales
- Elaboración del Programa Ambiental

El Responsable del Sistema recoge en los procedimientos específicos los Aspectos ambientales y las operaciones asociadas a ellos junto con el control que se les aplica. Las responsabilidades de mantenimiento, revisión y modificación de los documentos a aplicar se definen en cada uno de los procedimientos.

Así mismo, es responsabilidad de los Jefes de área, que realizan la aplicación de los procedimientos, la comunicación al Coordinador Ambiental de cualquier modificación necesaria para cubrir el objeto de la aplicación y el alcance de los mismos.

4.1.1 SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Recomendaciones

1. Adquiera productos que contengan materiales reciclados (ej. gafas protectoras de materiales plásticos reciclados).
2. Utilice elementos (ej. pulverizadores) que posean una elevada aptitud para ser reciclados.

3. Gestione desechos como chatarra a través de las “Bolsas de subproductos”.
4. Rechace los elementos que se transforman en residuos tóxicos o peligrosos al final de su uso como los aerosoles con CFC.
5. Infórmese de las características de los residuos y de los requisitos para su correcta gestión.
6. Cumpla las reglas:
 - Separar correctamente los residuos.
 - Presentar por separado o en recipientes especiales los residuos susceptibles de distintos aprovechamientos o que sean objeto de recogidas específicas.
 - Depositar los residuos en los contenedores determinados para ello.
 - Seguir las pautas establecidas en el caso de residuos objeto de servicios de recogida especial.
 -
7. Adquirir papel reciclado y sin blanqueadores con cloro.
8. Garantizar que los elementos almacenados puedan ser identificados correctamente.
9. Minimizar el tiempo de almacenamiento gestionando los “stocks” de manera que se evite la producción de residuos.
10. Observar estrictamente los requisitos de almacenamiento de cada materia o producto.
11. Evitar la caducidad de productos.

4.1.2 SUSTANCIAS QUÍMICAS

Recomendaciones:

1. Promover y mantener el conocimiento entre el personal a su cargo sobre el manejo seguro de las sustancias peligrosas y el impacto ambiental generado por sus labores.
2. Diseñar y mantener el plan de almacenamiento.
3. Capacitarse en temas relacionados con la actividad; por ejemplo: carga y descarga, almacenamiento, control de la contaminación y seguridad industrial entre otros.

4. Analizar accidentes ocurridos en esta actividad y establecer formas de prevenir su recurrencia.
5. Revisar la eficiencia de las prácticas y procedimientos de trabajo desde el punto de vista ambiental y de seguridad.
6. Establecer programas de entrenamiento efectivos.
7. Contribuir a la implementación de planes de emergencia para eventuales incendios, explosiones, inundaciones, etc. y mantener informados a los niveles gerenciales.
8. Vigilar que las sustancias y residuos peligrosos estén adecuadamente etiquetados.
9. Vigilar que las Hojas de Seguridad correspondan a las sustancias peligrosas almacenadas.
10. Asegurarse de que todas las sustancias peligrosas almacenadas estén debidamente etiquetadas o marcadas.
11. Se recomienda utilizar el sistema de identificación de la Organización de las Naciones Unidas de acuerdo a las recomendaciones dadas en la NTC 1692 «Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado», de obligatorio cumplimiento para el transporte (Decreto 1609/02).
12. Verificar que las Hojas de Seguridad han sido proporcionadas de acuerdo a la NTC 4435 “Transporte de mercancías. Hojas de Seguridad para materiales. Preparación” y son puestas a disposición de los trabajadores y de sus representantes. Es conveniente contactar al proveedor si se considera que la información contenida en la Hoja de Seguridad presenta deficiencias.
13. Cuando se reciban sustancias peligrosas sin etiquetar o marcar, o para los cuales no se han proporcionado Hojas de Seguridad, se deberá obtener la información pertinente del proveedor o de otras fuentes, y no se deben almacenar con otras sustancias antes de disponer e interpretar dicha información.
14. Mantener un registro de las sustancias o residuos peligrosos almacenados en la bodega, con referencia a las Hojas de Seguridad apropiadas. El registro deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.

15. Velar por que cuando se transfieran sustancias peligrosas a otros recipientes o equipos, se indique el contenido de estos últimos a fin de que los trabajadores estén informados de la identidad de estas sustancias, de los riesgos que entraña su utilización y de todas las precauciones de seguridad que se deben tomar.
16. Asegurarse que los trabajadores no estén expuestos a sustancias peligrosas por encima de los límites de exposición establecidos por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales de los Estados Unidos (ACGIH), adoptados en Colombia conforme se establece en la Resolución No. 02400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (hoy Ministerio de la Protección Social).
17. Informar a los trabajadores sobre los peligros de las sustancias y residuos que se manipulan en la bodega.
18. Instruir a los trabajadores sobre la forma de acceder y usar la información que aparece en las etiquetas y en las Hojas de Seguridad.
19. Utilizar las Hojas de seguridad, junto con la información específica del lugar de trabajo, como base para la preparación de instrucciones para los trabajadores, las cuales deberán estar documentadas.
20. Capacitar a los trabajadores en forma continua sobre los procedimientos y prácticas que deben seguir.
21. Conocer y cumplir las leyes y regulaciones ambientales a nivel nacional, regional y local que se aplican a este tipo de actividad (ver marco normativo en el Anexo I), así como las relacionadas con salud ocupacional, seguridad industrial y demás regulaciones que sean pertinentes.
22. Organizar y desarrollar un Plan de Emergencia y contingencia que involucre las ramas preventiva, pasiva o estructural, y rama activa o control de las emergencias (Resolución 1016 de 1989 de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, hoy fusionados como Ministerio de la Protección Social), y que siga los lineamientos del Plan Nacional de Contingencia (Decreto 321/99. Ministerio del Interior).
23. Definir los responsables de la operación, la seguridad, el medio ambiente y las comunicaciones con las autoridades y medios.

4.1.3 AHORRO DE AGUA

Toda agua que se consume en una empresa y que no se convierte en producto o no se utiliza en forma racional, se desperdicia. Los procedimientos de lavado que normalmente se aplican en una industria constituyen un factor importante del porcentaje de consumo de agua de la misma. También pueden existir fugas invisibles bajo los pisos o en lugares inaccesibles o poco frecuentados, que aumentan el consumo.

Las siguientes son medidas sencillas que le ayudan a un empresario a mantener una vigilancia permanente sobre sus consumos de agua, a detectar y corregir fugas invisibles e identificar procedimientos de uso poco eficiente y desperdicio de agua en su establecimiento.

1. Establezca un registro permanente de sus consumos de agua

Cada semana, el mismo día y a la misma hora, que puede ser al finalizar la jornada semanal de trabajo o al inicio de una nueva semana, escribir las cifras que registra que registra el medidor (o medidores) de agua, indicando el día, la fecha y la hora de toma de la lectura. Si las lecturas se toman regularmente, al cabo de unas semanas será posible establecer un rango dentro del cual los consumos de la empresa se consideren normales. Un aumento anormal en el registro semanal de consumo puede indicar un incremento en la producción, lo cual es fácil de comprobar con los reportes de producción, o la presencia de una fuga o daño del medidor.

2. Identifique y repare prontamente las fugas

En caso de sospecha de fuga, puede llamar a la empresa prestadora del servicio de agua, entidad que en virtud de la Ley 142 de 1994, Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios, está obligada ayudar gratuitamente a sus usuarios a localizar fugas invisibles en el interior de sus predios.

3. Uso eficiente del agua en los grifos

Para lograr este efecto se pueden instalar aireadores o boquillas a persoras. Los aireadores mezclan aire con agua, a fin de reducir el flujo del agua. Las boquillas aspersoras hacen que el agua salga como una regadera diminuta y se pueden mover para dirigir la aspersion hacia el sitio deseado. Para instalar estos dispositivos se atornillan en el extremo de salida del grifo, cuando este no tiene rosca es necesario comprar un adaptador de grifo universal.

4.1.4 AHORRO DE ENERGÍA

El buen uso de la energía eléctrica, le permite a su empresa ser cada vez más competitiva, en una economía que tiende a la globalización.

Por lo tanto, el ahorro de energía es una alternativa viable para reducir costos de operación y mejorar los niveles de competitividad dentro del mundo industrial.

- **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Muchas de las variaciones que ocurren en la calidad del suministro de energía eléctrica ocurren dentro de las instalaciones del mismo usuario, y están relacionadas con problemas en el alambrado, dimensionamiento de los conductores y conexiones a tierra. Por eso, para evitarlas, le sugerimos que tome los siguientes consejos:

Recomendaciones en instalaciones eléctricas

1. Revise la conexión a tierra de cada equipo que se encuentre en su lugar de trabajo. Si no se cuenta con un sistema de conexión a tierra o bien este no es el más adecuado, efectúe las correcciones del caso: esto le traerá beneficios al equipo y al personal que lo manipula.
2. Determine si el cableado es del tamaño apropiado, ya que la resistencia que este ofrece depende de su sección transversal, además, cada calibre puede manejar cierta cantidad de corriente eléctrica. Un cableado de sección menor al apropiado genera un aumento en las pérdidas de potencia de la línea y un eventual disparo de los interruptores de protección térmica.
3. Si se cuenta con un sistema de conexión monofásico trifilar o un sistema trifásico, verifique que posea una distribución adecuada de las cargas por cada una de las fases (trifásico) o entre el retorno y el vivo en el sistema monofásico: esto le evitara un des-balance en el sistema y una circulación de corrientes indeseables por el neutro, lo que podría ocasionarle daños a sus equipos.
4. Si se cuenta con un sistema de distribución interno, verifique la capacidad de sus transformadores con la carga instalada, además, de que los conductores de acometida sean los más adecuados; esto le evitara pérdidas por calentamiento en los conductores y en el transformador, así como, el disparo del mismo y hasta su posible destrucción.

- **MOTORES ELÉCTRICOS**

Los mejores ahorros de energía eléctrica se obtienen cuando el motor y su carga operan a su máxima eficiencia. Algunas recomendaciones sobre eficiencia energética en motores son las siguientes:

1. Corregir la caída de tensión o voltaje en los alimentadores a la tensión nominal de operación. Las normas permiten una caída máxima del 3% (o del 5% para la combinación de alimentador y circuito derivado) pero es recomendable que no rebase el 15%.
2. Busque crear un balance en la tensión de alimentación de los motores trifásicos de corriente alterna. El desequilibrio entre fases no debe excederse en ningún caso del 5%.
3. Utilizar arrancadores a tensión reducida en aquellos motores que realicen un número elevado de arranques.
4. Elegir correctamente la potencia del motor. El rendimiento máximo se obtiene cuando éste opera entre el 75% y el 95% de su potencia nominal.
5. Seleccionar el motor de acuerdo con su ciclo de trabajo. Operar un motor para servicio continuo, en accionamientos de operación intermitente, con frecuentes arranques y paradas, ocasiona una depreciación de sus características de operación y eficiencia. Además de que se puede dañar el aislamiento de los devanados por la elevación de la temperatura.
6. No opere los motores a frecuencias nominales distintas a las indicadas en la placa del fabricante.
7. Determine si el equipo está generando vibraciones o ruidos excesivos; busque suciedad en el motor que pueda causar un mal funcionamiento, aumentar la fricción o dañar el motor.
8. No someta el motor a ciclos de trabajo para los cuales no está diseñado. Generalmente, éstos se basan en los tipos de aislamiento del motor y la potencia de disipación.

- **ILUMINACIÓN**

La iluminación podría representar entre el 10% y el 15% de la energía consumida por una industria, y cerca de un 41% para el sector comercial. De lo anterior la importancia de tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

Recomendaciones

1. Utilice sistemas de iluminación fluorescentes, que sean más eficientes y que produzca una reducción de costos en energía y mantenimiento.

2. En exteriores tales como estacionamientos, áreas grandes, alumbrado público, etc., utilice iluminación preferiblemente del tipo de sodio de alta presión o halogenuros metálicos; esto le ayudara a tener bajos consumos eléctricos, altos niveles de iluminación y una mayor vida útil de las luminarias, además por supuesto, de bajos costos de mantenimiento.
3. Sustituir los fluorescentes tubulares convencionales T-12 por sistemas eficientes del tipo T-8, o del tipo T-5. Lo anterior incluye la utilización de balastos electrónicos, difusores y reflectores de alta eficiencia. Incluso con esto, se pueden lograr ahorros hasta del 60% por cada lámpara reconvertida o sustituida.
4. Previo análisis costo-beneficio, se recomienda la instalación de controles automáticos de luz, como los sensores infrarrojo, sónicos u otros; especialmente en las pasillos, salas de reuniones y bodegas.
5. Aproveche al máximo la luz natural, mediante la instalación de tragaluces
6. Individualice interruptores en áreas de denso número de luminarias, tratando de dividir el área en sectores de trabajo.
7. Sustituya las bombillas incandescentes tradicionales por fluorescentes compactos en aquellas áreas de donde la luz se utilice más de 4 horas diarias.

- **AIRE ACONDICIONADO**

Los sistemas de aire acondicionado más comunes son las unidades de ventana y los sistemas tipo Split. Por ejemplo, para el sector hotelero, el aire acondicionado podría representar entre un 30% y 35% de la energía total consumida por el hotel. Estas recomendaciones son importantes:

Recomendaciones:

1. Adquiera equipos con mas alta relación de eficiencia energética del mercado, ya que, entre más alto sea su ERR, más eficiente será la unidad de aire acondicionado.
2. Mantenga la temperatura del termostato en 22 °C; es suficiente confortable y evita la exposición de personal a cambios bruscos de temperatura.
3. Limpie los filtros de aire una vez por semana.

4. Procure que el equipo este en optimas condiciones de funcionamiento. Programe una revisión técnica especializada por lo menos dos veces al año.
5. Considere la posibilidad de usar ventiladores eléctricos para mantener un ambiente cómodamente fresco la mayor parte del tiempo. Trate de aprovechar la ventilación natural.
6. No exija una temperatura muy fría al aire acondicionado el momento de ponerlo en marcha ya que no refrescara el ambiente rápidamente, solo causara un gasto mayor de energía.
7. No enfríe ni caliente áreas donde no hay nadie. Apague sus equipos acondicionadores cuando no haya gente que aproveche el confort que brinda
8. Concientice a su personal acerca de ello.

4.1.5 GASES Y VAPORES DE SOLADURA

Recomendaciones ambientales de la ocupación

1. Emplear materiales y productos con certificaciones que garanticen una gestión ambiental adecuada (materiales extraídos con el mínimo impacto negativo, etc.).
2. Evitar, en lo posible, soldar materiales impregnados con sustancias que produzcan emisiones tóxicas o peligrosas.
3. Desarrollar prácticas respetuosas con el medio de ahorro de materiales y energía.
4. Estar en posesión de las autorizaciones administrativas de la actividad como licencias de actividad y apertura, autorización de emisiones.
5. Cumplir la normativa ambiental vigente para la actividad (gases y vapores, niveles sonoros o de vibraciones).
6. Gestionar los residuos de manera que se evite el daño ambiental.
7. Reducir gases y vapores empleando maquinaria y utensilios menos ruidosos y manteniendo desconectados los equipos cuando no se estén utilizando.

Recomendaciones en la utilización de los recursos

- **Maquinaria, equipos y utensilios:**

1. Adquirir equipos y maquinaria que tengan los efectos menos negativos para el medio sistemas de captación de humos y de ventilación eficaces, con bajo consumo de energía, baja emisión de humos y ruido, etc.).
2. Elegir herramientas y útiles más duraderos y con menos consumo, en su elaboración, recursos no renovables y energía.
3. Adquirir extintores sin halones (gases destructores de la capa de ozono).
4. Aplicar las técnicas más adecuadas para evitar contaminantes, empleando adecuadamente los equipos y los filtros instalados para captarlas.

- **Materiales:**

1. Estar informado para evitar el empleo innecesario de materiales que puedan transmitir elementos tóxicos o contaminantes a la atmósfera.
2. Conocer el significado de los símbolos o marcas “ecológicos” como las ecoetiquetas de AENOR Medio Ambiente, Etiqueta ecológica de la Unión Europea, Distintivo de Garantía de Calidad Ambiental, Cisne Escandinavo, Ángel Azul, etc.
3. Elegir, en lo posible, materiales y productos ecológicos con certificaciones que garanticen una gestión ambiental adecuada (materiales extraídos con el mínimo impacto negativo, productos elaborados con las mínimas afecciones al entorno, etc.)
4. Emplear, preferentemente, materiales exentos de emanaciones nocivas, duraderos, transpirables, resistentes a las variaciones de temperatura, fácilmente reparables, obtenidos con materias renovables, recicladas y reciclables.
5. Evitar aerosoles con CFC y sustituirlos por pulverizadores, y materiales plásticos (ej. pantallas protectoras) con PVC.

6. Solicitar a los proveedores que envasen los productos en recipientes fabricados con materiales reciclados, biodegradables y que puedan ser retornables o al menos reutilizables.
7. Comprar evitando el exceso de envoltorios y en envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envases.

- **Productos químicos:**

1. Conocer los símbolos de peligrosidad y toxicidad.
2. Comprobar que los productos están correctamente etiquetados, con instrucciones claras de manejo.
3. Elegir, en lo posible, los productos entre los menos agresivos con el medio (cera antiadherente en lugar de silicona, materiales base con la mínima cantidad de recubrimiento, metales de aportación que generen emisiones y residuos menos peligrosos; detergentes biodegradables, sin fosfatos ni cloro; limpiadores no corrosivos; etc.).

4.1.6 TRATAMIENTO DE AGUAS

El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua efluente del uso humano e industria

. El objetivo del tratamiento es producir agua limpia o reutilizable en el ambiente para su disposición o reusó.

En Industrias Acuña Ltda., para minimizar la contaminación se ha diseñado un filtro. La filtración es una operación en la que se hace pasar el agua a través de un medio poroso, con el objetivo de retener la mayor cantidad posible de materia en suspensión.

En aguas industriales hay más variedad en cuanto al material filtrante utilizado, siendo habitual el uso de Tierra de Diatomeas. También es habitual, para mejorar la eficacia, realizar una coagulación-floculación previa. Para que el filtro minimice la contaminación se hace indispensable la colaboración tanto de la parte administrativa como los empleados en:


- **Recomendaciones para la prevención de la contaminación:**

- Reducir el uso innecesario y el desperdicio de recursos materiales y energéticos.
- Evaluar el daño potencial ambiental de una sustancia química o de una tecnología industrial antes de su uso comercial, considerando que es potencialmente nociva mientras no se pruebe lo contrario.
- Rediseñar tecnologías para evitar producir o utilizar sustancias contaminantes.
-
- Fabricar productos que puedan ser reciclados o reutilizados, que tengan vida útil grande y que sean fáciles de reparar.
- Reciclar y procesar las sustancias químicas peligrosas dentro de los procesos industriales, para evitar que entren al medio ambiente.
- Separar los desechos sólidos en la industria y evitar lanzar a las aguas contaminantes como aceites, solventes, pinturas y materia orgánica.
- Disponer de manera especial de ciertos desechos como las pilas y baterías eléctricas, evitando que se derramen en el suelo o en el agua.

4.2 SISTEMA DE CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Si se emplean equipos propios para realizar Control y verificación, el Coordinador Ambiental define el Sistema de Control, Mantenimiento y Calibrado para cada uno de ellos. El Coordinador Ambiental realiza un listado de equipos, dichos equipos se registrarán para la realización de un control sobre los mismos. Si se emplean equipos subcontratados, el Coordinador Ambiental solicitará los certificados de calibración pertinentes.

ANEXO T: PROCEDIMIENTO CONTROL OPERACIONAL

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	PR-P-01	0
	CONTROL OPERACIONAL	F.A 13/12/10	Pág. 1 de 5
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Garantizar que todas las operaciones y actividades de INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., y las desarrolladas por proveedores y contratistas, asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados conforme a su política, objetivos y metas, así mismo, para controlar y medir de forma regular las características clave de las operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente, incluyendo el registro de la información de seguimiento de funcionamiento, de los controles operacionales relevantes y de la conformidad con los objetos y metas ambientales de la organización.

2. ALCANCE

Este procedimiento está diseñado para todas las actividades y servicios realizados por INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., así mismo, las acciones de seguimiento y medición implantadas en la empresa incluyen las de mantenimiento, inspección y calibración de equipos que pudieran utilizarse para el control ambiental.

3. DEFINICIONES


- **IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización.
- **ASPECTOS AMBIENTALES:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.

4. RESPONSABLES

- Gerencia
- Coordinador Ambiental
- Jefe de área

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- MC-M-01 Manual de Gestión Integrado
- MC-P-01 Procedimiento Identificación y evaluación de aspectos ambientales
- Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales
- GR-P-07 Procedimiento requisitos legales

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	PR-P-01	0
	CONTROL OPERACIONAL	F.A 13/12/10	Pág. 2 de 5
	COPIA CONTROLADA		

- CO-P-01 Procedimiento proveedores

- Plan de emergencias
- Norma NTC.ISO 14001:2004

6. DOCUMENTOS GENERADOS

- Plan de control operacional

7. PROCEDIMIENTO

7.1 CONTROL OPERACIONAL GENERAL

7.1.1 El coordinador de Ambiental y el responsable de cada proceso, identificaran las operaciones y actividades que requieren control operacional. Dicha información se realiza previamente a partir de:


- Los riesgos y aspectos ambientales significativos “MC-P-01 PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES”
- La legislación, reglamentación y autorizaciones aplicables “GR-R-07 PROCEDIMIENTO REQUISITOS LEGALES”
- Los objetivos, metas y programas ambientales establecidos y los principios básicos descritos en la política de gestión integrada “Programas Ambientales

7.1.2 El responsable del proceso, el coordinador de mantenimiento y el coordinador Ambiental, planificaran las actividades para realizar control operacional.

Elaborar el plan de control operacional y registrarlo en “**PLAN DE CONTROL OPERACIONAL**”, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Actividad, producto o servicio a controlar
- Aspectos ambientales asociados
- Medida de control
- Parámetros a controlar
- Responsable de la ejecución
- Frecuencia

Una vez elaborado el plan de control se procede a clasificar los tipos de control así:

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	PR-P-01	0
	CONTROL OPERACIONAL	F.A 13/12/10	Pág. 3 de 5
	COPIA CONTROLADA		

Con las medidas de control asociadas a instrucciones y manejo de buenas prácticas se actualiza la documentación y se divulga a todo el personal involucrado, para que los empleados puedan conocer los controles establecidos deben actualizarse los

Procedimientos y/o instrucciones, “MC-P-01 PROCEDIMIENTO DOCUMENTOS Y REGISTROS”

- Con las medidas de control asociadas a formación, se envía un listado a la líder administrativa para que se incluyan en el plan de formación.
- Con las medidas de control asociadas con la instalación de controles físicos, se prepara un informe técnico que involucre las especificaciones de los controles y un cronograma de implantación para entregar al Gerente para su aprobación.

Con la información anterior, se da a conocer a los empleados en las jornadas de sensibilización, cada vez que se requiera.

7.1.3 El responsable del proceso, ejecutara el control operacional.

Con las disposiciones de control establecidas en el “PLAN DE CONTROL OPERACIONAL” se garantiza que las operaciones de INDUSTRIAS ACUÑA LTDA., se lleven a cabo en condiciones controladas.

7.1.4 El coordinador Ambiental, coordinador de mantenimiento y el responsable del proceso evaluarán el control operacional.


A fin de asegurar que el control operacional establecido es efectivo, se comprueba bimensualmente que las operaciones y actividades se llevan a cabo según lo acordado en el “PLAN DE CONTROL OPERACIONAL” con ayuda del seguimiento y los formatos de Manejo integral de residuos, Manejo seguro de sustancias químicas para verificar el cumplimiento de los programas establecidos.

7.2 CONTROL OPERACIONAL A LA MODIFICACIÓN O INCORPORACIÓN DE NUEVOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y NUEVOS DESARROLLOS.

7.2.1 El responsable del proceso y el coordinador Ambiental, detectarán las necesidades de la modificación.

La necesidad de modificar o incorporar un proceso puede sugerir en caso de:

- Nuevos productos a fabricar
- Modificaciones de requisitos legales y/u otros requisitos
- Detección de puntos débiles en el proceso y oportunidades de mejora

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	PR-P-01	0
	CONTROL OPERACIONAL	F.A	Pág.
		13/12/10	4 de 5
COPIA CONTROLADA			

- Incidentes / accidentes o situaciones de emergencia ocurridos

7.2.2 El responsable del proceso y coordinador Ambiental, incluirá los controles operacionales para los procesos modificados.

La modificación de un proceso tiene en cuenta la identificación de los aspectos ambientales y riesgos asociados al mismo, la revisión sobre objetos, metas y programas ambientales existentes y los principios de la política de gestión integrada y la reglamentación y las autorizaciones pertinentes. Ante una modificación o nueva incorporación de un proceso, los controles definidos se deben aplicar y se registran en el Plan de control operacional.

7.2.3 El responsable del proceso y el coordinador del sistema, realizaran formación a los empleados.

Los cursos de formación se llevan a cabo conforme a lo establecido en el “GR-P-01 Procedimiento de capacitaciones”.


En caso de un nuevo desarrollo se procede a identificar los riesgos y aspectos ambientales, los requisitos legales asociados y las medidas de control necesarias

7.3 CONTROL OPERACIONAL PARA LA MEJORA CONTINUA

7.3.1 El responsable del proceso y el Coordinador Ambiental, identificaran aspectos de mejora continua. Como mínimo trimestralmente, se realizan visitas a todas las instalaciones de la planta donde se identifican oportunidades de mejora del desempeño ambiental tendientes a la minimización del impacto ambiental y la prevención de accidentes y situaciones de emergencia, las cuales se consignan en una “ACTA”. Al mes de haber realizado la visita el comité Ambiental con ayuda del acta levantada verifica con cada responsable del proceso el avance en las oportunidades de mejora detectadas. En caso en que se detecte incumplimiento a los compromisos adquiridos se procede a generar una acción correctiva con ayuda de “MC-P-02 PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS”

7.3.2 El comité Ambiental en caso que se presenten modificaciones a los procedimientos e instructivos a raíz de las oportunidades de mejora del desempeño se procede a efectuar los cambios en “MC-P-01 PROCEDIMIENTO DOCUMENTOS Y REGISTROS”

7.4 CONTROL OPERACIONAL PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	PR-P-01	0
	CONTROL OPERACIONAL	F.A 13/12/10	Pág. 5 de 5
		COPIA CONTROLADA	

7.4.1 El responsable del proceso identificara la necesidad de contratación del servicio. Revisar el “PLAN CONTRATISTAS” para establecer si se han identificado los riesgos y aspectos ambientales, los requisitos legales y los controles operacionales para el servicio a contratar. En caso afirmativo se pasa el numeral 7.5.3

7.4.2 El responsable del proceso y el Coordinador Ambiental, identificaran los riesgos y aspectos ambientales, los requisitos legales asociados y los controles operacionales del servicio a contratar y se consigna en el los aspectos legales y aspectos ambientales para contratistas.

7.4.3 El responsable del proceso, le hará saber los riesgos que implícitos en la labor a realizar y diligenciara el formato “Permiso de trabajo”.

7.4.4 El responsable del proceso, verificara el cumplimiento. Al finalizar el desarrollo del servicio, el encargado da el visto bueno a la prestación del servicio con el cumplimiento de las acciones ambientales requeridas, para proceder a liquidar el contrato en caso de incumplimiento total o para establecer las medidas a tomar para lograr el cumplimiento de las mismas.

7.5 CONTROL OPERACIONAL PARA DISPOSITORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

El responsable del proceso elaborara un listado de las empresas autorizadas para realizar la recolección de aceite usado y residuos peligrosos generados por la empresa que cuenten con la licencia ambiental otorgada por la autoridad ambiental competente, así como el procedimiento para la recolección de residuos mencionados.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

ANEXO U: PROCEDIMIENTO MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-01	0
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	F.A	Pág.
		17/12/10	1 de 7
COPIA CONTROLADA			

OBJETIVO


Identificar y dar el manejo adecuado a los residuos que se generan en INAL LTDA., asegurando la adecuada recolección, almacenamiento, transporte y disposición final y el cumplimiento de las normas de seguridad requeridas con el propósito de prevenir incidentes.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades que se realizan en INAL LTDA., las cuales generan algún tipo de residuo.


3. DEFINICIONES

- **ACOPIO:** acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos pos-consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral
- **CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:** ordenar o disponer los residuos de acuerdo a su manejo en la fuente (Reciclables, peligrosos, orgánicos)
- **DISPOSICIÓN FINAL:** colocar, poner los residuos en orden y situación conveniente de acuerdo con la normatividad legal vigente
- **EMPRESA DE DISPOSICIÓN FINAL:** organización certificada por el gobierno para las actividades de disposición final de residuos
- **GENERADOR:** cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos
- **FUENTE:** área o lugar físico donde se genera el residuo (lugar de trabajo, pasillos, baños, cafetería, muelle, parqueadero, etc.)
- **RESIDUOS:** cualquier objeto, material, sustancias o elemento resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, etc. que el

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-01	0
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	F.A	Pág.
		17/12/10	2 de 7
COPIA CONTROLADA			

generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final

- **REUTILIZACIÓN:** es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación
- **RESIDUOS RECICLABLES:** residuos recuperados que se pueden aprovechar y transformar, por tanto se les devuelve su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos
- **RESIDUOS PELIGROSOS:** son aquellos que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas pueden causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. Así mismo se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan tenido contacto con ellos
- **RESIDUO ORDINARIO (RO):** es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generar costos de disposición
- **RESIDUOS SÓLIDOS:** objeto, material, sustancia o elemento sólido que se abandona, bota o rechaza después de haber sido consumido o usado en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de servicios, que es susceptible o no de aprovechamiento o transformación en un bien, con valor económico. Pueden ser: vidrio, papel, cartón, plástico, textiles, metales, madera, residuos de jardín, de comida, de construcción, de los baños, del piso, arena y carbón, entre otros

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-01	0
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	F.A	Pág.
		17/12/10	3 de 7
COPIA CONTROLADA			

4. RESPONSABLES

- Coordinador HSEQ
- Coordinador gestión de recursos
- Jefe de área
- Trabajadores


5. DOCUMENTOS GENERADOS

- Manera adecuada se separación de residuos

6. PROCEDIMIENTO

6.1 Separación en la fuente


- Antes de disponer se debe identificar si este elemento es reutilizable (ej. Papel, sobres y recipientes vacíos) y se le puede dar otro uso antes de ser generado como residuos
- Identifique la clase de residuos: reciclable, ordinario o especial
- Depositar el residuo en la caneca o bolsa destinada para el mismo
- Si se trata de residuos plásticos, se debe compactar para optimizar el espacio de los recipientes o bolsas de almacenamiento temporal
- Para el reciclaje del papel y cartón no se debe compactar “arrugar” ya que esto dificulta el tratamiento posterior
- Los cartones deben ser dispuestos en el lugar establecido para su recolección
- Todo el personal debe evitar el deterioro de las papeleras, canecas o bolsas, además no se debe regar residuos cerca al recipiente
- La separación en la fuente de los residuos se debe realizar de acuerdo con la siguiente clasificación que se presenta los residuos más significativos generados en la empresa por cada tipo

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-01	0
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	F.A 17/12/10	Pág. 4 de 7
	COPIA CONTROLADA		

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RESIDUO	EJEMPLO DE RESIDUOS
Caneca, contenedor y/o bolsa color VERDE	RESIDUOS RECICLABLES Y REUTILIZABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Papel de oficina • Papel periódico • Revistas • Cartón (no impregnado con ningún líquido) • Sobres de manila • Plásticos sin utilizar, sin estar contaminados • Madera • Vidrio
Caneca, contenedor y/o bolsa color NEGRO	RESIDUOS ORDINARIOS (orgánicos)	<ul style="list-style-type: none"> • Servilletas • Papel higiénico • Cascaras de frutas • Papel de envoltura de alimentos • Icopor • Residuos de comida • Papel, cartón, plástico, vidrio o latas de aluminio impregnado con cualquier tipo de sustancia orgánica no peligrosa • Recipientes impregnados con residuos de comida
Caneca, contenedor y/o bolsa de color ROJO	RESIDUOS ESPECIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes, estopas, trapos con grasa, aceites, lubricantes, hidrocarburos • Residuos de atención de derrames de hidrocarburos • Cartuchos de impresora • Luminaria • Envases impregnados con productos químicos Viruta metálica • Envases impregnados de pintura • Residuos electrónicos • Baterías

6.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

- El personal de aseo debe realizar la recolección en los horarios previamente programadas o según se requiera y se debe depositar los residuos clasificados en los contenedores o recipientes de almacenamiento de acuerdo con el tipo de residuos. Por ningún motivo se debe revolver los residuos
- Las bolsas (donde se utilicen) deben retirarse y amarrarse teniendo la precaución de no regar los residuos. Deben llenarse hasta permitir su amarre
- Dependiendo de la disposición que tendrán los residuos, deben ser transportados al centro de acopio o al lugar de acceso de las personas que realizaran la disposición final

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-01	0
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	F.A 17/12/10	Pág. 5 de 7
	COPIA CONTROLADA		

- Una vez dispuestos los diferentes residuos en las canecas se procede a la recolección y transporte hacia una zona de almacenamiento

6.3 ALMACENAMIENTO TEMPORAL

El lugar asignado para el almacenamiento de residuos debe ser organizado y señalado, de manera tal que se pueda identificar los tipos de residuos fácilmente a la hora de su recolección por las empresas de aseo y empresas designadas para la disposición final


- Este lugar debe tener la capacidad suficiente para almacenar los residuos acorde con los niveles de generación y las frecuencias de recolección
- Adicionalmente este almacenamiento temporal de los residuos especiales debe cumplir con las siguientes características:
 - Separado de los residuos ordinarios y reciclables
 - Debe garantizar el manejo seguro de este tipo de residuos
 - Debe disponer de mínimo un extintor de 10 metros de la zona

6.4 DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final se realizara dependiendo de la clase de residuo, de acuerdo a las

Especificaciones establecidas en el: siguiente cuadro:

ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y DISPOSICIÓN FINAL				
CLASE DE RESIDUO	ALMACENAMIENTO	RECOLECTOR	DISPOSICIÓN FINAL	REGISTRO
RESIDUOS RECICLABLES Y REUTILIZABLES	Bolsas, canecas o contenedores Zona de almacenamiento temporal establecida	Definido por la organización	Proceso de reciclaje - Acta de disposición	Control disposición final de residuos
RESIDUOS ORDINARIOS	Bolsas, canecas o contenedores Zona de almacenamiento temporal establecida	Empresa de aseo	Evacuados al relleno sanitario	Control disposición final de residuos
RESIDUOS ESPECIALES	Bolsas, canecas o contenedores Zona de almacenamiento temporal establecida	Empresa seleccionada que posea licencia ambiental para disposición final	Dstrucción	Control disposición final de residuos Acta de disposición o Acta de destrucción entregada por el externo que realiza la disposición final del residuo

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-01	0
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	F.A 17/12/10	Pág. 6 de 7
	COPIA CONTROLADA		

Para aquellos residuos que por su tamaño no se puedan manipular en recipientes como es el caso de la madera se debe disponer de un área adicional cercana a la zona de almacenamiento de residuos sólidos, para su acumulación ordenado

- Cuando se programe la recolección para la disposición final de los residuos especiales, se debe notificar al delegado responsable de esta tarea, para que programe y haga seguimiento de la disposición final de los residuos generados
- En el momento de la entrega se debe diligenciar el formato CONTROL DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS o tener una copia del registro del proveedor en el que se especifique la cantidad de kilogramos y el tipo de residuo; en los casos requeridos deberá anexar el acta de disposición final o destrucción emitida por el proveedor seleccionado
- El representante de HSE o supervisor del área debe revisar de manera periódica las canecas para verificar que la segregación y almacenamiento sea correcto, si se detecta que esta es deficiente, entonces se debe gestionar la transferencia del residuo al recipiente o bolsa correspondiente y se fortalecerá la concientización sobre manejo apropiado de los residuos a los responsables (si son detectados) o personal en general


6.5 MANEJO DE OTROS RESIDUOS

6.5.1 Gases y vapores

Para el control de emisiones de monóxido de carbono, INAL LTDA., ha establecido un programa de inspecciones de vehículos y equipos, así mismo de estos últimos se ha establecido un programa de mantenimiento. Vale aclarar que la inspección de los automotores contempla la revisión técnico mecánica, de esta manera se garantiza que se cumple con el control de emisiones de gases establecido por el DAMA

6.5.2 Residuos de servicios sanitarios

La empresa dispone de los servicios sanitarios los cuales tienen sus desagües respectivos al alcantarillado municipal para la sede principal. En el caso de los campos se cuenta con baños portátiles o baños temporales los cuales tendrán manejo por medio de pozo séptico (el cual debe tener el sistema de irrigación para no contaminar las fuentes de agua). En cualquiera de los casos la disposición de los residuos se realizara garantizando la protección del medio ambiente

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-01	0
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	F.A	Pág.
		17/12/10	7 de 7
COPIA CONTROLADA			

7. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humano

8. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

ANEXO V: PROCEDIMIENTO MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 1 de 9
	COPIA CONTROLADA		

1. OBJETIVO


Establecer las directrices para el manejo de sustancias químicas en los diferentes centros de operaciones de INAL LTDA., exponiendo los riesgos de los productos que manipula, elementos de protección personal necesarios en cada actividad, plan de emergencias y todas las actividades relacionadas con la manipulación, manejo y almacenamiento de sustancias químicas de forma segura.

2. ALCANCE


Este estándar aplica para todas las actividades asociadas al manejo de sustancias químicas en INAL LTDA., ya que estas sean desarrolladas por personal directo o contratista.

3. DEFINICIONES

- **AGENTE TOXICO:** Cualquier sustancia capaz de producir un efecto nocivo en un organismo vivo, desde el año de sus funciones hasta la muerte. Cualquier sustancia que sea potencialmente toxica.
-
- **CLASIFICACIÓN UN:** Clasificación del riesgo de la sustancia para el transporte establecido por la organización de las Naciones Unidas. Todos los envases de cada producto deben estar etiquetados, mediante cualquier sistema de fijación como un adhesivo o atado. Las etiquetas son la información más inmediata que tiene el personal que maneja sustancias químicas, por lo tanto, deben cumplir con los siguientes requisitos.
-
- **GASES:** En caso de que las etiquetas originales no cumplan con las anteriores especificaciones, estas deben ser elaboradas de acuerdo con las hojas de seguridad y colocarlas en cada envase. Aquellas sustancias que en condiciones normales de temperatura y presión (temperatura ambiente y una atmosfera de presión) se encuentran en estado gaseoso.
-
- **INCOMPATIBLE:** Producto químico que puede reaccionar peligrosamente al contacto con otros productos.
-
- **INESTABLE:** Producto químico que en estado puro se polimerizara o se condensara violentamente o se volverá auto-reactivo en condiciones de choques, presión o temperatura.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 2 de 9
	COPIA CONTROLADA		

- **IRRITANTES:** Sustancias y preparados no corrosivos que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.
- **LIQUIDO COMBUSTIBLE:** Líquidos con punto de inflamación entre 37.8°C y 93.4°C.
- **LIQUIDO INFLAMABLE:** Líquidos que presentan el punto de inflamación inferior de 37.8°C
- **LIQUIDO COMBURENTE:** Líquido que sin ser necesariamente combustible en sí, puede por lo general al desprender oxígeno, provocar o favorecer la combustión de otras sustancias
- **PH:** Representa el potencial de hidrogeno. El rango del pH está entre 0-14 (0-6 indica acidez, 7 es neutro y de 8-14 indica alcalinidad) (Básicos).
- **REACTIVIDAD:** Reacción química con liberación de energía.
- **RECIPIENTE:** cualquier bolsa, barril, botella, caja, lata, cilindro, tambor, vaso de reacción, tanque de almacenamiento, o similares, para contener productos químicos peligrosos. No se consideran recipientes los tubos y sistemas de tuberías, motores, tanques de combustible u otros sistemas de operación en un vehículo (OHSAS).
- **RESIDUOS QUÍMICOS:** Sobrantes de productos químicos y sus mezclas, residuos de derrames de dichos materiales, productos vencidos, o fuera de especificaciones (calidad alterada), envases y demás material contaminado con productos químicos (bolsas, cajas, tierra, papel, fibras, etc.), en este estado sólido o líquido, incluyendo gases contenidos en envases, y que puedan rehusar, reciclar, tratar y/o disponer.
- **RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS:** Aquel que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, radiactivas, volátiles, corrosivas, reactivas o tóxicas puede causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con estos.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 3 de 9
	COPIA CONTROLADA		

- **VAPORES:** Gases que provienen de sustancias que en condiciones normales de temperatura y presión son líquidos.
- **VÍAS DE EXPOSICIÓN O DE INGRESO:** Corresponden a alguna de las modalidades anatómicas por medio de las cuales un agente patógeno puede atravesar las membranas o mucosas e ingresar al organismo, a través de la mucosa ya sea del tracto respiratorio (inhalación), del tracto digestivo y la piel.

4. RESPONSABLES

- Coordinador HSEQ
- Coordinador de compras
- Jefes de área
- Trabajadores


5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Resolución 2400 de 1979 “Estatuto de salud ocupacional. Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimiento de trabajo”
- Ley 55 de 1993 “Se aprueba el “Convenio numero 170 y la recomendación numero 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo”, adoptados por la 77ª Reunión de la conferencia general d la OIT, Ginebra, 1990”
- Decreto 1609 de 2002 “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”
- Decreto 4741 de 2005 Gestión de Residuos sólidos peligrosos

6. PROCEDIMIENTO

6.1 Almacenamiento

La incompatibilidad de las sustancias químicas se refiere a resultados que no se deseen o no se planifican cuando las sustancias se mezclan; creando una reacción violenta. La incompatibilidad nos ayuda a conocer que sustancias no deben, mezclarse, almacenarse en el mismo lugar o simplemente estar cerca debido a que pueden resultar en un incendio, explosiones, formación de gases y vapores tóxicos, producción de calor, entre otros.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 4 de 9
	COPIA CONTROLADA		


Para proceder a almacenar un producto es necesario tener en cuenta las prioridades de cada uno de los productos y los riesgos con incompatibilidad de los mismos, de igual forma tener en cuenta los requisitos mínimos exigidos para prevenir los accidentes a personas e impactos al ambiente.

En cada centro de trabajo se debe definir un lugar específico para el almacenamiento de productos químicos, estos deben estar separados de las áreas operativas, alejados de fuentes de ignición, debidamente delimitados, con ventilación adecuada, iluminación a prueba de explosión y el acceso debe ser restringido. De igual forma, se debe contar con una ducha lavajos de emergencia, equipos de control de incendio adecuados y de fácil acceso. El suelo deberá ser impermeable, uniforme, antideslizante y de fácil limpieza. Estas áreas deben contar con pasillos para tráfico peatonal, claramente demarcados los cuales deben mantenerse libres de obstáculos.

6.2 Almacenamiento de cilindros

Los lugares para almacenamiento de cilindro de gases a presión deben tener las siguientes características mínimas:


- Lugares asfaltados, cementados, provistos de techo para almacenar a la sombra
- En ambientes protegidos de la humedad, luz solar y vapores o polvos corrosivos
- Con identificación apropiada al tipo de gases que se ubiquen en el área.
- En un lugar donde siempre permanezcan en posición vertical.
- Provistos de cadenas o mecanismos que aseguren individualmente a cada cilindro en su posición vertical.
- Sin conexiones eléctricas o en su defecto a prueba de explosión.
- Con buena ventilación y lejos de chispas, metal fundido, llamas abiertas, aceites y grasas.
- Con fácil acceso de carretillas.
- Se deben almacenar por separado los cilindros vacíos y los llenos.
- Conectados a tierra cuando se trate de gases inflamables.
- Contar con equipos de emergencia en el área.
- Los cilindros deben ser identificados según el código de colores especificados en las normas técnicas colombianas NTC 1671 y NTC 1672 para cilindros de uso médico e industrial respectivamente.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 5 de 9
	COPIA CONTROLADA		

7. MANIPULACIÓN

La manipulación hace referencia a las actividades de trasiego, llenado, así como la manipulación de gases en cilindros de soldadura. Para estas labores se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Lugares asfaltados, cementados, provistos de techo para almacenar a la sombra .
- El personal involucrado en la manipulación debe conocer los productos, sus peligros, forma de manejo y control de una emergencia.
- Verificar el estado de los envases, etiquetas y estado de los productos antes de ser utilizados. Los productos sin identificar no deben ser manipulados.
- Revisar y usar los elementos de protección personal que se requieran de acuerdo a la labor a realizar: Protección facial, respiratoria, de ojos, de cabeza, de cuerpo, de manos y de pies de acuerdo a los estándares establecidos en las fichas de seguridad
- Verificar los equipos y herramientas a utilizar.
- Mantener los envases tapados para evitar la liberación de vapores, ya que estos casi siempre son volátiles y más pesados que el aire.
- Conocer los peligros del área de trabajo, procedimientos de emergencias y evacuación.
- Reportar al jefe inmediato cualquier condición insegura que se detecte en la manipulación de sustancias químicas.
- Mantener buenas prácticas de orden y aseo.
- No ingerir alimentos dentro de los lugares en donde se manipulan productos químicos.
- Movilizar los cilindros deteriorados o con abolladuras

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 6 de 9
	COPIA CONTROLADA		

- El llenado o transferencia de gases en los cilindros debe efectuarlo personal especializado en lugares adecuados.
- No someter los cilindros a movimientos bruscos ni a golpes
- Evite toda fuente de ignición como aparatos eléctricos, llamas directas, fuente de calor y chispas.
- Evite cualquier contacto con la piel, los ojos y las prendas de vestir. Para evitar una contaminación de las sustancias venenosas no guarde las prendas de vestir. Para evitar una contaminación de las sustancias venenosas no guarde las prendas de vestir de trabajo con la ropa de calle.

8. TRANSPORTE


Las condiciones generales y específicas para el transporte de mercancías peligrosas se encuentran establecidas en el Decreto 1609 de 2002, dentro de los requisitos mínimos se encuentran:

- Ficha de seguridad del producto transportado.
- Manifiesto de carga
- Tarjeta de emergencia
- Equipo de emergencia.

Para el transporte de mercancías peligrosas se debe cumplir con requisitos mínimos tales como: la carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que no se arrastre en la vía, no caiga sobre esta, no interfiera la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, no oculte las luces incluida las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectiva y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas (NU) de la mercancía peligrosa transportada.

Dentro de las normas de seguridad para el transporte de productos químicos se incluyen los siguientes preceptos:

- Las propiedades y la cantidad de los productos químicos que deben transportarse.
- La índole, integridad y protecciones de los embalajes y los contenedores utilizados para su transporte, incluidas las tuberías.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 7 de 9
	COPIA CONTROLADA		

- Los materiales del envase no deben reaccionar con el producto químico, ni experimentar descomposición.
- No colocara en el mismo contenedor productos químicos que reaccionen peligrosamente entre sí.
- Los embalajes utilizados para transportar productos tóxicos y/o radiactivos no han de presentar ningún peligro para la salud durante el transporte normal y en caso de accidente, o en situaciones anormales, no permitir fugas.
- En el transporte de líquidos se proporciona espacio suficiente dentro del recipiente para afrontar la máxima dilatación prevista durante el transporte.
- Limitación de la cantidad de productos químicos que pueden escapar al romperse el recipiente o en casos de fugas, limitando el tamaño máximo de los envases individuales.
- Separar los envases con materiales que amortigüen los golpes para reducir al máximo la posibilidad de ruptura.

9. EQUIPO DE PROTECCIÓN

Los elementos de protección personal deben ser los adecuados de acuerdo a las sustancias químicas que se manipulan. Las características de los equipos a usar esta descrita en las hojas de seguridad de las sustancias químicas o en la etiquetas de información de los productos, el estándar de elementos de protección personal describe las normas y características con que deben cumplir los EPP.

10. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

Se debe realizar la disposición final de los residuos o desechos peligrosos generados por el manejo de sustancias químicas conforme a lo señalado en la normatividad ambiental.


11. INSPECCIONES

Para asegurar el proceso de manejo de químicos se verificara el cumplimiento de este, dentro de las inspecciones gerenciales, inspecciones locativas e inspecciones de campo.

12. RESPUESTA A EMERGENCIA

12.1 Exposición accidental

La exposición a materiales peligrosos puede ser el resultado de un escape, salpicadura, derrame, ventilación inadecuada o elementos de protección defectuosos. Según el tipo de sustancia, los efectos de la exposición pueden producir:

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 8 de 9
	COPIA CONTROLADA		

- Irritaciones o quemaduras en la piel, ojos, garganta y pulmones.
- Mareos, jaquecas, desorientación o pérdida del conocimiento.
- Lesiones en los órganos internos.

La hoja de manejo seguro de productos químicos, tiene especificaciones de los síntomas de la exposición y los procedimientos de primeros auxilios, al igual que instrucciones para el personal médico.

12.2. Derrames

En caso de derrame de un producto químico peligroso debe efectuarse tan rápido y efectivamente como sea posible debido al incremento de los problemas de exposición. El método a emplear dependerá de la naturaleza y cantidad del material derramado y de la superficie en la cual ocurre. Sin embargo, este método de mitigación debe estar incluido en la hoja de seguridad de cada producto.


Es importante que los materiales de limpieza apropiados están a la mano en el laboratorio, instalación o en el sitio de trabajo, y que su modo de empleo sea conocido y entendido por los empleados.

De igual manera debe tenerse especial cuidado de remover cualquier rastro de derrame, ya que se podrían causar lesiones adicionales si se toman las medidas inapropiadamente. Cualquier remanente de un derrame puede ocasionar desde un resbalón hasta una explosión, por esto es importante la inspección visual y si el caso lo amerita, medir el estado del ambiente (Detector de gases, etc.) para confirmar la efectividad del procedimiento de descontaminación.

La remoción inmediata de un derrame debe aplicarse a cualquier tipo de material sin importar su grado de peligrosidad ya que es una manera de prevenir accidentes.

13. Hoja de seguridad de materiales

- Identificación del producto
- Información sobre componentes
- Información de peligros
- Medidas de primeros auxilios
- Medidas para extinción de incendios
- Medidas en caso de accidentes
- Manipulación y almacenamiento

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	CO-P-01	0
	MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	F.A 07/01/11	Pág. 9 de 9
	COPIA CONTROLADA		

- Controles de exposición, protección personal
- Propiedades físicas y químicas
- Estabilidad y reactividad
- Toxicología
- Información ecológica
- Eliminación y disposición de residuos
- Información relativa al transporte
- Información reglamentaria
- Otras informaciones

14. Etiqueta:

- Estar en un lugar visible del envase, escrita en español u ser indelebles.
- Contener datos del fabricante, distribuidor o importador tales como nombre, dirección y teléfonos de contacto.
- Identidad del producto es decir la composición y formula química.
- Recomendaciones de seguridad
- Recomendaciones de almacenamiento.
- Principales riesgos que presenta el producto (frases cortas o pictogramas que los representen).
- Indicaciones en caso de emergencia.
- Recomendaciones de disposición final.

16. CONTROL DE DOCUMENTOS


Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

17. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

**ANEXO W: PROCEDIMIENTO DE
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE
REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES**

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-07	1
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES	F.A 15/12/10	Pág. 1 de 3
	COPIA CONTROLADA		

1. OBJETIVO

Lograr la identificación y acceso a los requisitos legales y otros en materia del S.G.I, aplicables a Industrias Acuña Ltda., y evaluar periódicamente el cumplimiento de estos en la empresa.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los procesos y actividades de Industrias Acuña Ltda.

3. RESPONSABLES

El Coordinador HSEQ será el encargado de asegurar el cumplimiento de este procedimiento y las actividades que se lideran.


4. DEFINICIONES

- **S.G.I:** Sistema de Gestión Integrado (Seguridad, Salud ocupacional, Calidad y ambiente)
- **Legislación de aplicación:** Texto legal o reglamentario de aplicación a una actividad, instalación, equipamiento, proceso o servicio determinado.
- **Requisito Legal de S.G.I:** Obligación en S.G.I impuesta por una norma legal nacional, regional o local, aplicable a las operaciones de la organización.
- **Otros requisitos del S.G.I:** Obligación en S.G.I derivada de compromisos de la empresa con clientes, normas técnicas colombianas que apliquen, circulares y exigencias de entes reguladores asociaciones de gremios industriales, convenios con las autoridades y la comunidad, administradoras de riesgos profesionales, calidad y ambiente.

5. RESPONSABLES

- Coordinador HSEQ

6. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-07	1
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES	F.A 15/12/10	Pág. 2 de 3
	COPIA CONTROLADA		

- Normas NTC-ISO 9001; NTC ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007. Requisitos legales
- Manual integrado de gestión

7. DOCUMENTOS GENERADOS

- Matriz de identificación de requisitos legales

8. PROCEDIMIENTO

8.1 Identificación de Requisitos Legales

La identificación se hará de la siguiente manera:

- Determinar la entidad que emite el requisito legal u otro de S.G.I (congreso, ICONTEC, ministerio de la protección social, etc.).
- Clasificar el tipo de requisito legal (ley, decreto, resolución, norma técnica, convenio, etc.).
- Describir en forma general el requisito legal u otro (título).
- Identificar el ó los artículos que apliquen a la empresa.
- Definir la evidencia que dará cumplimiento al requisito legal u otro de S.G.I.
- Indicar el responsable que dará cumplimiento al requisito (proceso al que le aplica)

Con la anterior información se diligenciará el formato MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES.


8.2 Actualización

La organización realizará la búsqueda de los requisitos legales y de otra índole del S.G.I y actualizará la información por los siguientes medios:

- Páginas web especializadas en salud ocupacional, calidad, ambiente, ministerio de la protección social, ARP, ICONTEC, consejo colombiano de seguridad, entre otros.
- La gerencia comunicará los contratos que realice, para los cuales se identificará que legislación le aplica.

Una vez identificado el nuevo requisito legal u otro del S.G.I por cumplir, diligenciar en el formato MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES, con los siguientes:

- Fecha y responsable de la actualización.
- Descripción de la actualización (nueva ley, decreto, convenio, norma técnica, etc.), ó cambio de los requisitos existentes.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-07	1
	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES	F.A 15/12/10	Pág. 3 de 3
	COPIA CONTROLADA		

8.3 Comunicación de la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo el control de la organización.

- Mediante charlas informativa o pequeñas reuniones, comunicar a los empleados y demás partes interesadas, la normatividad en S.G.I que les aplique para el cargo ó actividad que desempeñan.
- Adicionalmente la comunicación de los requisitos se realizará por medio de cartas, capacitaciones e inspecciones, como argumento de la importancia de la actividad desarrollada.
- Al finalizar, se deberán realizar preguntas respecto a lo informado para evaluar su comprensión y retroalimentar si no ha quedado claro.

Registrar la comunicación usando el Formato de asistencia a capacitaciones

8.4 Evaluación del cumplimiento legal

- Revisar trimestralmente la Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales, verificar el cumplimiento de las obligaciones identificadas.
- Colocar una X donde sea pertinente si cumple o no.
- Cuando se incumpla con un requisito legal se deberá actuar según lo especificado en el Procedimiento para No Conformidad, Acciones Correctivas.

Diligenciar en el formato matriz de identificación y evaluación de requisitos legales, la fecha en que se realizó la evaluación y los hallazgos encontrados.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

ANEXO X: EVIDENCIA DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES



**ASISTENCIA A CAPACITACIONES
INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**

CÓD.: GR-R-05

F.A: 20/06/09

VERSIÓN: 1

TEMA DE CAPACITACIÓN: PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES	HORA DE FORMACIÓN
NOMBRE DEL INSTRUCTOR: YULY C. Y ERICA R	1H
MATERIAL IMPARTIDO:	FECHA: 14/03/11

Nº	NOMBRE	CARGO	CEDULA	FIRMA
1	Rodrigo Campos	Soldador	13889066	[Firma]
2	Alfredo Caro Da	Auxiliar	91520701	[Firma]
3	Fabio Enrique Gonzalez C	Auxiliar	91109678	[Firma]
4	Alita Fonseca	TORNERO	91282935	[Firma]
5	Jorge Enrique Plata	Auxiliar	1095789310	[Firma]
6	Seligion Parra Camarero	Auxiliar	109579167	[Firma]
7	Juan Carlos Duarte P	operario	109572074	[Firma]
8	Gerardo Salazar Sierra	Coord. de Producción	91507335	[Firma]
9	Alexandra Herrera P.	Secretaria	08-85344	[Firma]
10	Javier E TORO	TORNERO	91208014	[Firma]
11	Alejo Garcia Martinez	Auxiliar	08241272	[Firma]
12	José Fernando Jarama	Ing. Mecánico	91255531	[Firma]
13	Orlando Ariel Jimenez	Dibujante	08241272	[Firma]
14	Arnel Johan Remy Jimenez	Auxiliar		[Firma]
15	Sergio Antonio Castañeda	Auxiliar	109577165	[Firma]
16	Angel C Acosta Lina	Operario	13733430	[Firma]
17	Jorge Duran	Coord. Calidad	19326945	[Firma]
18	Nelson Germados Fuentes	Auxiliar Operario	91491990	[Firma]
19	Juan Manuel Bernabé	Coord. Gestión Procesos	13833457	[Firma]
20	Alfonso Abel Acosta	COORD. TIEN. COMERCIAL	13022129	[Firma]
21				
22				
23				

C:\Users\Jesus Rivera\S&SO\UIS\Anexos



**ASISTENCIA A CAPACITACIONES
INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**

CÓD.: GR-R-05

F.A: 20/06/09

VERSIÓN: 1

TEMA DE CAPACITACIÓN: CONTROL OPERACIONAL SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	HORA DE FORMACIÓN
NOMBRE DEL INSTRUCTOR: YULY C. Y ERICA R	1H
MATERIAL IMPARTIDO:	FECHA: 24/02/11

Nº	NOMBRE	CARGO	CEDEULA	FIRMA
1	Rodrigo Carrero	Soldador	13889066	[Firma]
2	Alfredo Corzo Da	Auxiliar	91530702	[Firma]
3	Fabio Enrique Gonzalez C	Auxiliar	91109678	[Firma]
4	Laura Fonseca	TORNERO	91282935	[Firma]
5	Jorge Enrique Plata	Auxiliar	1095389510	[Firma]
6	Sebastian Parra Camarero	Auxiliar	16957916	[Firma]
7	Juan Carlos Duarte P	Operario	109472074	[Firma]
8	Gerardo Galderon Sierra	Coord. de Produccion	91507335	[Firma]
9	Alexandria Parreiraj	SECRETARIA	26.85344	[Firma]
10	Javier E TDR	TORNERO	91208014	[Firma]
11	Hector Marin/Parreiras	Auxiliar	88241272	[Firma]
12	José Fernando Jarama	Ing. Mecanico	31255531	[Firma]
13	German Ariel Jarama	Dibujante	91530702	[Firma]
14	Ariel Johan Rivera Jarama	Auxiliar		[Firma]
15	Sergio Antonio Castañeda	AUXILIAR	109571765	[Firma]
16	Angel C Acosta Lora	Operario	13733420	[Firma]
17	Jorge Duran	Coord. Log. del	19326945	[Firma]
18	Nelson Germados Fuentes	Auxiliar Operario	91491990	[Firma]
19	Jana Marcela Barrantes	Coord. Gestion Recursos	13833457	[Firma]
20	Walter Abril Acosta	COORDINADOR COMERCIAL	13072124	[Firma]
21				
22				
23				
24				

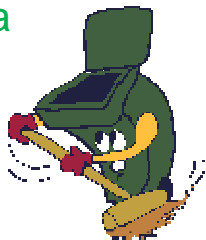
ANEXO Y: PLEGABLE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

SEPARACIÓN DE RESIDUOS



RESIDUOS INORGÁNICOS

- Papel
- Periódicos
- Cartón (Plástico)
- Metales
- Textil
- Maderas procesadas
- Cerámica
- Cartuchos impresora
- Cuero



RESIDUOS ORGÁNICOS

- Restos de comida
- Tierra
- Polvo
- Papel higiénico
- Icopor
- Recipientes impregnados con residuos de comida
- Vidrio
- Plástico
- Latas de aluminio



RESIDUOS PELIGROSOS

- Guantes, estopas, trapos con grasa
- Aceites lubricantes
- Residuos de atención de derrames de hidrocarburos
- Luminarias
- Viruta metálica
- Baterías
- Residuos electrónicos



SI QUIERES QUE
LA VIDA SIGA
RECICLA

ANEXO Z: TABLA DE COMPATIBILIDAD

COMPATIBILIDADES QUÍMICAS

La regla básica para almacenar sustancias químicas es no mezclar, la siguiente matriz servirá como medida preventiva para detectar las incompatibilidades entre los diferentes grupos de sustancias químicas cuando se almacenan en la industria.

- MATRIZ DE COMPATIBILIDADES QUÍMICAS**

Clase															
ONU/ IMDG	<u>1.-</u>	<u>2.1</u>	<u>2.2</u>	<u>2.3</u>	<u>3.1</u>	<u>4.1</u>	<u>4.2</u>	<u>4.3</u>	<u>5.1</u>	<u>5.2</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	
<u>1.-</u>	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	
<u>2.1</u>	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	
<u>2.2</u>	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	
<u>2.3</u>	Red	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	
<u>3.1</u>	Red	Green	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	
<u>4.1</u>	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	
<u>4.2</u>	Red	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	
<u>4.3</u>	Red	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	
<u>5.1</u>	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	
<u>5.2</u>	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	
<u>6</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	
<u>7</u>	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	
<u>8</u>	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	
<u>9</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	
<u>1.-</u>	Corresponde a la clase EXPLOSIVOS. Su almacenamiento depende de las incompatibilidades específicas														
	Green: Pueden almacenarse juntos														
	Yellow: Precaución. Revisar incompatibilidades individuales														
	Red: Pueden requerirse almacenes separados. Son incompatibles.														

- CLASES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

CLASE 1. EXPLOSIVOS	CLASE 2. GASES	CLASE 3. LÍQUIDOS
	  	
CLASE 4. SÓLIDOS INFLAMABLES	CLASE 5. SUSTANCIAS COMBURENTES	CLASE 6. SUSTANCIAS TOXICAS
 	 	 
CLASE 7. MATERIAL RADIOACTIVO	CLASE 8. MATERIAL FISIONABLES	CLASE 9. SUSTANCIAS CORROSIVAS
 		

- **PRECAUCIONES PARA EL ALMACENAJE**

TIPO DE PRODUCTO	NO ALMACENAR JUNTO A	EVITAR CONTACTO O CERCANÍA CON
Combustibles	Oxidantes Comburentes Sustancias tóxicas Gases venenosos Ácidos y bases minerales.	Fuentes de ignición (calor, chispas, superficies calientes o llamas abiertas).
Ácidos inorgánicos	Bases minerales, cianuros, nitruros, sulfuros, hipocloritos. Distintas concentraciones del mismo ácido. Ácidos orgánicos, materiales inflamables y/o combustibles. Sustancias tóxicas o venenosas.	Agua. Metales reactivos.
Ácidos orgánicos	Ácidos inorgánicos Oxidantes Comburentes	Fuentes de ignición (calor, chispas, superficies calientes o llamas abiertas).
Álcalis	Ácidos, explosivos, peróxidos orgánicos y materiales de fácil ignición. Sustancias tóxicas o venenosas.	Agua Metales reactivos
Oxidantes	Materiales combustibles e inflamables. Materiales orgánicos.	Fuentes de calor Humedad Agentes reductores: zinc, metales alcalinos.
Solventes	Ácidos. Materiales oxidantes.	Fuentes de ignición (calor, chispas, superficies calientes o llamas abiertas).
Reductores	Ácidos. Materiales oxidantes. Alcoholes, halógenos, haluros.	Agua, aire y oxígeno.
Fluidos criogénicos	Ácidos inorgánicos. Materiales oxidantes. Comburentes.	Agua, Fuentes de ignición (calor, chispas, superficies calientes o llamas abiertas).

- **EFFECTOS DE MEZCLAS SUSTANCIAS QUÍMICAS INCOMPATIBLES**

Combinación			Resultado
Álcalis y ácidos fuertes	+	Solventes orgánicos inflamables Ácidos Combustibles criogénicos	Explosión / incendio
Álcalis y ácidos fuertes	+	Solventes tóxicas	Emisión de gas tóxico
Solventes Combustibles Ácidos orgánicos Fluidos criogénicos inflamables	+	Oxidantes	Explosión / incendio
Ácidos	+	Álcalis	Vapores corrosivos / generación de calor

ANEXO AA: POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN

POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN

La política de nuestra empresa tiene como principio básico superar las expectativas de nuestros clientes, por medio del diseño, desarrollo y fabricación de productos que cumplen con altos estándares de calidad, asegurando la confiabilidad de nuestro portafolio de productos y servicios, gracias a un talento humano idóneo, a una amplia experiencia en el sector metalmecánico y al mejoramiento continuo de nuestros procesos, dando cumplimiento a los requisitos legales y otros requisitos (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001), la aplicación de estrategias para la prevención de la contaminación ambiental, uso eficiente de los recursos, la prevención de lesiones, enfermedades profesionales y accidentes de trabajo con el compromiso de mejora continua.

Esto aplica en los ámbitos administrativos, ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional que benefician directa e indirectamente a Industrias Acuña Ltda., y a la comunidad en general

ANEXO BB: OBJETIVOS INTEGRADOS DE GESTIÓN

OBJETIVOS INTEGRADA DE GESTIÓN

OBJETIVO GENERAL

Implementar acciones para prevenir, mitigar y remediar los impactos ambientales significativos generados por las actividades realizadas en la empresa

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Capacitar y sensibilizar al personal sobre la necesidad de la protección medioambiental*
- *Contribuir a la construcción de una cultura ambiental que comprometa al desarrollo de comportamientos, garantés de una gran calidad de vida con sostenibilidad ambiental.*
- *Disminuir el consumo de agua para cada proceso, optimizando la utilización de la misma*
- *Disminuir el consumo de energía eléctrica*
- *Mantener las emisiones por debajo de los límites permisibles. De acuerdo a la normatividad vigente.*
- *Garantizar que los vertimientos generados en Industrias Acuña Ltda., sean tratados adecuadamente*
- *Manejar adecuadamente los residuos peligrosos y no peligrosos generados por la empresa.*
- *Mantener condiciones sanitarias que permitan el desarrollo de las actividades de Industrias Acuña Ltda.*


ANEXO CC: GUÍA DE COMPRAS ECOLÓGICAS

GUÍA COMPRAS ECOLÓGICAS



- ❖ Sustituir las compras de sustancias químicas, materiales e insumos que representen efectos negativos sobre la salud humana o el medio ambiente, como aquellas que afecten la capa de ozono o que se hayan identificado como cancerígenas, por otras con menor afectación a la salud.
- ❖ Producción limpia, reaprovechamiento de componentes de productos en desuso, que en su proceso de fabricación se haya tenido en cuenta la disminución de los impactos ambientales (consumo de agua y de energía y emisiones incluyendo requerimientos para las emisiones de CO₂) y que no se hayan añadido sustancias tóxicas para la salud o el medio ambiente (colorantes cancerígenos ni alérgenos en las prendas de trabajo).
- ❖ Al momento de adquirir sustancias químicas por primera vez o al cambio de proveedor debe exigirse la hoja de seguridad de la sustancia sólida, con el fin de determinar su peligrosidad y almacenamiento.
- ❖ Preferir la compra de computadores con bajo consumo de energía (los identificados con el logo ENERGY STAR) y la compra de papel reciclable.
- ❖ Adquirir fluorescentes de los cuales sus proveedores garanticen la realización de una disposición final adecuada para ellos, prefiriendo los bombillos ahorradores sobre los convencionales, aunque su inversión sea mayor, se recupera fácilmente pues su consumo es baja.
- ❖ Al adquirir equipos para el proceso productivo prefiera aquellos que garanticen un bajo consumo de energía y agua.
- ❖ Adquirir cartuchos de impresora que se puedan devolver al proveedor para su disposición final segura.
- ❖ Tener en cuenta la conservación de recursos y bajo impacto de los materiales, que las materias primas de los productos provengan de procesos de reciclaje (papel 100% reciclado, bolígrafos o mobiliario de oficina fabricados en plástico PP reciclado).
- ❖ Al momento de adquirir productos de limpieza prefiera aquellos identificados como biodegradables. Además verifique que esto se refleje en la información del producto expuesta en la etiqueta.
- ❖ Minimización del consumo de productos auxiliares, prevención de la contaminación y durabilidad de los productos, que el producto sea de bajo consumo energético (material informático y ofimático) y de agua (sistemas ahorradores de agua).

ANEXO DD: PROCEDIMIENTO VINCULACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-04	0
	VINCULACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	F.A 12/11/10	Pág. 1 de 3
	COPIA CONTROLADA		

1. OBJETIVO

Definir la metodología de selección y vinculación del personal que ingresa a INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.

2. ALCANCE

Este procedimiento está diseñado para Industrias Acuña Ltda., y aplica para los cargos operativos y administrativos de la empresa.

3. DEFINICIONES

- **MANUAL DE CARGOS:** Documento que establece las funciones, responsabilidades y perfiles de los cargos de la empresa.

4. RESPONSABLES

- Coordinador de Recursos Humanos

5. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Manual de cargos
- Hoja de vida del aspirante

6. DOCUMENTOS GENERADOS


- GR-R-02 Solicitud de Personal y/o Capacitación
- GR-R-03 Entrevista Personal
- GR-R-04 Inducción para Nuevo Personal

7. PROCEDIMIENTO

7.1 SELECCIÓN

El Jefe o Coordinador de las diferentes secciones, identifica la necesidad de vincular personal para su dependencia, esto se puede presentar por los siguientes casos:

- Aumento de la producción
- Programación de vacaciones del personal

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-04	0
	VINCULACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	F.A 12/11/10	Pág. 2 de 3
	COPIA CONTROLADA		

- Aumento de las incapacidades
- Renuncia de empleados


- Creación de nuevos cargos
- Terminación del contrato
- Otros

El jefe solicitante diligencia el formato GR-R-02 "Solicitud de Personal y/o Capacitación" y lo da a conocer a la Gerencia para su autorización. En este formato se indica la necesidad del personal a vincular, el sector donde va a laborar, número de vacantes, intensidad laboral, escolaridad, conocimientos, habilidades, resumen de funciones y demás especificaciones del cargo.

El formato es remitido al Coordinador de Recursos Humanos, donde se analiza la información del formato GR-R-02 "Solicitud de Personal y/o Capacitación" y el manual de cargos. Con base en esto, se inicia la convocatoria para la(s) vacante(s) la cual puede ser promoción interna (cuando se hace traslado de personal entre cargos) o Externa (con hojas de vida que llegan directamente a la empresa o mediante bolsas de empleo del SENA).

El Coordinador de Recursos Humanos, selecciona las hojas de vida que cumplen con el perfil requerido y se procede de la siguiente manera:

1. Revisión y clasificación de las hojas de vida recepcionadas, teniendo en cuenta: la edad, grado de escolaridad, formación académica y experiencia laboral requerida para asumir el cargo.
2. Las hojas de vida de los aspirantes que cumplen con el perfil requerido para asumir el cargo, son citados a entrevista preliminar (de descarte o aceptación) diligenciando el formato GR-R-03 "Entrevista Personal".
3. Durante la entrevista se indaga acerca de la vida personal, familiar, social y laboral del aspirante y, se le explican las condiciones laborales estipuladas por la empresa (tipo de contrato, prestaciones sociales, seguridad social, salario, beneficio del fondo de empleados).
4. Se seleccionan los candidatos mas opcionados a ocupar la vacante, cumpliendo el perfil requerido y que aceptan las condiciones laborales estipuladas por la empresa, son remitidos a pruebas de conocimientos técnicos. Generalmente los Jefes solicitantes son los que realizan estas pruebas.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROCEDIMIENTO	GR-P-04	0
	VINCULACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	F.A 12/11/10	Pág. 3 de 3
	COPIA CONTROLADA		

Dependiendo del cargo, se aplican las pruebas de conocimientos técnicos.

7.2 VINCULACIÓN

Una vez seleccionada la persona a ocupar la vacante, el departamento de Recursos Humanos procede a efectuar la firma del contrato laboral, así mismo realizar las afiliaciones a EPS, ARP, Fondos de Pensiones y Cesantías, Caja de Compensación, Fondo de Empleados y diligenciando el formato GR-R-04 "Inducción para Nuevo Personal".

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

Original: Sistema Integrado de Gestión de Industrias Acuña Ltda.

Copia 1: Coordinador recursos humanos.

9. CONTROL DE REGISTROS

Evidenciado en el listado de registros

**ANEXO EE: REGISTRO INDICADORES
AMBIENTALES**

REGISTRO INDICADORES AMBIENTALES

1. CAPACITACIÓN

- **OBJETIVO:** Sensibilizar al personal de Industrias Acuña Ltda., sobre el cuidado y protección del medio ambiente.
- **META:** Lograr que el 80% de los trabajadores capacitados aprueben.
- **INDICADOR:**
- **FUENTE:** Registro GR-R-01 PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIONES.
- **RESPONSABLE:** Coordinador de Recursos Humanos.
- **FRECUENCIA:** Quincenal.

CAPACITACIÓN	TOTAL DE ASISTENTES	N DE PERSONAS APROBADAS	PORCENTAJE DE APROBACIÓN
Sensibilización a la norma ISO 14001:2004.	40	35	88
Política integrada de gestión y recursos ambientales.	40	36	90
Cultura e historia del medio ambiente.	32	30	94
Manejo integral de residuos.	40	37	93
Manejo eficiente de agua y energía	40	38	95
Manejo eficiente del papel.	11	8	73
Guía de compras ecológicas.	4	4	100
Control operacional, seguimiento y medición.	15	12	80
Prevención y atención de incidentes ambientales.	29	27	93
PROMEDIO			89

2. AGUA

- **OBJETIVO:** Minimizar en cuanto sea posible el uso de agua en Industrias Acuña Ltda.
- **META:** Reducir un 5% en el consumo de agua.
- **INDICADOR:** Consumo de Agua.
- **FUENTE:** Factura de consumo de agua.
- **RESPONSABLE:** Coordinador Ambiental.
- **FRECUENCIA:** Mensual.


AÑO	MES	CONSUMO EN LA PLANTA	META	CUMPLE
2010	SEPTIEMBRE	108	102	NO
	OCTUBRE	108	102	NO
	NOVIEMBRE	93	102	SI
	DICIEMBRE	93	102	SI
2011	ENERO	102	102	SI
	FEBRERO	102	102	SI
		101	102	SI

3. ENERGÍA

- **OBJETIVO:** Reducir el consumo de energía utilizando implementos adecuados.
- **META:** Reducir un 5% en el consumo de energía.
- **INDICADOR:** Consumo de electricidad.
- **FUENTE:** Factura consumo de electricidad.
- **RESPONSABLE:** Coordinador Ambiental.
- **FRECUENCIA:** Mensual.

AÑO	MES	CONSUMO EN LA PLANTA	META	CUMPLE
2010	SEPTIEMBRE	6492	6167	NO
	OCTUBRE	6388	6167	NO
	NOVIEMBRE	6696	6167	NO
	DICIEMBRE	5745	6167	SI
2011	ENERO	5406	6167	SI
	FEBRERO	6510	6167	NO
		6206	6167	NO

**ANEXO FF: PROGRAMA AUDITORÍA
INTERNA 01-11**

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROGRAMA	MC-O-01	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A 10/01/11	Pág. 1 de 2
	COPIA CONTROLADA		

Auditoria 01-2011

Fecha: Enero 14 de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Procedimientos o áreas a auditar: Procesos productivos, gerenciales y de apoyo de INAL

Responsables del área: Jefes de área

Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

Objetivos de la auditoría

- Verificar conformidad con los requisitos de la ISO 14001:2004
- Confirmar que el Sistema de gestión Integrado este diseñado para alcanzar lo planteado en la política y objetivos integrados de gestión.
- Verificar la aplicación eficaz de los manuales, normas, procedimientos, instructivos documentados para el logro de los objetivos de cada uno de los procesos que conforman el Sistema de Gestión Integrado
- Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización

Alcance de la auditoría

- El alcance abarca a todos los procesos y documentos asociados al sistema de Gestión ambiental


Documentos de referencia

ISO 14001:2004

Procedimiento, manuales y registros del sistema de gestión integrado

Manual de gestión integrado

FECHA	PROCESO/ AREA A AUDITAR	AUDITOR/RESPONSABLE DEL PROCESO
Enero 14 de 2011	Reunion de apertura	Auditor- Auditados
Enero 14 de 2011	Armadura	RICARDO CALDERON
Enero 14 de 2011	Soldadura	FREDY CHICA
Enero 14 de 2011	Revision gerencial	MIGUEL ANGEL ACUÑA
Enero 14 de 2011	Enfoque al cliente	JORGE DUEÑAS
Enero 14 de 2011	Compras	ADOLFO PARADA

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.		CÓDIGO	VERSIÓN
	PROGRAMA		MC-O-01	0
	AUDITORÍA INTERNA		F.A 10/01/11	Pág. 2 de 2
	COPIA CONTROLADA			

Enero 14 de 2011	Diseño	FRANZ PICO-ROGER
------------------	--------	------------------


FECHA	PROCESO/ ÁREA A AUDITAR	AUDITOR/RESPONSABLE DEL PROCESO
Enero 14 de 2011	Gestión humana	OMAR MORALES
Enero 14 de 2011	Procesos sanitarios	OMAR MORALES
Enero 14 de 2011	Mantenimiento	RODRIGO CAMPOS
Enero 14 de 2011	Mejora continua	SERGIO BAYONA
Enero 14 de 2011	Reunión de cierre	Auditor- Auditados

Control de documentos y registros, se auditara en cada uno de los procesos anteriores

AUDITOR LÍDER

GERENCIA

ANEXO GG: INFORME AUDITORÍA INTERNA
01-11

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-01	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A 15/01/11	Pág. 1 de 2
	COPIA CONTROLADA		

Auditoría 01-2011

Fecha: Enero de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

OBJETIVO

Definir y establecer la metodología para planificar e implementar las Auditorías con el propósito de verificar la conformidad del sistema de gestión integrado, y determinar la eficacia y mejoramiento del mismo.

ALCANCE


Este procedimiento aplica para las Auditorías internas realizadas a los diferentes procesos y documentos del Sistema de Gestión Integrado.

RESUMEN DE LA AUDITORIA

Se acordó con la dirección la fecha en la que se realizó la auditoría y el programa de auditoría donde se establecieron las actividades a auditar y se facilitó un cronograma que define los trabajos a realizar.

Se evaluó la capacidad de la empresa para cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables a la empresa.

PROCESO	NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS	REQUISITOS
Política ambiental	No se encontró evidencia de la disposición de la política al público como lo establece el procedimiento de comunicación de la política de gestión integrada	4.2.g de la norma ISO 14001
Compras	Se evidenció que las compras no se están realizando en base a la guía de compras ecológicas	4.4.6.c de la norma ISO 14001
	No se evidenció el seguimiento al desempeño ambiental a los contratistas	4.5.1 de la norma ISO 14001
Diseño	No se encontraron no conformidades en este proceso	
Gestión humana	Se encontró que no todos los cargos incluían las funciones y responsabilidades con respecto al sistema de gestión ambiental, aun habiéndose hecho la respectiva divulgación	4.4.2 de la norma ISO 14001

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-01	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A 15/01/11	Pág. 1 de 2
	COPIA CONTROLADA		

PROCESO	NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS	REQUISITOS
Armadores	No se encontraron no conformidades en este proceso	
Soldadores	No se encontraron no conformidades en este proceso	
Procesos sanitarios	No se establecieron plazos para lograr programas de gestión ambiental	4.3.3.b de la norma ISO 14001
	No se evidencio el cumplimiento de recolección de residuos por parte de algunos empleados	4.4.2 de la norma ISO 14001
Mantenimiento	En el área de mantenimiento se encontró que el almacenamiento de las sustancias químicas no se hacia según la tabla de compatibilidades, faltando así con el procedimiento para el control, almacenamiento y gestión de productos químicos y sustancias peligrosas	4.4.6 de la norma ISO 14001
Mejora continua	No se encontraron no conformidades en este proceso	

CONCLUSIONES

El sistema de gestión de Calidad, seguridad y salud ocupacional de Industrias Acuña Ltda., se ha mantenido y mejorado continuamente, por lo cual se hizo más fácil la implementación del Sistema de gestión ambiental.


Como resultado de esta auditoria se encontraron **7 No conformidades** las cuales se les planteara su debida solución respecto a las acciones correctivas y de mejora.

RECOMENDACIONES

Recalcar acciones encaminadas a asegurar el logro de los objetivos del sistema

AUDITOR LÍDER

**ANEXO HH: INFORME NO CONFORMIDAD
AUDITORÍA 01-11**

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-02	0
	NO CONFORMIDAD	F.A 15/01/11	Pág. 1 de 5
	COPIA CONTROLADA		

Auditoría 01-2011

Fecha: Enero de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Auditado: Gerente Ángel Acuña

Procedimientos o áreas a auditar: Política Ambiental


Responsables del área: Jefes de área

Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

DESCRIPCIÓN	CAUSA
No se encontró evidencia de la disposición de la política al público como lo establece el procedimiento de comunicación de la política de gestión integrada. Incumpliendo con el requisito 4.2.g de la norma ISO 14001	La pagina web se encontraba en mantenimiento y actualización, debido a esto no se había publicado.
	ACCIÓN PROPUESTA
	Publicar la política en la página web en cuanto sea reparada y actualizada.
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 31 Enero 2011	Coordinador HSEQ

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-02	0
	NO CONFORMIDAD	F.A 15/01/11	Pág. 2 de 5
	COPIA CONTROLADA		

Auditoria 01-2011

Fecha: Enero de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Auditado: Gerente Ángel Acuña

Procedimientos o áreas a auditar: Compras

Responsables del área: Jefes de área


Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

DESCRIPCION	CAUSA
Se evidencio que las compras no se están realizando en base a la guía de compras ecológicas incumpliendo con el requisito 4.4.6.c de la norma ISO 14001	Falta de compromiso del jefe de compras con el Sistema de Gestión ambiental
	ACCIÓN PROPUESTA
	Realizar una charla con el jefe de compras para darle a conocer la importancia de realizar compras de acuerdo a la guía de compras ecológicas
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 17 Enero 2011	Coordinador ambiental

DESCRIPCIÓN	CAUSA
No se evidencio el seguimiento al desempeño ambiental a los contratistas. Incumpliendo con el requisito 4.5.1 de la norma ISO 14001	No se designo un responsable para el seguimiento ambiental de los contratistas
	ACCIÓN PROPUESTA
	Asignar un responsable para el seguimiento ambiental de los contratistas con respecto a los impactos ambientales significativos que pueda ocasionar.
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 17 Enero 2011	Coordinador HSEQ

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-02	0
	NO CONFORMIDAD	F.A 15/01/11	Pág. 3 de 5
	COPIA CONTROLADA		

Auditoria 01-2011

Fecha: Enero de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Auditado: Gerente Ángel Acuña

Procedimientos o áreas a auditar: Gestión humana


Responsables del área: Jefes de área

Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

DESCRIPCIÓN	CAUSA
Se encontró que no todos los cargos incluían las funciones y responsabilidades con respecto al sistema de gestión ambiental, aun habiéndose hecho la respectiva divulgación. Incumpliendo con el requisito 4.4.2 de la norma ISO 14001	La actualización del manual es muy largo y resulta dispendiosa ya que la empresa cuenta con 22 cargos
	ACCION PROPUESTA
	Actualizar completamente el manual de cargos
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 18 Febrero 2011	Coordinador HSEQ

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-02	0
	NO CONFORMIDAD	F.A 15/01/11	Pág. 4 de 5
	COPIA CONTROLADA		

Auditoria 01-2011

Fecha: Enero de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Auditado: Gerente Ángel Acuña

Procedimientos o áreas a auditar: Procesos sanitarios

Responsables del área: Jefes de área


Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

DESCRIPCIÓN	CAUSA
No se establecieron plazos para lograr programas de gestión ambiental. Incumpliendo con el requisito 4.3.3.b de la norma ISO 14001	No se crearon plazos para lograr programas de gestión ambiental
	ACCIÓN PROPUESTA
	Crear plazos para lograr programas de gestión ambiental
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 24 Enero 2011	Coordinador HSEQ

DESCRIPCIÓN	CAUSA
No se evidenció el cumplimiento de recolección de residuos por parte de algunos empleados. incumpliendo con el requisito 4.4.2 de la norma ISO 14001	Falta de compromiso de los empleados frente al sistema de gestión ambiental
	ACCIÓN PROPUESTA
	Brindar charlas de sensibilización para reforzar los conocimientos de separación de residuos sólidos
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 7 Febrero 2011	Coordinador HSEQ

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-02	0
	NO CONFORMIDAD	F.A	Pág.
		15/01/11	5 de 5
COPIA CONTROLADA			

Auditoria 01-2011

Fecha: Enero de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Auditado: Gerente Ángel Acuña

Procedimientos o áreas a auditar: Mantenimiento

Responsables del área: Jefes de área


Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

DESCRIPCIÓN	CAUSA
En el área de mantenimiento se encontró que el almacenamiento de las sustancias químicas no se hacía según la tabla de compatibilidades, faltando así con el procedimiento para el control, almacenamiento y gestión de productos químicos y sustancias peligrosas. Incumpliendo con el requisito 4.4.6 de la norma ISO 14001	Falta de compromiso de los empleados con respecto al sistema de gestión ambiental
	ACCIÓN PROPUESTA
	Brindar charlas de concientización al personal de mantenimiento dando a conocer la importancia de almacenamiento de sustancias químicas de acuerdo a la tabla de compatibilidades y explicando los peligros de no hacerlo de manera adecuado
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 21 Febrero 2011	Coordinador HSEQ

**ANEXO II: PROGRAMA DE AUDITORÍA
INTERNA 02-11**

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROGRAMA	MC-O-02	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A 10/03/11	Pág. 1 de 2
	COPIA CONTROLADA		

Auditoría 01-2011

Fecha: Marzo 14 de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Procedimientos o áreas a auditar: Procesos productivos, gerenciales y de apoyo de INAL

Responsables del área: Jefes de área

Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

Objetivos de la auditoría

- Corrección de las no conformidades de la primera auditoría
- Contribuir a la mejora continua del sistema de gestión ambiental
- Verificar conformidad con los requisitos de la norma ISO 14001:2004
- Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización
- Verificar que el sistema Integrado de Gestión este diseñado para cumplir con la política y los objetivos integrados de gestión.

Alcance de la auditoría


- El alcance abarca a todos los procesos y documentos en los cuales se encontraron no conformidades en la primera auditoría realizada el 14 de Enero de 2011

Documentos de referencia

ISO 14001:2004

Procedimiento, manuales y registros del sistema de gestión integrado

Manual de gestión integrado

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	PROGRAMA	MC-O-02	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A	Pág.
		10/03/11	2 de 2
COPIA CONTROLADA			


FECHA	PROCESO/ AREA A AUDITAR	AUDITOR/RESPONSABLE DEL PROCESO
Marzo 14 de 2011	Compras	
Marzo 14 de 2011	Mantenimiento	

Control de documentos y registros, se auditara en cada uno de los procesos anteriores

AUDITOR LÍDER

GERENCIA

ANEXO JJ: INFORME AUDITORÍA INTERNA
02-11

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-03	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A 18/03/11	Pág. 2 de 2
	COPIA CONTROLADA		

Auditoría 01-2011

Fecha: Marzo de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

OBJETIVO

Definir y establecer la metodología para planificar e implementar las Auditorias con el propósito de verificar la conformidad del sistema de gestión integrado, y determinar la eficacia y mejoramiento del mismo.

i


ALCANCE

Este procedimiento aplica para las Auditorías internas realizadas a los diferentes procesos y documentos del Sistema de Gestión Integrado.

RESUMEN DE LA AUDITORÍA

Se acordó con la dirección la fecha en la que se realizó la auditoría y el programa de auditoría donde se establecieron las actividades a auditar y se facilitó un cronograma que define los trabajos a realizar.

Se auditaron los procesos y requisitos que presentaron no conformidades en la primera auditoría. Se evaluó la capacidad de la empresa para cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables a la empresa.

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-03	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A 18/03/11	Pág. 2 de 2
	COPIA CONTROLADA		

PROCESO	NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS	REQUISITOS
Compras	Se evidencio que las compras no se están realizando en base a la guía de compras ecológicas	4.4.6.c de la norma ISO 14001
	No se evidencio el seguimiento al desempeño ambiental a los contratistas	4.5.1 de la norma ISO 14001
Mantenimiento	En el área de mantenimiento se encontró que el almacenamiento de las sustancias químicas no se hacia según la tabla de compatibilidades, faltando así con el procedimiento para el control, almacenamiento y gestión de productos químicos y sustancias peligrosas	4.4.6 de la norma ISO 14001

CONCLUSIONES


El sistema de gestión de Calidad, seguridad y salud ocupacional de Industrias Acuña Ltda., se ha mantenido y mejorado continuamente, por lo cual se hizo más fácil la implementación del Sistema de gestión ambiental.

Como resultado de esta auditoria se encontraron **3 No conformidades** las cuales se les planteara su debida solución respecto a las acciones correctivas y de mejora las cuales.

- Se le asigno al coordinador ambiental la responsabilidad de hacer seguimiento de las compras para que cumplan con el procedimiento de proveedores y la guía de compras ecológicas.
- El personal de mantenimiento conoce los riesgos que ocasionarían el mal uso y almacenamiento de sustancias químicas, por tal razón se asigno al jefe de área realizar revisiones continuas teniendo en cuenta el procedimiento de manejo seguro de sustancias químicas

AUDITOR LÍDER

**ANEXO KK: INFORME NO CONFORMIDAD
AUDITORÍA 02-11**

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-03	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A	Pág.
		18/03/11	1 de 3
COPIA CONTROLADA			

Auditoría 02-2011

Fecha: Marzo de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Auditado: Gerente Ángel Acuña

Procedimientos o áreas a auditar: Compras


Responsables del área: Jefes de área

Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique


Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

DESCRIPCION	CAUSA
Se evidencio que las compras no se están realizando en base a la guía de compras ecológicas incumpliendo con el requisito 4.4.6.c de la norma ISO 14001	Falta de compromiso del jefe de compras con el Sistema de Gestión ambiental
	ACCION PROPUESTA
	Realizar una charla con el jefe de compras para explicarle la importancia de realizar compras de acuerdo a la guía de compras ecológicas y exigirle su cumplimiento
Fecha de ejecución: 17 Marzo 2011	SEGUIMIENTO
	Coordinador ambiental

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-03	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A	Pág.
		18/03/11	2 de 3
COPIA CONTROLADA			

DESCRIPCIÓN	CAUSA
No se evidencio el seguimiento al desempeño ambiental a los contratistas. Incumpliendo con el requisito 4.5.1 de la norma ISO 14001	A pesar de que se designo un responsable para el seguimiento ambiental no se evidencia el cumplimiento del procedimiento de proveedores
	ACCIÓN PROPUESTA
	Realizar una charla con el responsable de seguimiento ambiental para explicarle la importancia del procedimiento de proveedores, guía de compras ecológicas y exigirle su cumplimiento
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 17 Marzo 2011	Coordinador HSEQ

	INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.	CÓDIGO	VERSIÓN
	INFORME	MC-I-03	0
	AUDITORÍA INTERNA	F.A 18/03/11	Pág. 3 de 3
	COPIA CONTROLADA		

Auditoría 02-2011

Fecha: Marzo de 2011

Lugar: Industrias Acuña Ltda.

Auditado: Gerente Ángel Acuña

Procedimientos o áreas a auditar: Mantenimiento

Responsables del área: Jefes de área

Auditor líder: Ing. Cristian Octavio Sarmiento Manrique

Auditor: Ing. Erica Yised Ramirez Galindo

Auditor: Ing. Yuly Katerinne Cárdenas Salazar

DESCRIPCIÓN	CAUSA
En el área de mantenimiento se encontró que el almacenamiento de las sustancias químicas no se hacía según la tabla de compatibilidades, faltando así con el procedimiento para el control, almacenamiento y gestión de productos químicos y sustancias peligrosas. Incumpliendo con el requisito 4.4.6 de la norma ISO 14001	Falta de compromiso de los empleados con respecto al sistema de gestión ambiental
	ACCIÓN PROPUESTA
	Brindar charlas al personal de mantenimiento explicándole la importancia de almacenamiento de sustancias químicas de acuerdo a la tabla de compatibilidades, explicando los peligros de no hacerlo de manera adecuado y exigiéndole el uso y almacenamiento adecuado de estas sustancias
	SEGUIMIENTO
Fecha de ejecución: 21 Marzo 2011	Coordinador HSEQ

ANEXO LL: LISTA DE CHEQUEO FINAL

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
4.1 REQUISITOS GENERALES							
1	¿La organización ha establecido, documentado, implementado, mantenido y mejorado un sistema de gestión ambiental de acuerdo a la norma ISO 14001?		x			x	Sistema de Gestión Ambiental
2	¿La organización ha documentado y definido el alcance de su Sistema de Gestión Ambiental?		x			x	Se evidencia en el Manual Integrado de Gestión
3	¿Existe suficiente evidencia para concluir que el sistema está completamente implementado y que se hace seguimiento a su eficiencia?		x			x	Resultados Auditorías realizadas
4.2 POLÍTICA AMBIENTAL							
4	¿Existe una política ambiental definida y documentada? ¿Esta política está enmarcada en el alcance dado al sistema?		x			x	Política Integrada de Gestión
5	¿La política es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?		x			x	
6	¿La política incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación?		x			x	
7	¿La política incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?		x			x	
8	¿Esta política proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales?		x			x	
9	¿Esta política está documentada, se ha implementado y se mantiene?		x			x	
10	¿Esta política se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella?		x			x	Matriz de comunicación de la política
11	¿Esta política está a disposición del público?		x			x	Publicado en la página web

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
4.3 PLANIFICACIÓN							
4.3.1 Aspectos ambientales							
12	¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios de la organización sobre los cuales esta tenga control e influencia?		x			x	Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales
13	¿Este procedimiento esta enmarcado dentro del alcance definido para el sistema de gestión ambiental?		x			x	Manual Integrado de Gestión
14	¿Se han identificado los aspectos ambientales de la organización y se ha determinado su importancia?		x			x	Matriz de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales
15	¿Este procedimiento permite determinar la significancia de los aspectos ambientales, asociados a los aspectos identificados?		x			x	
16	¿Se ha documentado la información anterior y se mantiene actualizada?		x			x	
17	¿Se han considerado los aspectos ambientales relacionados con los impactos significativos para establecer, implementar y mantener el sistema de gestión?		x			x	Programas Ambientales
18	¿El procedimiento es revisado periódicamente? ¿Se actualiza cuando es necesario?		x			x	Control de Documentos
4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos							
19	¿Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?		x			x	Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales
20	¿El procedimiento permite determinar como se aplican los requisitos a sus aspectos ambientales?		x			x	

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
21	¿Los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se han tenido en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental?		x			x	Evaluación de Requisitos Legales en Industrias Acuña Ltda.
22	¿El procedimiento es revisado periódicamente? ¿Se actualiza cuando es necesario?		x			x	Control de Documentos
4.3.3 Objetivos, metas y programas							
23	¿Se han establecido, implementado y mantenido objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización?		x			x	Objetivos integrados de Gestión
24	¿Los objetivos y metas son medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua?		x			x	Indicadores ambientales
25	En su definición y revisiones posteriores ¿Se han considerado los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y sus aspectos ambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas?		x			x	Se tiene documentado en el Manual Integrado de Gestión
26	¿Los objetivos y metas ambientales son revisados periódicamente? ¿Son actualizados cuando es necesario?		x			x	Revisión gerencial
27	¿Se ha establecido, implementado y mantenido uno o varios programas para alcanzar los objetivos y metas?		x			x	Revisión gerencial
28	¿Cada programa incluye o proporciona apropiadamente medios para su logro? ¿Designa responsabilidades en las funciones y niveles pertinentes de la organización? ¿Establece plazos consistentes a los objetivos y metas?		x			x	No se han definido plazos

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN							
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad							
29	¿La dirección se ha asegurado de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental? ¿Estos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización y los recursos financieros y tecnológicos?		x			x	La dirección ha dispuesto recursos para mantener un sistema de gestión ambiental
30	¿Se han definido, documentado y comunicado las funciones, las responsabilidades y la autoridad para facilitar una gestión ambiental eficaz?		x			x	Coordinador ambiental
31	<p>¿La alta dirección de la organización ha designado uno o varios representantes de dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y ambiental eficaz?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementar y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional • Informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGA para su revisión incluyendo las recomendaciones para la mejora 		x			x	Se nombro un representante de la dirección para el Sistema de Gestión Integrado
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia							
32	¿Se han identificado que personas (las cuales realicen tareas para la organización o en su nombre) pueden, potencialmente causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados?		x			x	Plan de Capacitaciones
33	¿Es este personal competente (tomando como base su educación formación o experiencia adecuadas)? ¿Se mantienen los registros asociados?		x			x	

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
34	¿Se han identificado las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental?		x			x	Plan de Capacitaciones
35	¿Se ha proporcionado la formación o se ha emprendido las acciones necesarias para satisfacer las necesidades identificadas? ¿Se mantienen los registros asociados?		x			x	
36	¿Se ha establecido y mantenido uno o varios procedimientos para que los empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de: <ul style="list-style-type: none"> • La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental • Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal. • Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos el sistema de gestión ambiental • Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados • 		x			x	Se han actualizado la mayoría de cargos con la variable ambiental
4.4.3 Comunicación							
37	La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> • La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización • Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas 		x			x	Procedimiento de Comunicación Interna y Externa

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
38	¿El procedimiento esta implementado consistentemente?		x			x	Se tiene para el SGC
39	¿El procedimiento es revisado periódicamente? ¿Se actualiza cuando es necesario?		x			x	Control de Documentos
40	¿La organización ha documentado su decisión de comunicar o no externamente información cerca de sus aspectos ambientales significativos?		x			x	Manual Integrado de Gestión
41	¿Si la decisión ha sido comunicarla, se han definido e implementado métodos para su realización?		x			x	Plan de Comunicación
4.4.4 Documentación							
42	¿La documentación del sistema de gestión ambiental incluye la política, objetivos y metas ambientales?		x			x	Manual Integrado de Gestión
43	¿Incluye la descripción del alcance del SGA?		x			x	
44	¿Incluye la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia de los documentos relacionados?		x			x	Macroprocesos
45	¿Incluye los documentos, incluyendo los requeridos en esta Norma Internacional?		x			x	Procedimientos y formatos del Sistema de Gestión Ambiental
46	¿Incluye los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos?		x			x	

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
4.4.5 Control de documentos							
47	¿Existen documentos para controlar los documentos requeridos por el SGA?		x			x	Procedimiento Control de Documentos y Registros
48	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos para aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión?		x			x	
49	¿Los documentos son revisados y actualizados cuando sea necesario, y aprobados nuevamente?		x			x	
50	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?		x			x	
51	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso?		x			x	
52	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?		x		x		
53	¿Se ha establecido un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planeación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución?		x			x	
54	¿Se ha establecido un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en caso de que se mantengan por cualquier razón?		x			x	

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
4.4.6 Control Operacional							
55	¿La organización ha identificado y planificado aquellas operaciones que están asociadas a los aspectos ambientales significativos identificados en línea con la política, los objetivos a las metas?		x			x	Plan de Control Operacional
56	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en la que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales		x			x	
57	¿La organización ha establecido criterios operacionales en los procedimientos?		x			x	
58	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos relacionados con los aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización		x			x	
59	¿Se han comunicado adecuadamente los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo a los contratistas?		x			x	
4.4.7 Preparación y respuestas ante emergencias							
60	¿La organización ha establecido procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> identificar situaciones potenciales de accidentes o emergencias que puedan impactar el medio ambiente y como responder a estos Responde a situaciones de emergencia y accidentes reales * Prevenir y mitigar impactos ambientales asociados a estas 		x			x	Simulacro de emergencias
61	¿Los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencia son: <ul style="list-style-type: none"> Implementados Revisados periódicamente y actualizados cuando sea necesario (específicamente después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia) Ensayados periódicamente cuando sea factible 		x			x	Simulacro de emergencias

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
4.5 VERIFICACIÓN							
4.5.1 Seguimiento y medición							
62	¿La organización ha establecido procedimientos para hacer seguimiento y medición regularmente a las características fundamentales de las operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente?		x	x			No se tiene documentado
63	¿Los procedimientos incluyen requisitos relacionaos con el registro de la información sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Desempeño • Controles operacionales aplicables • Conformidad con los objetivos y las metas definidas 		x			x	Plan de Control Operacional
64	Los procedimientos son: <ul style="list-style-type: none"> • Revisados periódicamente y actualizados cuando es necesario • Implementados consistentemente 		x			x	Revisión de Indicadores
65	¿Los equipos de seguridad y medición han sido y se mantienen calibrados o verificados? ¿Existen registros sobre su estado de calibración y mantenimiento?		x			x	Procedimiento de Calibración y Verificación
4.5.2 Evaluación y cumplimiento legal							
66	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación aplicable?		x			x	Procedimiento de identificación y Evaluación de Requisitos Legales
67	¿Se mantienen registros de esta verificación?		x			x	Matriz de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales
68	¿La organización ha establecido implementado y mantenido procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento con otros requisitos que la organización haya suscrito?		x			x	Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
69	¿Se mantienen registros de esta verificación?		x			x	Matriz de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales
4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva							
70	¿Existen procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas?		x			x	Procedimiento Acciones Preventivas y Correctivas
71	¿Estos procedimientos definen la identificación y corrección de las no conformidades y la forma para tomar acciones para mitigar los impactos ambientales?		x			x	
72	¿Estos procedimientos definen la investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones que eviten que vuelvan a ocurrir?		x			x	
73	¿Estos procedimientos definen la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?		x			x	
74	¿Estos procedimientos definen el registro de los resultados de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		x			x	
75	¿Estos procedimientos definen la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y correctivas tomadas?		x			x	Procedimiento Acciones Preventivas y Correctivas
76	¿Las acciones tomadas son las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados?		x			x	

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
4.5.4 Control de registros							
77	¿Existen procedimientos definidos para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros		x			x	Procedimiento Control de Documentos y Registros
78	¿Los procedimientos han sido: <ul style="list-style-type: none"> • Establecidos • Implementados • Periódicamente revisados y actualizados cuando es necesario • Implementado consistentemente 		x			x	
79	¿Los registros son legibles, identificables y trazables?		x			x	
80	¿Los registros son suficientes para demostrar conformidad con los requisitos de la norma ISO 14001?		x			x	
4.5.5 Auditoría interna							
81	¿Se realizan auditorías internas del SGA a intervalos planificados?		x			x	Procedimiento Auditorías Internas
82	Las auditorías permiten determinar si el SGA: <ul style="list-style-type: none"> • Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental incluidos los requisitos de la NTC ISO 14001 • Se ha implementado adecuadamente 		x			x	
83	¿Se informa de manera completa a la dirección sobre los resultados de las auditorías internas?		x			x	
84	Los programas y procedimientos de auditoría han sido <ul style="list-style-type: none"> • Establecidos * • Implementados * • Periódicamente revisados y cuando es necesario actualizados • Ejecutados consistentemente 		x			x	

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
85	¿Los programas de auditorías permiten considerar la importancia ambiental de las operaciones implicadas, así como los resultados de auditorías previas?		x			x	Procedimiento Auditorías Internas
86	El proceso de auditoría cubre de manera suficiente: <ul style="list-style-type: none"> • La determinación de los criterios y el alcance de cada auditoría • La frecuencia planificada y métodos a emplear • Los requisitos para planificar y realizar las auditorías • Responsabilidades del auditor y de todas las partes involucradas • Informe de resultados de la auditoría • Mantenimiento de registros asociados 		x			x	
87	¿La selección de auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría?		x			x	
4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN							
88	¿La alta dirección revisa a intervalos definidos el SGA para asegurar que haya conveniencia, adecuación y eficacia continua?		x			x	Proceso Revisión por la Dirección - Acta de Revisión
89	¿Se conservan registros de las revisiones por la dirección?		x			x	
90	¿Las revisiones se han dirigido hacia la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGA?		x			x	

Nº	REQUISITOS ESPECÍFICOS	NA	A	0	5	10	DESCRIPCIÓN
				ND	DNI	DI	
91	<p>¿En las revisiones por la dirección se han considerado como entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros que la organización suscriba Las comunicaciones de las partes interesadas externas(incluyendo quejas) El desempeño ambiental de la organización El grado de cumplimiento de los objetivos y las metas El estado de acciones correctivas y preventivas El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección Los cambios en circunstancias incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales * <p>Las recomendaciones para la mejora</p>		x			x	Proceso Revisión por la Dirección - Acta de Revisión
92	<p>¿Los resultados de las revisiones incluyen decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del SGA coherentes con el compromiso de mejora continua</p>		x			x	
<p>NA: No aplica ND: No disponible DNI: Disponible no implementado A: Aplica DI: Disponible e implementado</p>							

