

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**“DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN SEGÚN LOS  
LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS INTERNACIONALES ISO  
9001:2000, ISO 14001;2004, Y OHSAS 18001:1999, EN UNA PYME  
DE METAL MECANICA”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR:**

**LISBETH ASENCIOS MIRANDA**

**LIMA, PERÚ**

**2007**

*Dedicatoria:*

A mis padres Néstor Asencios  
y Dominga Miranda.....

*Agradecimiento*

A Dios por todo lo recibido.

## RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente, en el Perú, las pequeñas y micro empresas (PYMES) constituyen el 97 % de las fuentes generadoras de empleo y son piezas fundamentales en el aparato productivo de la economía nacional. Sin embargo, las PYMES funcionan sobre un marco carente de legislación y competitividad, convirtiéndose ésta última en un reto. Uno de los retos de la competitividad es implementar y/o mejorar la gestión en el ámbito global de las empresas, de tal manera que promueva una cultura exportadora, creando estándares de calidad y mejorando la productividad.

Debido a esta problemática existente en las PYMES surge por tanto el desarrollo de la presente TESIS: *"Diseño del Sistema Integrado de Gestión según los lineamientos de las normas internacionales ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:1999, en una PYME de Metal Mecánica"*. La empresa elegida pertenece al sector metalmecánica y esta dedicada a la confección de equipos de incineración y lavandería comercial e industrial. La empresa fue escogida debido a las intenciones de querer ser una organización competitiva y exportadora de sus productos en un mediano plazo y a las facilidades entregadas por el Gerente General.

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) propuesto considera como información de entrada el resultado del "Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa" y la identificación de los "Procesos Claves" de la organización, los cuales se realizaron recopilando in situ la información necesaria. Paralelamente se identificaron las distintas actividades necesarias para asegurar la correcta fabricación del producto o servicio requerido; posteriormente conociendo las actividades, sistema de trabajo y la cultura de la organización, se procedió a identificar y evaluar los riesgos de seguridad y salud ocupacional y los aspectos ambientales de los procesos siguiendo metodologías aceptadas, así como el desarrollo la documentación de los procedimientos exigidos por la normas.

---

La hipótesis del presente trabajo es: "La implementación de un Sistema Integrado de Gestión para conducir las operaciones de la empresa metalmeccánica que permitirá una mayor eficacia y eficiencia, logrando una mayor satisfacción de sus clientes y partes interesadas, una mejor conservación del medio ambiente y la protección de la integridad física de su personal y la de terceros".

La presente Tesis se ha estructurado en seis Capítulos, como sigue:

Capítulo I se detallan conceptos fundamentales que sirvieron de base para el desarrollo de la Tesis,

Capítulo II se describe a la empresa modelo, proponiendo un nuevo organigrama funcional.

Capítulo III descripción del Plan de Implementación del Sistema Integrado de Gestión y presentación en formato Project, respaldado por el Plan de Capacitación.

Capítulo IV Anexos: Documentos del SIG detallándose el manual del SIG, los procedimientos documentados, formatos y los resultados de las evaluaciones de riesgos e impactos significativos.

Capítulo V efectos de la aplicación del SIG, y finalmente

Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones.

La realización de la presente Tesis permite conocer como proceder metodológicamente para diseñar y documentar un Sistema Integrado de Gestión, y servir como guía de referencia cuando se desea planificar, ejecutar y controlar un proyecto para la implementación del mismo basado en los requisitos de las normas internacionales ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999.

<b>INDICE</b>	<b>Página</b>
<b>Dedicatoria</b>	<b>II</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>III</b>
<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>IV</b>
<b>Índice</b>	<b>VI</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I Conceptos fundamentales</b>	<b>3</b>
<b>I : Objetivo</b>	<b>3</b>
<b>II : Evolución de la gestión de la calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional</b>	<b>4</b>
<b>II.1 Evolución de la gestión de la calidad</b>	<b>4</b>
<b>II.2 Evolución de la gestión de seguridad y salud ocupacional</b>	<b>11</b>
<b>II.3 Evolución de la gestión ambiental</b>	<b>13</b>
<b>III : Definiciones del los sistemas de gestión</b>	<b>15</b>
<b>III.1 Sistema</b>	<b>15</b>
<b>III.2 Gestión</b>	<b>15</b>
<b>III.3 Sistema de gestión</b>	<b>15</b>
<b>III.4 Calidad</b>	<b>15</b>
<b>III.5 Seguridad</b>	<b>16</b>
<b>III.6 Salud ocupacional</b>	<b>16</b>
<b>III.7 Medio ambiente</b>	<b>17</b>
<b>III.8 Enfoque PDCA</b>	<b>17</b>
<b>III.9 Mejora continua</b>	<b>18</b>
<b>IV : Sistema de gestión de la calidad (SGC)</b>	<b>19</b>
<b>IV.1 Definición</b>	<b>19</b>
<b>IV.2 Elementos de gestión de la calidad</b>	<b>19</b>
<b>IV.3 Principios de gestión de la calidad</b>	<b>20</b>
<b>IV.4 Proceso</b>	<b>22</b>
<b>IV.5 Principio de enfoque de procesos</b>	<b>26</b>
<b>IV.6 Modelo del sistema de gestión de la calidad basado en procesos</b>	<b>27</b>
<b>V : Sistema de gestión ambiental (SGA)</b>	<b>27</b>
<b>V.1 Definición</b>	<b>27</b>
<b>V.2 Aspecto ambiental</b>	<b>28</b>
<b>V.3 Impacto ambiental</b>	<b>28</b>
<b>V.4 Prevención de la contaminación</b>	<b>29</b>
<b>V.5 Modelo del sistema de gestión ambiental</b>	<b>30</b>
<b>VI : Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGS&amp;SO)</b>	<b>30</b>

## VII

VI.1	Definición	30
VI.2	Peligro	32
VI.3	Riesgo	32
VI.4	Riesgo tolerable	33
VI.5	Incidente	33
VI.6	Accidente	33
VI.7	Modelo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	33
VII	Sistema integrado de gestión	34
VII.1	Objetivos	34
VII.2	Integración de los tres sistemas de gestión	34
VII.3	Ventajas comparativas	35
<b>CAPITULO II Descripción del caso de estudio</b>		38
I	Descripción de la empresa	38
II	Estructura Organizacional	39
III	Descripción de los procesos de la empresa	48
<b>CAPITULO III Planificación</b>		51
I	Diagnóstico de la situación actual de la empresa	51
I.1	Aplicación de la lista de verificación de los requisitos de ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999	51
I.2	Metodología para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	69
I.3	Metodología para la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales	69
II	Identificación de requisitos legales y otros	69
III	Formulación de objetivos del sistema integrado de gestión	69
IV	Descripción del Plan de Implementación del SIG	72
V	Manual Integrado de Gestión	73
VI	Documentos Desarrollados	74
<b>CAPITULO IV Costos de Implementar un SIG</b>		75
<b>CAPITULO V Efectos de la aplicación del sistema integrado</b>		77
<b>CAPITULO VI Conclusiones y Recomendaciones</b>		78
<b>Anexos</b>		81
Anexo 0: Lista Maestra de Documentos del SIG		82
Anexo 1: Manual del Sistema Integrado de Gestión		84
Anexo 2: Procedimiento de Control de Documentos		120
Anexo 3: Procedimiento de Control de Registros		143

## VIII

Anexo 4: Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	149
Anexo 5: Listado de peligros / riesgos significativos seleccionados	169
Anexo 6: Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	172
Anexo 7: Listado de aspectos / impactos ambientales significativos seleccionados	193
Anexo 8: Procedimiento de Identificación, Acceso, y Evaluación del Cumplimiento de los Requisitos Legales y otros en Materia Ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional	195
Anexo 9: Plan de Implementación del SIG	201
Anexo 10: Plan de Capacitación del SIG	203
Anexo 11: Procedimiento de Investigación de Incidentes / Accidentes	205
Anexo 12: Procedimiento de Consulta y Comunicación	215
Anexo 13: Procedimiento de Formación	225
Anexo 14: Procedimiento de Selección de Proveedores	239
Anexo 15: Procedimiento Evaluación de la Satisfacción	247
Anexo 16: Procedimiento de Tratamiento de las No Conformidades	252
Anexo 17: P Procedimiento De Auditorias Interna	260
Anexo 18: Procedimiento de Acciones Correctivas / Preventivas	272
Anexo 19: Procedimiento de Revisión por la Dirección	288
Anexo 20: Plan de Contingencia	291
<b>Bibliografía</b>	<b>313</b>



## **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día para las empresas, es una necesidad inaplazable responder al cambio de la globalización de mercados, mediante la integración de los diferentes sistemas de gestión para lograr el equilibrio dinámico y sostenible, con el conocimiento y la incorporación de estándares internacionales de gestión en Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional, al engranaje de su propio control organizacional, facilitando el logro de sus objetivos.

La actual legislación en materia ambiental ha contado con un importante impulso en los últimos años. Sin embargo, adolece de una armonización ya que aún hasta el día de hoy existen sectores y actividades sin regulación ambiental alguna o con regulaciones débiles, haciéndose necesaria el establecimiento de una política ambiental nacional común y objetivos acordes a cada sector económico.

En el caso de la seguridad y salud en el trabajo, la legislación se basa en leyes sectoriales. Sin embargo, con la aprobación del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo DS N° 009-2005-TR (aplicable a todos los empleadores y trabajadores de todos los sectores económicos), se ha creado una oportunidad y exigencia para que las empresas adopten un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado la calidad está más orientado a que la organización ofrezca al cliente lo que quiere, previniendo la ocurrencia de errores, eliminando los desperdicios, erradicando las actividades que no agregan valor y buscado el mejoramiento continuo de sus procesos

Por tanto la presente tesis ha surgido en respuesta a éstas exigencias y ha sido diseñada teniendo en cuenta las necesidades de la organización con el fin de lograr un efectivo proceso de integración de las normas internacionales ISO

9001:2000: Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental y OHSAS 18001:1999: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La implementación del Sistema Integrado de Gestión (las tres normas en paralelo), se planteó con el objetivo de lograr la racionalización de los recursos, la reducción de la complejidad y la reducción de los costos de consultoría, de implementación, de auditorías (de implementación, seguimiento y revisión) y costos de certificación. En cuanto al tiempo de implementación se estima realizarlo convenientemente en 13 meses.

## Capítulo I CONCEPTOS FUNDAMENTALES

### I: OBJETIVO

Desarrollo e implementación del Sistema Integrado de Gestión en una empresa Metal Mecánica, como una herramienta que facilite el desarrollo de la Planificación Operacional de los procesos en sus componentes de calidad, ambiental, y de seguridad y salud ocupacional, a partir del análisis de los procesos logrando satisfacer a las partes interesadas y cumpliendo los lineamientos de la legislación vigente aplicados a las actividades de la empresa. Esto se llevará a cabo en base a las siguientes acciones:

- Identificación y diseño de los procesos y sus interacciones.
- Elaboración del mapa de procesos.
- Definición de la misión, visión, políticas y objetivos del sistema integrado de Gestión.
- Evaluación de riesgos de calidad, ambientales y de seguridad y salud ocupacional.
- Identificación y diseño del Plan de Implantación del Sistema Integrado, donde se destacan las etapas a cumplir.
- Identificación de los indicadores de desempeño los cuales están alineados con los objetivos del sistema integrado.
- Elaboración y redacción del manual integrado de gestión.
- Elaboración y redacción de la documentación principal.

## II. EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD, AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

### II.1 EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

#### II.1.1 Antecedentes de la Calidad

La historia de la humanidad está directamente ligada con la calidad desde los tiempos más remotos, el hombre al construir sus armas, elaborar sus alimentos y fabricar su vestido observa las características del producto y enseguida procura mejorarlo.

La práctica de la verificación de la calidad se remonta a épocas anteriores al nacimiento de Cristo. En el año 2150 A.C., la calidad en la construcción de casas estaba regida por el Código de Hammurabi, cuya regla # 229 establecía que *"si un constructor construye una casa y no lo hace con buena resistencia y la casa se derrumba y mata a los ocupantes, el constructor debe ser ejecutado"*. Los fenicios también utilizaban un programa de acción correctiva para asegurar la calidad, con el objeto de eliminar la repetición de errores. Los inspectores simplemente cortaban la mano de la persona responsable de la calidad insatisfactoria. En los vestigios de las antiguas culturas también se hace presente la calidad, ejemplo de ello son las pirámides Egipcias, los frisos de los templos griegos, etc.

#### II.1.2 Desarrollo de la Gestión de la Calidad

Este apartado recoge la evolución histórica de la gestión de calidad e introduce los principales "gurús" de la calidad. El término de *Calidad* ha cambiado durante la historia, lo cual es importante señalar en la siguiente figura:

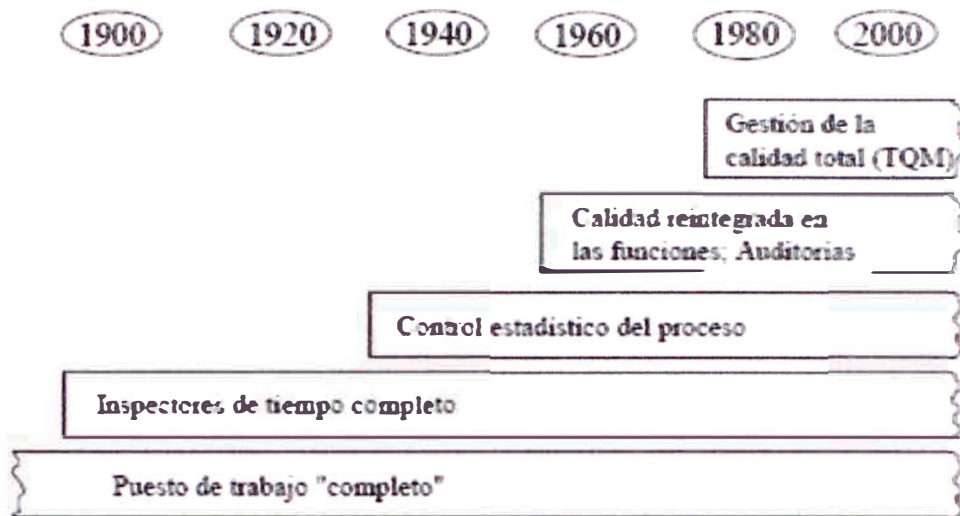


Fig. 1: Desarrollo de la Gestión de Calidad

#### II.1.2.1 Hasta 1900

El desarrollo de la gestión de calidad va inevitablemente unido al desarrollo de la economía. Hasta 1900 abundaban los artesanos, los cuales tenían una relación directa con sus clientes, conocían de primera mano tanto los deseos como las quejas de los mismos. No existía un sistema de calidad ya que el artesano desarrollaba todas las fases del producto, desde la compra de las materias primas hasta las labores de venta del producto terminado.

#### II.1.2.2 Desde 1900: Industrialización y división del Trabajo

Con el aumento de la producción industrial la situación varió significativamente. La compra de materias primas, producción y distribución se convierten en actividades realizadas por distintos departamentos. Las reclamaciones de los clientes ya no son directamente recibidas por el productor, es decir, se rompe definitivamente la relación productor-cliente.

Hacia 1920 se produce una división entre producción e inspección (estos últimos son los encargados de mantener la calidad del producto). La especialización de las tareas generó aumentos de la productividad. Las teorías sobre la especialización en el puesto de

trabajo se deben fundamentalmente al Ingeniero Frederick Winslow Taylor (1856-1915).

### **II.1.2.3 Desde 1940: Control Estadístico del Proceso**

Con el incremento de la producción con motivo de la segunda guerra mundial aumentaron también las necesidades de inspección en las industrias correspondientes. Pero el incremento del costo hizo que se plantearan la reducción del número de inspectores y para ello se introdujeron por primera vez en EEUU las técnicas estadísticas. A partir de 1941 se ofrecían en las universidades americanas cursos sobre métodos estadísticos aplicables a la producción y en el año 1946 se fundó la *American Society of Quality Control*.

Inicia el desarrollo de normas que actúan como sistemas preventivos. Aparecen las normas British Standard para control de los materiales militares. Comienza a desarrollarse las normas ISO y el aseguramiento de la calidad va más allá que la evaluación como control.

El aseguramiento se centra en el conjunto de procesos, desde la entrada de materiales, durante el proceso de producción y al final.

#### **II.1.2.3.01 W. Edwards Deming**

Sus aportaciones se centran en el ámbito de la estadística en el control y mejora de la calidad. Sus ideas fueron ignoradas en EEUU (su país de origen), sin embargo en 1950 es invitado a dar una ronda de conferencias en Japón y logró tal éxito que se quedó en este país impartiendo sus ideas. Es conocido por establecer "los 14 puntos para la gestión", "el ciclo Deming o PDCA". En Japón el premio a la calidad se denomina en su honor "Premio Deming".

#### **II.1.2.3.02 Joseph M. Juran**

Al igual que Deming sus aportaciones no fueron reconocidas hasta no llegar a Japón. Su aportación más destacada es "la trilogía de Juran: Planificación, Control y Mejora de la Calidad".

#### **II.1.2.4 Desde 1960: Integración del aseguramiento de la calidad a la empresa; Auditorías**

A comienzos de los años 60 se introduce la idea de la calidad integral, es decir, la calidad no es sólo un problema de los inspectores, sino que todos los departamentos deben preocuparse por lograr los estándares de calidad requeridos.

Se cuestiona la validez de la inspección tal y como era entendida hasta entonces.

##### **II.1.2.4.01 Philip B. Crosby**

Conocido sobre todo por impulsar la cultura de los cero defectos, con la que se logra reducir en gran medida las actividades de inspección.

##### **II.1.2.4.02 Genichi Taguchi**

Conocido especialmente por la función de pérdidas de Taguchi y por sus aportaciones al diseño de experimentos.

##### **II.1.2.4.03 Armand V. Feigenbaum**

Introdujo la idea de que la calidad no era sólo un problema del departamento de producción sino de toda la organización.

##### **II.1.2.4.04 Kaoru Ishikawa**

Conocido por su recopilación de herramientas de la calidad Q7 y muy en especial por desarrollar una de ellas:

el diagrama de pez o diagrama de Ishikawa. También extendió los círculos de calidad.

#### **II.1.2.5 Desde 1980: Calidad Total (TQM)**

Desde aproximadamente 1980 se introduce el concepto de calidad total o gestión total de calidad. Se pretende que la calidad no sea responsabilidad de un departamento concreto de la empresa, sino trasladar esta responsabilidad, a todos los integrantes de la organización. Sólo si se esfuerzan en lograr calidad, se conseguirá realmente.

Además no se habla ya solamente de calidad del producto, sino que se avanza un paso más y se comienza a hablar también de la calidad de los procesos y de la calidad de los sistemas. Es decir, por fin se reconoce que para lograr un producto final de calidad, también los procesos y sistemas empleados en la ejecución del producto deben ser de calidad.

Por tanto el TQM es la implantación de la calidad en todos los niveles de la organización, conseguir que hasta el último empleado de nuestra empresa esté empeñado en el logro de la calidad.

Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin.

### **II.1.3 FAMILIA ISO 9000**

Vamos a ver las normativas concernientes al campo de la calidad.

#### **II.1.3.1 ISO**

ISO es la Organización Internacional para la Normalización (International Organization for Standardization) fundada en 1946.



Es una organización no gubernamental que agrupa a los institutos de normalización de 147 países, cuya oficina general se encuentra en Ginebra.

Como dependiendo del idioma las siglas de Internacional Organization for Standardization puede variar, se tomó el significado del vocablo griego - "isos" = *igual* -para establecer la definición de las siglas ISO en cualquier lugar del mundo.

Esta organización elabora las distintas normativas internacionales a través de la formación de *Comités Técnicos*.

Los organismos miembros que están interesados en un determinado tema para el que es establecido un comité técnico tienen derecho a participar en el mismo. Para la aprobación de una norma como internacional se precisa que un 75% de los organismos miembros con derecho a voto esté a favor. **El Comité Técnico TC 176** fue creado en 1980 y es el comité encargado de la Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad.

La familia ISO 9000 es el estándar de normas de calidad más internacional. Su surgimiento es la respuesta a una necesidad expresada por los mercados. Dado que la calidad de los productos es una variable cada vez de mayor importancia en los mercados, las empresas comenzaron a desarrollar distintos manuales con requerimientos a sus proveedores con los requisitos básicos que debían cumplir.

En los distintos países y sectores surgieron innumerables normativas, lo cual comenzó a suponer un grave problema para las empresas que actuaban en un marco internacional. Surgió entonces la necesidad de que la validez del sistema de calidad fuera reconocida a nivel internacional, creándose la familia de normas ISO 9000.

Las familias de normas ISO 9000 se publicaron por primera vez en el año 1987. Se compone de un conjunto de normas que ayudan a la implantación y desarrollo de sistemas de calidad. Recientemente este conjunto de normas ha sufrido una profunda revisión, pasando ahora a denominarse revisión 9000:2000.

### **II.1.3.2 Familia de Normas ISO 9000:2000**

La nueva familia supone un acercamiento al modelo EFQM de excelencia empresarial. Vamos a ver a continuación la nueva composición de la familia:

#### **II.1.3.2.01 ISO 9000:2000: Sistemas de gestión de la calidad. Principios y vocabulario**

Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de la calidad (Es una unión de la antigua ISO 9000-1 y 8402).

La norma se divide en dos apartados:

1. Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad
2. Términos y definiciones.

#### **II.1.3.2.02 ISO 9001:2000: Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos**

Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación. La ISO 9001 contiene únicamente los requisitos mínimos de un sistema de gestión de la calidad para lograr certificarse. Es una norma "de mínimos".

#### **II.1.3.2.03 ISO 9004:2000: Sistemas de gestión de la calidad. Guía para la mejora continua**

Proporciona directrices sobre los sistemas de gestión de la calidad, incluyendo los procesos para la mejora continua que contribuyen a la satisfacción de los clientes de una organización y de otras partes interesadas. Es la norma más apropiada para el diseño y mejora de un sistema de gestión de la calidad. Contiene todos los requisitos incluidos en la ISO 9001 y además complementarios.

#### **II.1.3.2.04 ISO 19011: Directrices para la auditoría de gestión de la calidad y/o medioambiental**

Proporciona directrices relativas a la gestión y a la ejecución de auditorías de gestión de la calidad y de gestión medioambiental.

## **II.2 EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

En décadas pasadas el Control Total de Pérdidas de Bird y el DuPont de la empresa del mismo nombre, eran los dos modelos de referencia utilizados tradicionalmente para ordenar la gestión de la seguridad e higiene en la empresa, en última instancia lo habitual ha sido que las empresas (al menos las pequeñas y medianas) implantasen los modelos que las Mutuas y/o consultores externos les aconsejaban, modelos que adaptaban los sistemas antes comentados y la legislación aplicable en cada momento a la cultura y particularidades de cada empresa.

Si bien en España, los modelos a los que antes he referido eran los más extendidos, a partir de la publicación de las normas BS 5750 sobre calidad y BS 7750 sobre medio ambiente y de los primeros borradores de la norma ISO 9001 e ISO 14001, y del éxito de las mismas en todo el mundo, las

empresas empiezan a demandar un modelo de gestión de la seguridad y salud que siga los mismos principios de gestión y que sea fácilmente integrable con las mismas. En este sentido muchas empresas de los países desarrollados son multinacionales que prefieren disponer de modelos normalizados para la gestión de sus empresas a escala mundial.

A pesar de ello y de la demanda evidente de una norma de este tipo (que se ha venido llamando ISO 18000) la organización ISO ha descartado ya en dos ocasiones su participación en este ámbito de la normalización. No obstante el BSI (*British Standards Institution*) basándose en las normas BS 5750 sobre calidad y BS 7750 sobre medio ambiente, publica en mayo de 1996 la guía BS 8800, aunque sin motivos de certificación. Un mes después, AENOR publica la norma UNE 81900:1996 EX, ésta sí con objetivos de certificación.

Ante esta situación y puesto que la demanda de una norma de gestión de la seguridad y salud que fuese fácilmente integrable con las normas ISO 9001 e ISO 14001 venía incrementándose, numerosos organismos de normalización e instituciones comienzan a elaborar sus propias normas, borradores, modelos, sistemas o guías de gestión, así encontramos iniciativas vinculadas a países como Irlanda, la India, Holanda, Japón, Jamaica, Australia, Nueva Zelanda, Corea, Noruega, Polonia, Sudáfrica, el Reino Unido, los Estados Unidos de América o España además de algunos países hispanoamericanos y determinadas organizaciones nacionales o multinacionales. En este sentido AENOR continuó desarrollando otras normas de la serie como las UNE 81901, UNE 81902, PNE 81903, PNE 81904, UNE 81905, PNE 81906.

El BSI lidera un consorcio de organizaciones entre las que se encuentran AENOR, Det Norske Veritas, Lloyds, SGS, o Bureau Veritas entre otras, y desarrolla las normas internacionales y certificables OHSAS 18001/18002 (publicadas en abril y octubre de 1999), que a imagen de la guía BS 8800 (al menos en cuanto a su estructura) y con la intención de ser fácilmente integrable y compatible con la ISO 9001:1994 y la ISO 14001:1996, nace

con el objetivo de presionar a ISO para que se replantee el desarrollo de la ISO 18000.

En respuesta a la demanda de una norma global y certificable y a la multiplicación de estándares sobre seguridad y salud en el trabajo, se decidió por parte de una serie de organizaciones el desarrollo de una norma de tipo internacional. Para ello se creó un comité liderado por el British Standards Institution e integrado por organismos (National Standards Authority of Ireland, South African Bureau of Standards, British Standards Institution, Bureau Peritas Quality Internacional, Lloyds Register Quality Assurance., entre otros)

El comité identificó la necesidad de desarrollar por los menos los tres siguientes documentos:

- OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety ~~Assessment~~ Series): Specifications for H&S Management Systems.
- OHSAS-18002: Guidance for OH&S Management Systems.
- OHSAS-18003: Criteria for auditors of OH&S Management Systems.

Se aprobó el desarrollo de los documentos OHSAS 18001 y 18002, pero se evitó el desarrollo de la OHSAS 18003, probablemente en espera de los resultados del trabajo del comité técnico de ISO respecto a la ISO 19011 donde se especifican los criterios para las auditorías de calidad y medio ambiente, y puesto que ésta se ha publicado a finales del año 2000, podemos esperar la publicación en el futuro de una norma OHSAS 18003.

### **II.3 EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

Desde hace varias décadas ha existido una creciente preocupación por el impacto de la actividad humana sobre el medio ambiente, en su calidad de receptor de los residuos de las actividades humanas y de proveedor de los recursos materiales y energéticos requeridos.

La ISO 14001 tomó como base la BS 7750 y otras normas de Gestión ambiental nacionales.

El impulso para el desarrollo de esta norma surge de la creciente preocupación del público acerca de la degradación del medio ambiente y del uso no sostenible de los recursos naturales. La industria ha estado sujeta a crecientes niveles de control legal y los gobiernos de distintos países han tratado de utilizar el régimen tributario y otras medidas fiscales y normativas para alertar a las empresas a que adopten esquemas de funcionamiento que respeten el medio ambiente.

En las décadas del 70 (control de la contaminación), 80 (planificación ambiental) y posteriormente el 90 (actuación responsable), las empresas empezaron a medir y monitorear su desempeño ambiental, ya sea para cumplir con los requisitos legales o para sus propios fines de administración interna. Las periódicas auditorias del desempeño ambiental se convirtieron en una norma para las grandes empresas.

El Comité Técnico 207 de la ISO es el encargado de elaborar las 17 normas de la serie ISO 14000, y para ello ha conformado 6 sub-comités, los cuales trabajan diferentes disciplinas: Sistema de gestión ambiental, auditorias ambientales, análisis del ciclo de vida, evaluación del desempeño ambiental, eco-etiquetado y términos y definiciones.

El comité identificó la necesidad de desarrollar por los menos los siguientes documentos:

- 14001: Sistemas de gestión ambiental. guía para su uso
- 14004: Directrices generales concernientes a principios, sistemas y técnicas de implantación.
- 14010: Directrices para auditoria ambiental. Principios generales
- 14011: Procedimientos de auditoria
- 14012: Criterios de calificación para los auditores ambientales
- 14050: Términos y definiciones

### III: DEFINICIONES DEL LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

#### III.1 Sistema

Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.1

#### III.2 Gestión

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.6

#### III.3 Sistema de Gestión

Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.2

Un Sistema de Gestión se implanta con el objeto de ~~realizar~~ las actividades de la organización cumpliendo los requisitos contractuales de los clientes, medioambientales y de seguridad de los trabajadores, entre otros. Además debe cumplir con los requisitos legales/reglamentarios.

El Sistema de Gestión dispone de normativas de ámbito mundial (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, etc.)

Los Sistemas de Gestión son auditados y certificados por compañías de certificación acreditadas. El reconocimiento es internacional.

#### III.4 Calidad

##### **Definición de la Calidad según UNE-EN ISO 9000:2000**

La definición de calidad que ofrece la UNE-EN ISO 9000:2002 es muy general, ya que trata de responder a todos los interrogantes posibles, en todos los campos posibles. Es la siguiente:

*Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.*

UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.1.1.

Los requisitos a los que se refiere la norma son: Las necesidades o expectativas establecidas o las implícitas u obligatorias.

### **Para comprender mejor esta definición**

Vamos a imaginarnos que somos un carpintero. Nuestro cliente viene a nosotros, y nos pide que le hagamos una mesa. El cliente nos definirá con seguridad un conjunto de características de la mesa. Por ejemplo nos indicará cómo debe ser, si la quiere ovalada, redonda, cuadrada o rectangular... en caso de que sea rectangular, nos indicará el ancho y el largo de la mesa, la altura que debe tener.... toda esta serie de características, son las *necesidades establecidas*. Pero hay todo un conjunto de *necesidades implícitas* que también definen si nuestra mesa va a satisfacer las necesidades de nuestro cliente o no. Por ejemplo, nuestro cliente seguramente no nos lo va a mencionar específicamente pero podemos estar seguros de que le gustaría que la mesa no fuera coja! También podemos adivinar, que no quiere que al apoyar peso en la mesa... ésta se parta! Y también quiere que la pintura o el barniz no se estropeen con el tiempo!

Nuestros clientes no pueden especificarnos toda la lista completa y exacta de características que nuestro producto o servicio debe reunir. Nosotros debemos "adivinar" todas las características que nuestro cliente desea y que influyen en la calidad que va a percibir en nuestro producto o servicio.

### **III.5 Seguridad**

Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laboral en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales, para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

D.S Nº 009-2005-TE Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo - Glosario de Términos

### **III.6 Salud Ocupacional**

Rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir riesgos en el trabajo.

D.S Nº 009-2005-TE Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo - Glosario de Términos



### III.7 Medio ambiente

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas. (Definición de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente en Estocolmo 1972).

### III.8 Enfoque PDCA

Es una herramienta y técnica de gestión de la calidad que se emplea en gestión de la calidad para ayudar a solucionar problemas específicos en distintos niveles de la organización.

El Ciclo de Deming o ciclo PDCA es un modelo sencillo que ilustra la resolución de problemas, fue difundido por el americano W. Edward Deming en los años 50. En este ciclo se basa el principio de mejora continua de la gestión de la calidad, es una de las bases que inspiran la filosofía de la calidad.

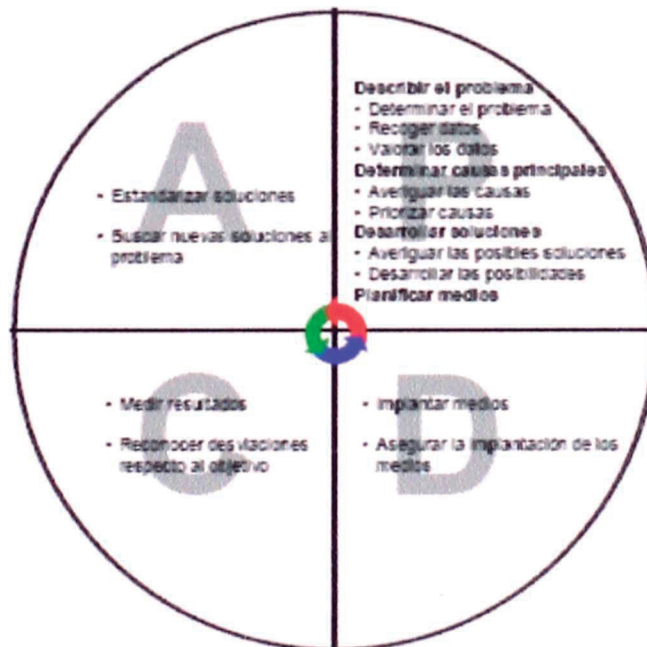


Fig. 2: Ciclo PDCA

El ciclo PDCA consiste del siguiente modo:

**Plan – Planificar:** Acorde con la política y estrategia de la empresa, se define el estado "ideal" que debe alcanzar la empresa –DEBE SER–. A

continuación se realiza un análisis del estado actual –ES–. Del análisis de las desviaciones entre el ES y el DEBE SER, se observan una serie de problemas así como los posibles potenciales de mejora. El equipo de trabajo correspondiente planifica, desarrolla y evalúa distintas medidas de mejora. La evaluación se lleva a cabo con diversos criterios de valoración, como por ejemplo su repercusión en la satisfacción del cliente, en el tiempo de duración del proceso y en los costes, su fácil aplicación etc. En función de estos criterios se seleccionan aquella(s) medida(s) que se van a trabajar.

**Do – Hacer:** Aplicación de las medidas de mejora seleccionadas. Establecer claramente qué aspectos es preciso cuidar para garantizar los resultados deseados.

**Check – Comprobar:** Los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas de mejora se evalúan para comprobar en qué grado se han alcanzado los objetivos establecidos. Es decir, la nueva situación ES se compara con el DEBE SER.

**Act – Actuar/Ajustar:** Si se han logrado los objetivos establecidos, las medidas de mejora se estandarizan y, a partir de este momento, se adoptan en el proceso. Si por el contrario no se alcanzan los objetivos, se analiza el por qué de esta desviación y estas medidas volverán a ser tratadas en una nueva fase de planificación.

### **III.9 Mejora Continua**

Con el término mejora continua de procesos, también conocido como KVP, nos referimos a aquella capacidad que poseen todas las personas de una organización para identificar y llevar a cabo oportunidades de mejora en los procesos, y todo ello realizado de manera continua.

La mejora continua es mucho más que un método; es una forma de pensar orientada a los procesos. Bajo este nombre, se agrupan un conjunto de herramientas y actividades de mejora que serán aplicadas por equipos de trabajo integrados por miembros de las distintas áreas de la organización. Se trata de una filosofía de gestión cuyos protagonistas son los empleados

mismos, aquellos que mejor conocen el proceso y que, por lo tanto, pueden aportar interesantes medidas de mejora.

Principios de la Mejora continúa de procesos:

- Mejorar y mantener.
- Cada empleado es responsable de la calidad, seguridad y la preservación del medioambiente en su trabajo.
- Todos los procesos se diseñan orientados al cliente. (Orientación a resultados y a procesos).
- La comunicación y el trabajo en equipo ayudan a eliminar barreras.
- A través de la medición la mejora se convierte en demostrable.

#### **IV: SISTEMA DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC)**

##### **IV.1 DEFINICIÓN**

Es la sumatoria de reglas, compromisos, recurso humano, procedimientos, recursos, en sí es la totalidad de la organización que lleva a cabo la calidad.

Los SGC varían de unas empresas a otras, esto se debe a que depende de las prácticas específicas de cada organización. La tendencia es evitar los costos de aquellas actividades que no añaden valor.

Es por esto que cada colaborador debe estar consciente de la importancia de su trabajo y los efectos que tiene sobre la calidad del producto y/o servicio. En la actualidad los sistemas de gestión de calidad pueden estar orientados al producto, al proceso, al sistema, al desarrollo y hacia la excelencia.

Un sistema de gestión de calidad ayuda a mejorar la planificación del negocio, establece una clara definición de la calidad, permite una mejor comunicación en toda la estructura organizacional y es de gran ayuda para alcanzar una alta satisfacción del cliente.

##### **IV.2 ELEMENTOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD**

#### **IV.2.1 Planificación de la calidad**

Parte de la *gestión de la calidad* enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

#### **IV.2.2 Control de la calidad**

Parte de la *gestión de la calidad* orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

#### **IV.2.3 Aseguramiento de la calidad**

Parte de la *gestión de la calidad* orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

#### **IV.2.4 Mejora de la calidad**

Parte de la *gestión de la calidad* orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

### **IV.3 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD**

La experiencia colectiva y el conocimiento de expertos internacionales han permitido desarrollar 8 principios de Gestión de la Calidad que reflejan las mejores prácticas de Gestión y han sido consideradas como directrices en la preparación de las normas ISO 9000 versión 2000.

#### **IV.3.1 Enfoque en el Cliente**

Las organizaciones dependen de sus clientes y por ello deben entender sus necesidades presentes y futuras, satisfacer requerimientos y esforzarse al máximo para exceder la satisfacción de sus expectativas.

#### **IV.3.2 Liderazgo**

Los líderes establecen la unidad de propósito, y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en

el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

#### **IV.3.3 Participación del Personal**

El personal en todos los niveles, es la esencia de la organización y su compromiso e involucramiento permite que sus capacidades y habilidades puedan ser utilizadas al máximo en beneficio de la organización.

#### **IV.3.4 Enfoque basado en Procesos**

Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando los recursos y actividades relacionados se manejan como un proceso, entendiéndose como proceso el conjunto de recursos y actividades relacionadas entre sí, que transforman elementos que ingresan en elementos que salen.

#### **IV.3.5 Enfoque de Sistemas para la Gestión**

Identificar, comprender y gestionar un sistema como una serie de procesos interrelacionados hacia objetivos dados, contribuye a la eficacia y a la eficiencia de la organización.

#### **IV.3.6 Mejora Continua**

El mejoramiento continuo debe ser un objetivo permanente de la organización.

#### **IV.3.7 Enfoque Basado en hechos para la toma de decisión**

Las decisiones efectivas se basan en el análisis lógico e intuitivo de la información y los datos

#### **IV.3.8 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor**

La habilidad de la organización y sus proveedores para crear valor se fortalece con relaciones de mutuo beneficio

## IV.4 PROCESO

### IV.4.1 Concepto de Proceso:

Cualquier actividad, o conjunto de actividades secuenciales, que transforma elementos de entrada (inputs) en resultados (outputs) puede considerarse como un proceso. Los procesos utilizan recursos para llevar a cabo dicha transformación. Los procesos tienen un inicio y un final bien definidos.

### IV.4.2 Elementos de los Procesos

En general en todo proceso se identifican los siguientes elementos:

1. **Entradas (Inputs):** Son los flujos que requiere el elemento procesador para poder desarrollar su proceso. Ejemplos de inputs son materiales, información, condiciones medioambientales, etc.
2. **Actividades:** Conjunto de acciones a realizar para llevar a cabo la ejecución del proceso y la obtención del servicio.
3. **Salida (Output):** Es el flujo que genera el elemento procesador como consecuencia de efectuar la secuencia de actividades que constituyen el proceso. La salida es el flujo resultado del proceso. Ya sea interno o externo (Véase punto 6).
4. **Operación:** resultado concreto, producto del conjunto de las actividades.
5. **Control:** Información que se tiene presente para la ejecución del proceso y la obtención del servicio. Incluyen leyes, normas, condiciones del mercado y sociológicas, etc...
6. **Recursos:** Son los elementos fijos que emplea el elemento procesador para desarrollar las actividades del proceso. Ejemplos de recursos son las máquinas.
7. **Indicador:** Es la medición de una característica de un proceso.

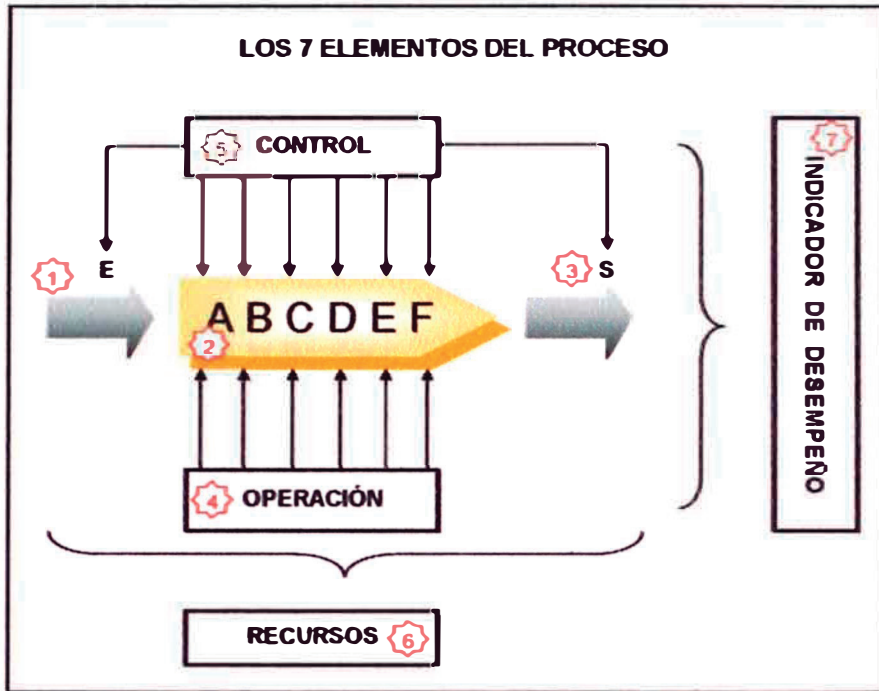
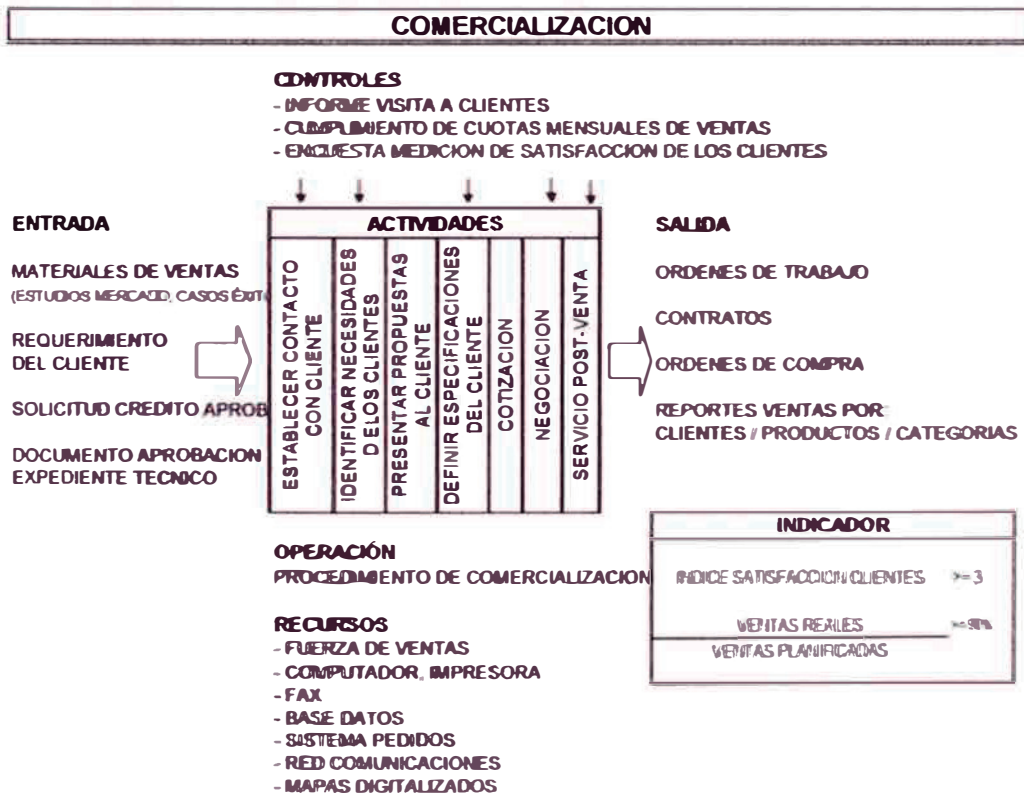


Fig. 3: Los 7 elementos del proceso

En el siguiente grafico se muestra un ejemplo de un proceso: Comercialización y sus 7 elementos:



#### IV.4.3 Tipos de Procesos : Mapa de Procesos

Toda organización puede representarse como una compleja red de elementos que realizan actividades que les permiten interrelacionarse unas con otras para alcanzar los fines (misión) del conjunto. Cada una de estas interrelaciones puede representarse y gestionarse como un proceso.

En función de la finalidad, los procesos se pueden clasificar en tres categorías: Procesos estratégicos, procesos fundamentales y procesos de soporte.

#### Mapa de Procesos:



1. **Procesos estratégicos:** Son procesos destinados a definir y controlar las metas de la organización, sus políticas y estrategias. Permiten llevar adelante la organización. Están en relación muy directa con la misión/visión de la organización. Involucran personal de primer nivel de la organización. Afectan a la organización en su totalidad. Ejemplos: Comunicación interna/externa, Planificación, Formulación estratégica, Seguimiento de resultados, Reconocimiento y recompensa, Proceso de calidad total, etc.



2. **Procesos fundamentales:** Son procesos que permiten generar el producto/servicio que se entrega al cliente, por lo que inciden directamente en la satisfacción del cliente final. Generalmente atraviesan muchas funciones. Son procesos que valoran los clientes y los accionistas. Ejemplos: Desarrollo del producto, Producción, Logística integral, Atención al cliente, etc. Los procesos operativos también reciben el nombre de procesos clave.
3. **Procesos de soporte:** Apoyan los procesos operativos. Sus clientes son internos. Ejemplos: Control de calidad, Selección de personal, Formación del personal, Compras, Sistemas de información, etc. Los procesos de soporte también reciben el nombre de procesos de apoyo. Cuando ya se han identificado todos los grandes procesos de la organización, éstos se representan en un mapa de procesos.

Téngase en cuenta que la clasificación de los procesos de una organización en estratégicos, fundamentales y de soporte, vendrá determinada por la misión de la organización, su visión, su política, etc. Así por ejemplo un proceso en una organización puede ser operativo, mientras que el mismo proceso en otra organización puede ser de soporte.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de mapa de procesos de una organización genérica.

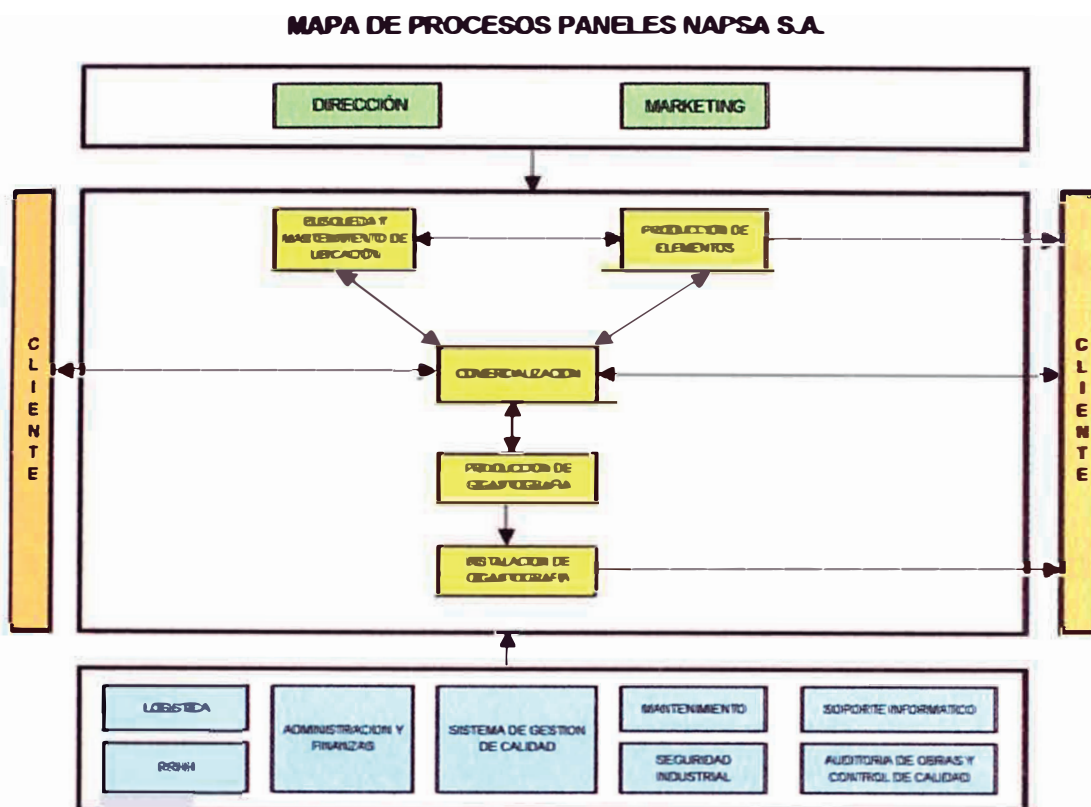


Fig. 4: Ejemplo de mapa de Procesos

Los procesos identificados en el mapa de procesos son procesos principales, son procesos muy grandes, macro-procesos, que a su vez están formados por subprocesos o micro-procesos. El grado de detalle al que debe llegarse, es decir, el número de niveles de subprocesos que debe considerarse depende del tamaño y complejidad de la empresa. Habrá empresas que sólo precisen de la identificación y detalle de los macro-procesos y habrá otros que precisarán un elevado grado de detalle dentro de los subprocesos.

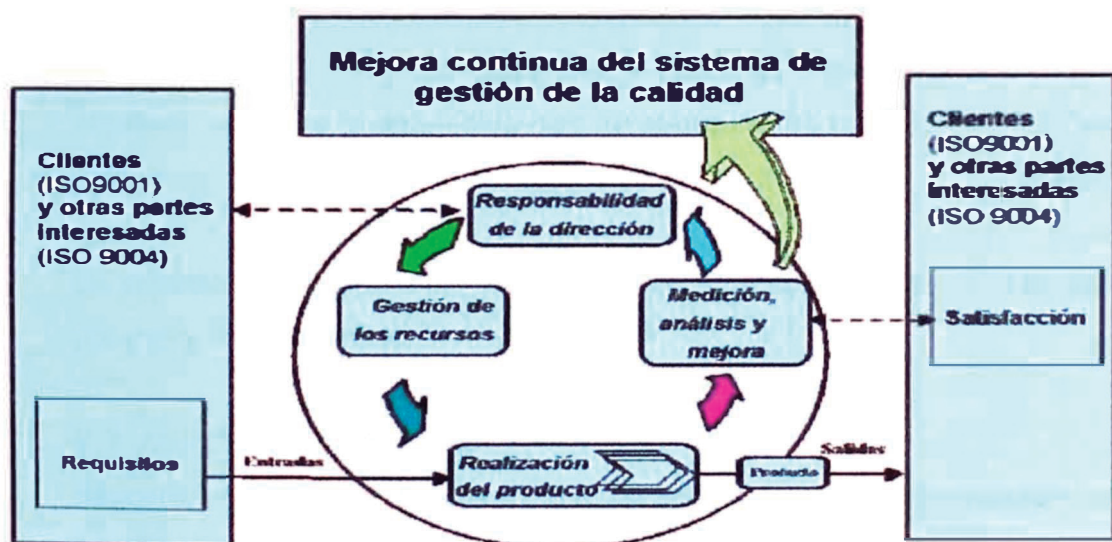
#### IV.5 PRINCIPIO DE ENFOQUE DE PROCESOS

La ISO 9001:2000 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos. Pero, ¿Qué es un enfoque basado en procesos? Bien en una organización toda actividad que utiliza recursos y los gestiona con el fin de que los elementos de entrada se transformen en resultado se puede considerar como un proceso. Con frecuencia el resultado de un proceso se convierte en la entrada de un proceso siguiente.

La ventaja de este nuevo enfoque es el control continuo que proporciona sobre las relaciones entre los procesos individuales dentro del sistema. Este enfoque hace énfasis en la importancia de comprender y cumplir con los requisitos establecidos, buscar que los procesos aporten valor, obtener resultados de desempeño, contar con procesos eficaces, mejorar continuamente los procesos basándose en mediciones objetivas.

Un SGC basado en procesos cuenta con flujo de información entre las distintas áreas involucradas y busca aportar valor a las actividades.

#### IV.6 MODELO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN PROCESOS



#### V: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA)

##### V.1 DEFINICIÓN

Un Sistema de Gestión Ambiental es definido por la norma internacional ISO 14001 y por el Reglamento europeo EMAS como la *parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental.*

Estos sistemas se basan en el establecimiento de un mecanismo de control de los aspectos que afectan al medio ambiente, que permite establecer un proceso de mejora continua desde el punto de vista ambiental.

Un SGA consiste en un ciclo continuo de acciones: planificación, acción, revisión y mejora de la actuación ambiental de una empresa. Esas acciones se interrelacionan para conseguir la mejora del comportamiento ambiental. Esto es lo que se conoce como el *principio de mejora continua*.

El sistema de gestión ambiental ayuda a la empresa a hacerse una idea de los aspectos ambientales más importantes de su negocio, permitiéndole identificar aquellos procesos que necesita mejorar para implantar las medidas ambientales más eficaces y rentables. Se debe insertar plenamente en la organización empresarial, y su implantación permite avanzar hacia la eficiencia ambiental, a partir de propuestas de metas y objetivos realistas y asumibles por la empresa, introduciéndose en una mejora ambiental continua.

La implantación de un SGA es un acto de organización interna voluntario por parte de la empresa.

## **V.2 ASPECTO AMBIENTAL**

Elemento de las *actividades, productos o servicios* de una organización que *pueden* interactuar con el ambiente: Consumo de agua, de energía, disposición de residuos sólidos, emisión y fugas: materiales o de formas de energía, emisiones de aguas servidas, potencial incidente/accidente aéreo, riesgo de derrame de combustible, derrames, residuos, emisiones de vehículos, embalaje de productos, recortes, desmonte (sitios de construcción), aspectos ambientales en el diseño de productos y de servicios, consumo de papel (oficinas), tala de árboles, uso del suelo y riesgos: incendios, explosiones, fugas peligrosas, derrames peligrosos.

## **V.3 IMPACTO AMBIENTAL**

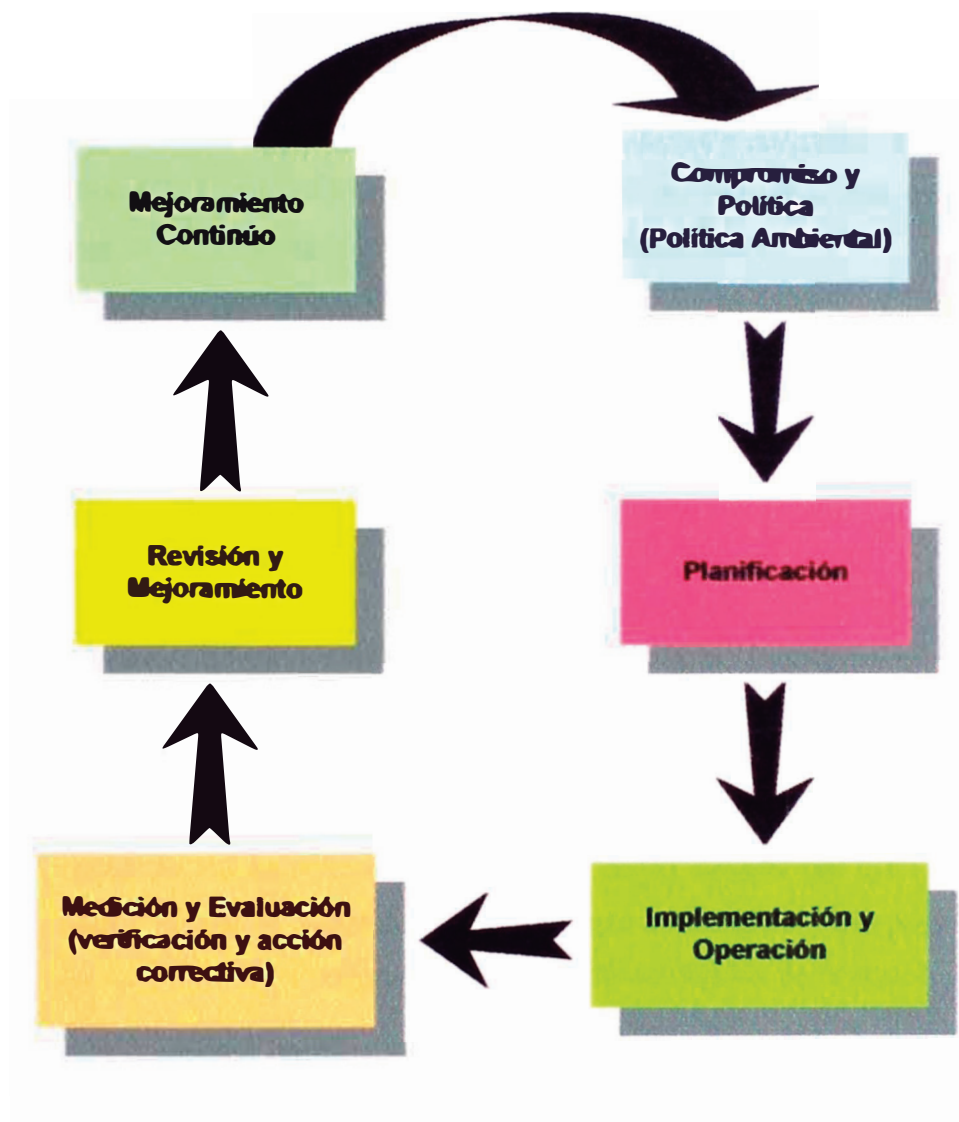
Repercusión en el medio ambiente provocada por la acción antrópica o un elemento ajeno ha dicho medio, que genera consecuencias notables.

Es la alteración favorable o desfavorable que experimenta un elemento del ambiente como resultado de efectos positivos o negativos derivados de la actividad humana o de la naturaleza en sí: Contaminación atmosférica, agotamiento de RRNN, carga en rellenos sanitarios, contaminación del aire, molestias vecinos, contaminación de aguas, daños a la salud y otros según el lugar del incidente/accidente y contaminación del suelo.

#### **V.4 PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN**

Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, los cuales pueden incluir reciclado, tratamiento, cambios en el proceso, mecanismos de control, uso eficiente de recursos y sustitución de materiales.

## V.5 MODELO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



## VI: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGS&SO)

### VI.1 DEFINICIÓN

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es definido por la norma internacional OHSAS 18001:1999, que es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e

información sobre los riesgos inherentes a su actividad. Esta norma es aplicable a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables. El objetivo principal de un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional es prevenir y controlar los riesgos en el lugar de trabajo y asegurar que el proceso de mejoramiento continuo permita minimizarlos.

Ha sido desarrollada para ser compatible con la ISO 9001 y ISO 14001, facilitando la integración de calidad, salud profesional y la gestión ambiental.

En términos generales, la Norma OHSAS 18001 considera los siguientes elementos:

- **Revisión inicial:** implica evaluar la situación de seguridad y salud ocupacional de la empresa. La auditoría de seguridad debe establecer los requerimientos legales, las características del sistema de gestión de seguridad existente, los recursos destinados a dicha gestión, y las prácticas de seguridad consideradas como estado del arte para ese sector industrial. Además, debe entregar información preliminar acerca de los principales peligros y sus respectivos niveles de riesgo.
- **Política de seguridad y salud ocupacional:** Dicha política debe reconocer la importancia del tema, y el compromiso de cumplimiento con las normativas vigentes. Además, debe existir un compromiso explícito de proveer los recursos necesarios involucrar a todos los empleados (entrenamiento, participación), e implementar las revisiones periódicas y el mejoramiento continuo.
- **Planificación:** Requiere de una clara identificación de objetivos y metas de seguridad y salud ocupacional, criterios de desempeño, estructura orgánica, responsabilidades, recursos asignados, y un programa de acciones tendientes a cumplir con los objetivos planteados. Para ello, se

debe llevar a cabo un exhaustivo análisis de riesgos, incluyendo la identificación de peligros y alternativas para control de riesgos.

- **Implementación y operación:** Incluye llevar a cabo un exhaustivo entrenamiento de todo el personal, estableciendo los mecanismos de comunicación, sistemas de control de documentos, controles operacionales, y planes de respuesta a emergencias.
- **Monitoreo y acciones correctivas:** Se debe monitorear el desempeño en materias de seguridad y salud ocupacional, para determinar si los objetivos planteados se están cumpliendo, tomando las medidas correctivas adecuadas. Aparte del monitoreo rutinario, es necesario llevar a cabo auditorias periódicas para evaluar el desempeño, el cumplimiento con los requerimientos legales, e identificar fortalezas y debilidades del sistema de gestión.
- **Revisión de la gestión y mejoramiento continuo:** La revisión periódica del sistema de gestión sirve para evaluar de manera global la efectividad del sistema y de cada uno de sus componentes, tomando en consideración los resultados de las auditorias, e identificando los principales factores internos y externos que pueden tener efectos sobre el desempeño de seguridad de la empresa (ej.: cambios en la estructura orgánica de la empresa, nueva legislación, introducción de nuevas tecnologías, cambios en el proceso, en los procedimientos, en el software de control, etc.).

## **VI.2 PELIGRO**

Se utiliza para designar una condición física o química, que puede causar daños a las personas, el ambiente o la propiedad (Ej.: incendio, explosión, intoxicación). Diccionario Larousse: "Situación en la que es posible que ocurra un mal". (Inglés: hazard).

## **VI.3 RIESGO**



Implica la posibilidad de sufrir pérdidas económicas o daños a las personas, al ambiente o a la propiedad, expresada en función de la probabilidad de ocurrencia del evento y la magnitud de las consecuencias. Dic.Larousse: "Estar expuesto a la desgracia". (Inglés: risk).

#### VI.4 RIESGO TOLERABLE

Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales y su propia política de S&SO.

#### VI.5 INCIDENTE

Es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas o a las instalaciones. Es decir UN CASI ACCIDENTE. Ejemplo un tropiezo o un resbalón

#### VI.6 ACCIDENTE

Evento no deseado que da a lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño a la propiedad, ambiente de trabajo o una combinación de estos.

#### VI.7 MODELO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



## **VII: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)**

### **VII.1 OBJETIVO**

El objetivo de un sistema de gestión integrada de la calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional es la obtención de un mejor resultado empresarial gestionando las tres disciplinas de forma integrada es decir, integrando los sistemas que las gestionan, los procesos que los soportan y las actividades que componen los procesos.

Estas disciplinas se pueden gestionar de manera independiente, en cuyo caso:

- Existen 3 manuales, 3 conjuntos de procedimientos y, si es el caso, 3 conjuntos de instrucciones.
- La implantación se hace de forma secuencial (3 periodos de implantación) y atendiendo a prioridades.
- Se aíslan conceptos.

En el caso de una gestión integrada:

- Existe un único manual de gestión. Los procedimientos e instrucciones generales no se duplican y, habitualmente, se elaboran por separado los procedimientos e instrucciones específicas de cada uno de los sistemas.
- La implantación es simultánea, por lo que el periodo de implantación total es más corto que si se implantaran los sistemas por separado.
- Se distribuyen esfuerzos y el sistema en su conjunto se diseña e implanta más rápido.
- Requiere una cuidadosa implantación.

### **VII.2 INTEGRACIÓN DE LOS TRES SISTEMAS DE GESTIÓN**

Los sistemas de calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional deben integrarse a través de la gestión por procesos. Para llevar a cabo la integración por procesos de una manera ordenada y coherente se han de seguir una serie de pasos en los que se combinarán los recursos (tanto

materiales como humanos), el método o la sistemática a seguir, el medio ambiente y el entorno laboral.

Se realiza básicamente:

- A nivel operacional, es decir, integración en la base operativa, con el objetivo de que todas las personas, tanto los directivos como los técnicos y los operarios perciban y gestionen la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional como algo inseparable.
- A nivel de funcionamiento del sistema: dirección única del sistema, edición y control de la documentación común, sistemas de verificación y control comunes en la medida de lo posible, tratamiento común de las no-conformidades y acciones correctoras y preventivas.

El diseño del sistema de gestión integrada se lleva a cabo en cuatro etapas. Estas cuatro etapas consisten en la identificación de los procesos y de los requisitos (de calidad, ambientales y de S&SO), su despliegue (asignándolos a un método o sistemática), la integración de los métodos y, por último, la integración de la documentación (documentos y manual).

Finalizadas estas etapas, se ha de proceder a la implantación del sistema de gestión integrada, en la que se pondrán en marcha ciertas actividades, se comprobará el funcionamiento de ciertos cambios y el de todos los procesos que puedan haber resultado afectados de una u otra forma por la integración.

Para concluir con el proceso de la integración, es conveniente realizar una auditoria interna de todo el sistema integrado, por personal propio o contratado, en la que se verificarán de una manera objetiva e imparcial los procedimientos documentados y lo que se hace realmente en la organización.

### **VII.3 VENTAJAS COMPARATIVAS**

- **Alineamiento de las diferentes políticas y objetivos de la organización.**

Si bien las materias a integrar, no son contrarias en su fondo o filosofía ni entran en conflicto por tratarlas a un mismo tiempo, no es menos cierto que en ocasiones los esfuerzos se concentran más en unos aspectos que en otros, a veces sin razón aparente, otras por caprichos o creencias erróneas de la Dirección y, en el peor de los casos, por desconocimiento de los temas tratados. Al integrar los diferentes sistemas de gestión se asegura la distribución adecuada de los periodos de dedicación a cada uno de ellos, los recursos y las medias en cada una de las áreas.

- **Armonización de los diferentes criterios de gestión.**

La integración equilibra la importancia de cada área de gestión y evita el planteamiento reduccionista de quienes dicen *"estamos certificados en calidad porque nos lo exige el mercado, en ambiental para no tener problemas con la Administración... y lo de S&SO para no tener problemas ante un caso de accidente o una inspección"*.

Se trata de homogeneizar actuaciones, responsabilidades, terminologías y evitar duplicidades innecesarias: ¿por qué un determinado registro no puede servir para dar cumplimiento a un mismo requisito que aparece en los tres modelos?

- **Simplificación de la estructura documental del sistema.**

Integrar es sumar eliminando duplicidades. Los requisitos o prácticas comunes pueden simplificarse en un único documento, con lo que se obtiene un ahorro de dos documentos. Esto es más apreciable en los requisitos de gestión de los sistemas. Así, por ejemplo, un procedimiento sobre la gestión de acciones correctivas podría ser perfectamente válido para las tres disciplinas contempladas.

- **Menor esfuerzo global de formación del personal e implantación del sistema.**

Gracias a la similitud en los esquemas de funcionamiento de estos sistemas, una vez formado o explicado el funcionamiento de un sistema de gestión (por ejemplo, el de gestión de la calidad), los otros presentan

diferencias mínimas en cuanto a su arquitectura. La formación adecuada consistiría en explicar los apartados comunes con el primero y resaltar los procedimientos o prácticas específicas de cada uno de ellos.

- **Menor esfuerzo de mantenimiento del sistema.**

Al reducirse el número de los documentos que componen el sistema integrado respecto de los tres sistemas por separado, la reedición de documentos, su distribución y difusión, etc., resulta más rápida y sencilla.

- **Integración de la información y el control de gestión.**

La información en materia de gestión ambiental, de la calidad o de la seguridad y salud ocupacional no se dispone en compartimentos estancos. La información de la organización está interrelacionada y de lo que se trata es de aprovechar esta circunstancia integrando toda la información en, por ejemplo, una buena red informática y de archivos.

- **Relación de las diferentes tareas en un único puesto de trabajo.**

Se trata de que distintas tareas sean ejecutadas por una única persona, de modo que los criterios de actuación sean comunes en cuanto a su aplicación. De esta forma, encontramos hoy en día la función del Responsable de calidad, ambiental y S&SO como el responsable del control (a modo de médico de cabecera) y del correcto funcionamiento de los tres sistemas.

Al estar centralizado en la misma figura, dicho control aumenta en eficiencia. Sólo en grandes organizaciones estaría justificada la separación de la gestión de los tres sistemas en diferentes personas (aunque el sistema se encontrase igualmente unificado).

- **Reducción del tiempo y costo de mantenimiento del sistema.**

Baste el ejemplo del costo de las auditorías de seguimiento de las entidades de certificación: a menor documentación en juego menor tiempo de dedicación a la preparación y ejecución de la auditoría.

## Capítulo II DESCRIPCIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

### I: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La organización modelo es una empresa metal mecánica que se creó el año 1981 por el actual Gerente General. Durante los primeros años de la década de los ochenta, cuando había una protección industrial nacional, la empresa tuvo una gran acogida por parte de las medianas empresas y se dedicó a la producción de planchas perforadas teniendo como materia prima el acero de Sider Perú. Sin embargo en la década del noventa disminuyó dicha demanda y se dedicaron más a brindar servicios de confección de planchas a empresas metal mecánicas.

Pero años posteriores, debido a la oferta del mercado que se presentaba, la empresa incursionó en forma creciente en la fabricación de equipos de lavandería y tintorería comercial e industrial, así como incineradores y crematorios; debido a ello compraron un terreno de 1500 m<sup>2</sup> aproximadamente situado en la Calle Acomayo 259 Lima 01, donde actualmente funciona la fábrica y la administración.

El mercado de su venta es la industria textil, hospitales e instituciones.

Actualmente, la empresa es representante oficial de la línea de lavadoras de MAYTAG (C. Americanos), línea de lavadoras secadoras REZACCI (italiana), lavadoras COVEMAT (francesa). Adicionalmente, vende materiales y accesorios para lavanderías, y sus ingenieros trabajan con mucho empeño en nuevos diseño de maquinaria de alta tecnología para la satisfacción de clientes.

Con buenos resultados en éstos últimos años, la empresa ha decidido incursionar en el mercado internacional (latinoamericano) en la venta de

lavadoras con imagen de una empresa sólida que ofrece productos de muy buena calidad y cumpliendo estándares internacionales.

## **II: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

En el organigrama figura N° 5 se muestra la propuesta de organización de la empresa. Éste es un rediseño de la estructura orgánica original que tiene por finalidad establecer las responsabilidades y autoridad para aquellos puestos con funciones que afecten a la Calidad, tengan un impacto negativo sobre el Ambiente o sobre los riesgos de Seguridad y Salud ocupacional.

Los puestos propuestos son:

- **Coordinador del SIG**
- **Comité de Gestión Integrado**
- **Jefe de Recursos Humanos**
- **Diseñador / Supervisor de Producción**
- **Supervisor Electricista**

En la exposición que a continuación se da, se explican las funciones delegadas relativas a la calidad, seguridad y salud ocupacional y ambiental.

### **Gerente General**

El Gerente General tiene la responsabilidad global de la gestión ambiental, de la calidad, salud y seguridad; de los productos, servicios, personas, sistemas y procesos de La Organización.

Ha delegado responsabilidad directa del desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental en el Coordinador del Sistema Integrado de Gestión.

En relación con el Sistema Integrado de Gestión (SIG) asume las siguientes responsabilidades:

- Establecer políticas y estándares de manejo en materia ambiental, de calidad, de seguridad, salud ocupacional en la empresa.
- Asegurando la provisión de recursos para implementar estas políticas y mantener estos estándares.
- Presidir el Comité de Gestión Integrado.
- Definir y Aprobar los Objetivos de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental.
- Aprobar el Manual del SIG y los Procedimientos.
- Aprobar el Plan Anual de Auditorias del SIG.
- Aprobar el Plan Anual de Capacitación.
- Realizar las Revisiones del Sistema Integrado de Gestión.
- Aprobar la descripción de puestos en base a las competencias (organizacionales y personales) requeridas.

### **Gerente Administrativo**

Depende del Gerente General y en relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud, asume las siguientes responsabilidades:

- Aplicar e impulsar las Políticas de gestión de la calidad, seguridad - salud ocupacional y ambiental en su Gerencia.



- Controlar la distribución y aplicación de todos los documentos del Sistema Integrado de Gestión que se implanten en su Gerencia.
- Aprobar los Procedimientos que se elaboren en su Gerencia.
- Aprobar la descripción de puestos en base a las competencias (organizacionales y personales) requeridas.

### **Gerente Comercial**

Depende del Gerente General y en relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud asume las siguientes responsabilidades:

- Aplicar e impulsar las Políticas de gestión de la calidad, seguridad, salud y ambiental en su Gerencia en su Gerencia.
- Controlar la distribución y aplicación de todos los documentos del Sistema Integrado de Gestión que se implanten en su Gerencia.
- Aprobar los Procedimientos que se elaboren en su Gerencia.
- Aprobar la descripción de puestos en base a las competencias (organizacionales y personales) requeridas.

### **Coordinador del Sistema Integrado de Gestión**

El Coordinador del SIG es el responsable de dar apoyo y asesoría especializada a todas las unidades organizativas para que puedan llevar a cabo sus responsabilidades en lo referente a la calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiental

Depende del Gerente General y realizará entre otras las siguientes funciones:

- Gestionar el Sistema Integrado de Gestión de La Organización.
- Confeccionar, controlar y distribuir el Manual del SIG.
- Confeccionar, controlar y distribuir los Procedimientos.
- Confeccionar, revisar, controlar y distribuir el Plan Anual de Auditorías del SIG.
- Realizar Auditorías Internas para la supervisión del Sistema Integrado de Gestión.

- Realizar informes periódicos sobre la marcha del Sistema Integrado de Gestión.
- Ayudar a desarrollar, implementar y mantener las políticas y estándares ambientales, de calidad, de seguridad y salud ocupacional.
- Apoyar la formulación de planes y objetivos de calidad, ambiental, de seguridad y salud ocupacional a corto y largo plazo.
- Entrenar a los puestos críticos y a los auditores de calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional.
- Revisar y mantenerse actualizado de las regulaciones locales con impacto ambiental, en seguridad, salud ocupacional y de los permisos ambientales y de seguridad, salud ocupacional necesarios para el desarrollo de las actividades.
- Mantener contacto con instituciones en lo relativo a seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, incluyendo autoridades gubernamentales y contactos de la industria.

### **Comité del Sistema Integrado de Gestión**

Órgano facultativo, constituido por personas con autoridad para decidir en cuestiones de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental, que se reúnen periódicamente para desarrollar, controlar y mejorar el Sistema Integrado de Gestión y Gestión en general.

El Comité está conformado por:

- Gerente General.
- Gerente de Administración.
- Gerente Comercial.
- Coordinador del Sistema Integrado de Gestión.
- Jefe de Producción.
- Jefe de RR.HH.

En relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud asumen las siguientes responsabilidades:

- Supervisar la marcha del Sistema integrado de Gestión.

- Definir los Objetivos anuales de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y efectuar su seguimiento.
- Analizar la evolución de los Indicadores de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Revisar los resultados de las Auditorias Internas del SIG.
- Realizar un seguimiento de la satisfacción de los clientes analizando sus reclamaciones y verificando la efectividad de las acciones correctivas/preventivas tomadas.
- Identificar los problemas de la organización, proponer acciones de mejora y evaluar la efectividad de dichas acciones.

### **Jefe de Producción**

El Jefe de Producción es el responsable de la ejecución de los trabajos en sus aspectos técnicos, de plazo, de calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiental

Depende del Gerente Administrativo y en relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud asume las siguientes responsabilidades:

- Conocer los Procedimientos, los Programas de Puntos de Inspección (PPI) y/o los Protocolos de Inspección.
- Hacer que los trabajos se ejecuten de acuerdo con los Procedimientos, Protocolos, Normas, etc., aprobados y establecidos.
- Realizar los Informes de No Conformidad necesarios cada vez que haya alguna actividad que no se ajuste a lo indicado en los documentos, así como controlar la realización de las acciones correctivas y preventivas propuestas.
- Facilitando los recursos necesarios para alcanzar los requerimientos y objetivos de las políticas de calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional.
- Asegurando que las responsabilidades ambientales, de calidad, de seguridad y salud ocupacional de todo el personal y contratistas estén claramente definidas, estableciendo tareas individuales y metas, monitoreando la actuación de cada empleado y contratista contra estas

metas, a través de evaluación del personal y procesos de revisión de contratistas.

### **Jefe de Logística**

El Jefe de Logística es el responsable de asistir al Gerente General en la información, desempeño y coordinación en el proceso logístico: actividades de provisión de materia prima para su uso en proceso de producción asegurando que los materiales y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de compra; almacenamiento de materias primas, insumos y producto terminado; y distribución del producto terminado.

Depende del Gerente Administrativo y en relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud asume las siguientes responsabilidades:

- Realización el planeamiento logístico (cantidades y proveedores).
- Selección y evaluación de proveedores de productos y servicios en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización
- Planificación de las condiciones de almacenamiento (ubicación, sistemas de stock).
- Aseguramiento de la conformidad de las materias primas, insumos y producto terminado almacenado.
- Verificación, atención y seguimiento de las órdenes de compra.
- Comunicación al proveedor de los requisitos de compra (basados en especificaciones técnicas) de las materias prima, insumos y servicios mediante los documentos de compra.
- Con respecto al control ambiental: Identificación y comunicación al proveedor los impactos ambientales indirectos que deben controlar y asegurar, en la medida de lo posible, que las materias primas e insumos adquiridos sean biodegradables y no deben estar prohibidos por alguna norma o ir en contra del SIG. Respecto a los servicios, estos son controlados mediante la comunicación de los requisitos del SIG que deben cumplir al realizar sus actividades.

### **Jefe de Recursos Humanos**

Es el responsable de asistir al Gerente General en la administración de las actividades de reclutamiento, selección, contratación, inducción, sensibilización y capacitación del personal.

Depende del Gerente Administrativo y en relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud asume las siguientes responsabilidades:

- Determinar la competencia necesaria del personal que realiza trabajos que afecten a la calidad del producto.
- Proporcionar la capacitación y/o entrenamiento para satisfacer estas necesidades.
- Evaluar la eficacia de la formación proporcionada mediante la retroalimentación sobre los programas de capacitación, encuestas, informes y/o exámenes de las acciones tomadas.
- Asegurar que sus empleados son conscientes de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo éstas contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional.
- Realización de actividades de sensibilización con la finalidad de incrementar el compromiso y participación consciente a sus empleados sobre:
  - La importancia del cumplimiento de las políticas y de los procedimientos del Sistema Integrado.
  - Los riesgos e impactos ambientales significativos, existentes o potenciales, generados por sus actividades.
  - Sus funciones y responsabilidades en lograr la conformidad con las políticas, los procedimientos y los requisitos del Sistema Integrado, y
  - Las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos.

### **Jefe de Contabilidad**

Es el responsable de asistir al Gerente de General en la información, coordinación y desarrollo de los pagos y cobranzas de productos.

Depende del Gerente Administrativo y en relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud asume las siguientes responsabilidades:

- Responsable de brindar información financiera y de gestión, en forma oportuna y confiable, a los clientes internos y externos para la toma de decisiones respectiva.
- Está centrada en controlar, analizar y reflejar en los Estados Financieros la situación económica financiera del negocio de acuerdo con las Normas de Contabilidad.
- Hacer que las actividades bajo su responsabilidad se ejecuten de acuerdo con los Procedimientos, Protocolos, Normas, etc., aprobados y establecidos.
- Realizar los Informes de No Conformidad necesarios cada vez que haya alguna actividad que no se ajuste a lo indicado en los documentos, así como controlar la realización de las acciones correctivas y preventivas propuestas.

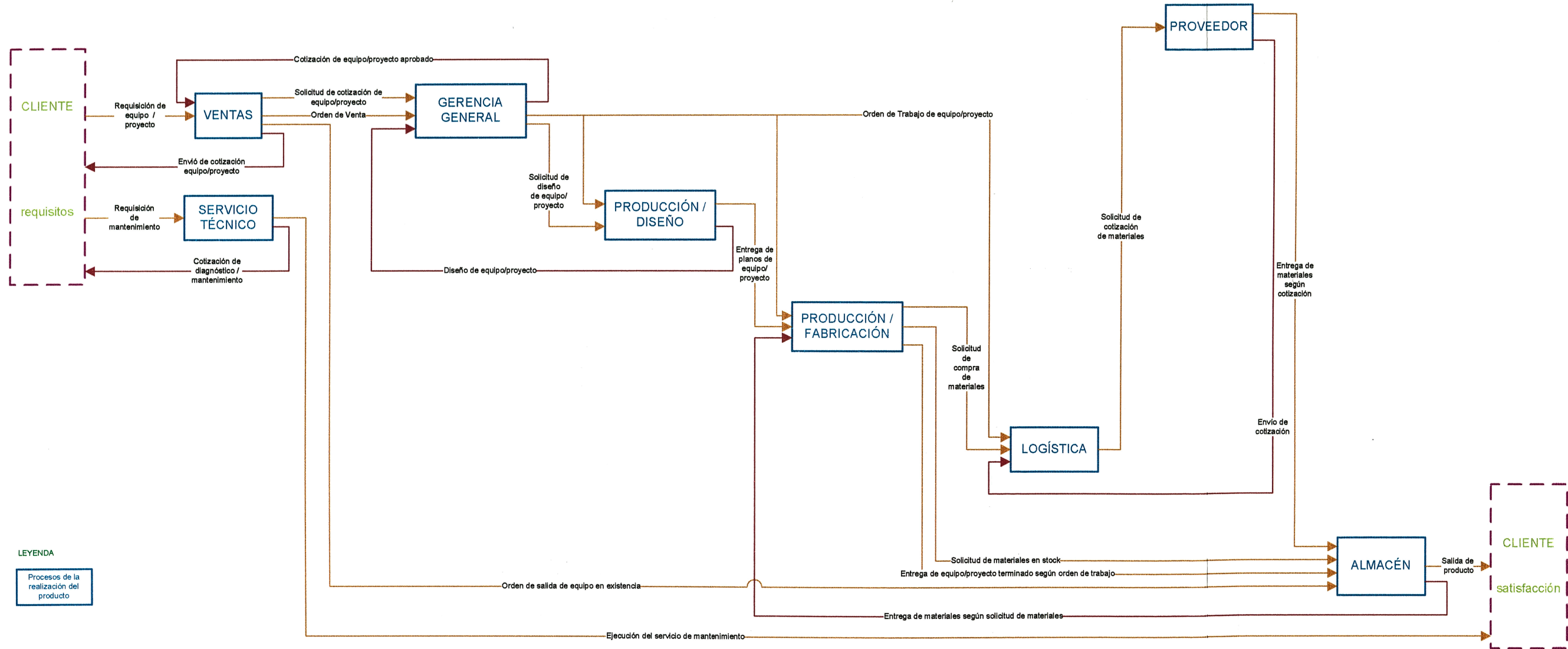
#### **Jefe de Finanzas**

Asistir al Gerente General en la información, coordinación y desarrollo de la Gestión Financiera de la Organización.

Depende del Gerente Administrativo y en relación con la gestión ambiental, de la calidad, seguridad y salud asume las siguientes responsabilidades:

- Responsable de la elaboración del presupuesto base de la empresa, y de la consolidación y control del presupuesto de gastos e inversiones.
- Proyecta los resultados de cada ejercicio, los costos de producción y ventas; además de elaborar las planillas de rentabilidad y dar soporte a las áreas para la evaluación de proyectos.
- Hacer que las actividades bajo su responsabilidad se ejecuten de acuerdo con los Procedimientos, Protocolos, Normas, etc., aprobados y establecidos.

# INTERRELACIÓN DE PROCESOS



- Realizar los Informes de No Conformidad necesarios cada vez que haya alguna actividad que no se ajuste a lo indicado en los documentos, así como controlar la realización de las acciones correctivas y preventivas propuestas.

### **III: DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA**

Para entender el funcionamiento de los procesos dentro de la organización, se muestra a continuación en un diagrama la Interrelación de los Procesos Principales de la Empresa, y se detallan como sigue:



En lo que sigue se explica las funciones de las áreas consideradas:

**Comercial.-** Es el que se relaciona directamente con los clientes y va desde la captación del cliente ya sea por la búsqueda o por la llegada del cliente de manera personal. Cuenta con un grupo de asesores comerciales, quienes aparte de lograr la venta, recogen la información por parte del cliente, respecto a lo que necesitan y se la transmiten a Producción.

También realiza el proceso de Servicio Técnico.

**Producción.-** Este proceso tiene la importante misión de ejecutar el servicio ofrecido a los clientes, de acuerdo con las características proporcionadas por los clientes, a través del área Comercial.

Primero se realizan los diseños de las máquinas y/o equipos nuevos o la modificación de los existentes, luego del cual se entrega el plano a planta para su producción

Así mismo constantemente están innovando los diseños para tener una gamma de maquinas y/o equipos que satisfagan la demanda del cliente.

**Logística.-** proceso encargado de comprar y entregar a producción sus requerimientos de materiales, los mismos que servirán para la fabricación de los productos.

**Administración y Finanzas.-** proceso encargado de gestionar los movimientos financieros dentro de la empresa.

**Recursos Humanos.-** encargada de captar, seleccionar y contratar al personal. Para ello determina las competencias necesarias

## Capítulo III PLANIFICACIÓN

### I: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

#### I.1 APLICACIÓN DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:1999

##### I.1.1 Metodología

El diagnóstico se llevó a cabo los días 20 ,21 y 22 de septiembre de 2005 en la instalación de la empresa modelo a través de entrevistas con el personal de ésta; basadas en los requisitos de ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999 orientados hacia los procesos de la empresa, así como la observación de los procesos y revisión de documentos.

Se sostuvieron entrevistas con los siguientes puestos:

- ✓ Gerente General
- ✓ Gerente Comercial
- ✓ Gerente Administrativo
- ✓ Jefe de Producción
- ✓ Jefe de Logística
- ✓ Personal operativo de la empresa.

##### I.1.2 Objetivos

- Identificar los elementos del Sistema de Gestión en la organización, según los requisitos de las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999, evaluando su grado de formalización e implementación, con el fin de contar con información más detallada para el inicio del programa de implementación.
- Familiarizarme con los procesos que se realizan en la organización a fin de que a fin de que el diseño del sistema de gestión sean lo más efectivas posible.

- Facilitar al personal directivo un mayor entendimiento de los requisitos que el sistema integrado de gestión debe atender con base a las normas arriba mencionadas.

### **I.1.3 Situación encontrada**

A continuación se detallan las evidencias encontradas durante el diagnóstico, siguiendo la numeración de los requisitos de las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999 (los requisitos de ISO 9001:2000 están alineados a la numeración base).

Los apartados 1, 2 y 3 de las normas son apartados de carácter general con respecto a las mismas y por ello no se hace referencia a éstos en el siguiente desarrollo. Así, inicio la presentación de resultados directamente en el apartado 4 con el cual se inician los requisitos necesarios para la implementación y posterior certificación, teniendo en cuenta lo siguiente:

- **Principio de las normas:** se resumen los requisitos ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999.
- **Implementación actual en la empresa:** se describe la implementación actual encontrada que favorece la conformidad del Sistema de la Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Requisitos normativos a implementar:** se detallan los requisitos normativos a implementar que son necesarios para satisfacer las exigencias de la norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 y de los cuales no fueron halladas evidencias de implementación.

#### 4. Elementos del sistema de gestión

Requisitos generales	
<b>Principio de las normas:</b>	Que la organización cuente con un sistema de gestión establecido que se oriente al cumplimiento de los requisitos de cada norma, y que demuestre su cumplimiento. Que el alcance del sistema de gestión este definido y documentado.
<b>Implementación actual en la empresa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia el trabajo buscando la aplicación del SIG a la planta de fabricación de maquinaria para lavado y tintorería industrial y comercial, e incineradores y crematorios.</li> <li>- No se cuenta con un sistema de gestión establecido, a la fecha no considera como parte de la gestión aquellos elementos relacionados con la calidad o aquellos elementos de la gestión ambiental y/o de seguridad y salud ocupacional (S&amp;SO).</li> </ul>
<b>Requisitos normativos a implementar:</b>	Se requerirá establecer formalmente el alcance del SIG, documentando un manual de gestión (requisito explícito de ISO 9001) en el cual se confirme y se declare como la empresa ha implementado los requisitos de las 3 normas.

Política	
<b>Principio de las normas:</b>	Al igual que para la norma ISO 9001:2000 para el tema de la calidad, las normas 14001:2004 y 18001:1999 requieren la determinación (por parte de la Alta Dirección de la empresa) de una política de gestión ambiental y de S&SO. Cada norma plantea particularidades a ser atendidas por la política.
<b>Implementación actual en la empresa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa no cuenta con una política definida para la gestión de la</li> </ul>

calidad, ambiental, o de S&SO.

- Asimismo, a pesar de que se cuenta con canales para la comunicación interna que se pueden utilizar para la difusión de las políticas de gestión, se entiende que éstos podrían no ser lo suficientemente efectivos.

#### **Requisitos normativos a implementar:**

- Definir, con base en los requisitos de los clientes, los aspectos ambientales y los peligros de S&SO, aquellos que sean significativos, políticas de gestión para el SIG de la empresa. Estas políticas deberán considerar los requisitos aplicables determinados por cada norma.
- Habrá que revisar y mejorar los canales de comunicación ya establecidos en la empresa para comunicar las nuevas políticas y asegurar el entendimiento por parte del personal.
- Las políticas a determinar deberán estar también ~~estar~~ enmarcada en la estrategia general de la empresa (visión, misión, plan estratégico).

#### **Planificación**

Requisitos para el producto / Aspectos ambientales /  
Planificación para la identificación del peligro,  
evaluación del riesgo, y control del riesgo

#### **Principio de las normas:**

*La organización debe contar con mecanismos que le permitan identificar los aspectos ambientales así como aquellos impactos ambientales que son significativos para la gestión de la organización. Lo mismo sucede con los peligros y los riesgos con relación a la S&SO, y con los requisitos de los clientes en el tema calidad.*

*La determinación de impactos, riesgos y requisitos significativos debe alimentar el desarrollo del SIG.*

#### **Implementación actual en la empresa:**

- No se cuenta con un proceso establecido para la identificación de

requisitos de clientes, aspectos ambientales y/o peligros de S&SO. Sin embargo, para la gestión de la calidad si se tiene una idea más clara de cuales son los requisitos de los clientes a ser atendidos debido a la experiencia de la empresa y a la cantidad de clientes que atiende.

#### **Requisitos normativos a implementar:**

- Definir procedimientos en los cuales se establezcan las metodologías a utilizar para la identificación y evaluación de requisitos, aspectos y riesgos en la empresa y difundirlas a todas las áreas que integran el alcance del sistema SIG.
- En los tres casos se requiere capacitar al personal en el llenado de los formatos de estas metodologías y establecer un cronograma de visitas para supervisar su llenado correcto.
- Ejecutar los pasos descritos en el procedimiento a fin de contar con la información necesaria para el SIG

#### **Requisitos legales y otros requisitos**

##### **Principio de las normas:**

*El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos a los que se haya adherido la organización, que estén relacionados a los aspectos ambientales y/o a riesgos de seguridad y salud ocupacional (S&SO) de sus actividades, procesos y productos, es uno de los compromisos exigidos por las normas. Por lo que es necesario se establezcan, implementen y mantengan uno o varios procedimientos para la identificación, acceso y aplicación de estos requisitos en el sistema integrado de gestión, y su comunicación actualizada a los empleados y otras partes interesadas relevantes.*

##### **Implementación actual en la empresa:**

- La empresa cuenta eventualmente con los servicios de un Estudio de Abogados. Sin embargo, el Estudio circunscribe sus actividades a los temas tributarios y laborales, mas no directamente a los de gestión ambiental o de S&SO.

- No se han establecido aún procedimientos para la identificación, acceso, aplicación y actualización de estos requisitos en el SIG. Por lo anterior, el personal y otras partes interesadas no han podido ser comunicadas al respecto.

#### **Requisitos normativos a implementar:**

- Sobre la base de los aspectos ambientales y de los riesgos de seguridad y salud ocupacional que se identifiquen, se deberán determinar los requisitos legales aplicables y otros requisitos relacionados a los que la organización decida suscribirse.
- Se desarrollará uno procedimiento para identificar, acceder, definir su uso y actualizar aquellos requisitos legales y los que la empresa haya suscrito, relacionados a sus aspectos ambientales y riesgos de S&SO.
- Luego que el procedimiento esté aprobado se requerirá capacitar al personal sobre el uso de éste y sobre los fundamentos básicos de la ley vigente a las áreas operativas, con la finalidad de conocer más de cerca el marco legal que les aplica y poder elaborar la revisión de cumplimiento legal posterior.
- La empresa deberá asegurarse que los requisitos legales y otros que haya suscrito, sean considerados en los mecanismos de comunicación establecidos en el SIG.

#### **Objetivos, metas y programas**

##### **Principio de las normas:**

*Una vez determinados los requisitos, impactos y riesgos significativos en la organización, se deberán determinar objetivos a alcanzar. Estos objetivos se cuantifican a través de metas, cuyo logro se planifica en la forma de programas de calidad, ambientales y de S&SO. En este aspecto, las normas 14001:2004 y 18001:1999 son más claras que la 9001:2000.*

##### **Implementación actual en la empresa:**

- Se cuenta en la actualidad con objetivos relacionados con la calidad

del producto y los costos, mas no se abarcan los temas ambientales y de SySO.

- Unicamente los objetivos generales cuentan con planes de acción para su logro.
- El seguimiento al logro de los objetivos no está formalmente determinado, aunque la experiencia de la empresa permite gestionar los planes de forma efectiva.

#### **Requisitos normativos a implementar:**

- Consolidar la definición de objetivos, metas y programas a partir del análisis de Aspectos e Impactos Ambientales así como el de Peligros y Riesgos a la S&SO y en materia de la calidad.
- Desarrollar formatos para planificar las acciones necesarias para el logro de los objetivos y metas ambientales, de calidad y de seguridad y salud, estos formatos deben definirse como requieren las normas ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001, incluyendo campos para la definición de los recursos necesarios y su respectiva aprobación en el presupuesto, los responsables y los plazos de ejecución y que permita el seguimiento de los mismos por la Gerencia y la alta dirección.
- La metodología aplicada en la actualidad se revisará en función a las necesidades de las normas a implementar en la empresa.

### **Implementación y operación**

#### **Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad**

#### **Principio de las normas:**

*Los recursos son esenciales tanto para poder implementar efectivamente un sistema de gestión de la calidad, ambiental y de seguridad y salud ocupacional, como para darle mantenimiento y permitir que mejore. Estos se centran en lo que se refiere a recurso humano, infraestructura, recursos financieros y tecnológicos, y el ambiente de trabajo.*

*Que la organización determine, documente y comunique las responsabilidades de las diversas personas que la componen con relación a la gestión de la calidad, ambiental y la gestión de seguridad y salud*



*ocupacional*

**Implementación actual en la empresa:**

- Al no haber implementado un sistema de gestión formal, actualmente no se han identificado los recursos necesarios para el mantenimiento del mismo.
- La organización cuenta con un organigrama y documentos previamente desarrollados que pueden servir de base para el trabajo a realizar durante la implementación del SIG.
- La capacitación no se rige por un programa integrado y es más una respuesta a necesidades puntuales que se van identificando conforme se detectan fallas en los procesos.

**Requisitos normativos a implementar:**

- La Gerencia General determinará los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el SIG.
- Asegurar que se proveen los recursos determinados en el paso anterior, como la capacitación del personal que conforma el equipo de trabajo designado para el proyecto de desarrollar e implementar dicho sistema.
- Una vez desarrollado el proceso de evaluación de riesgos, aspectos ambientales, requisitos del cliente y la definición de propuestas de control, asegurar que todas las responsabilidades y autoridades necesarias sobre calidad, medio ambiente y S&SO, estén definidas y documentadas antes de su difusión.

**Competencia, formación y toma de conciencia**

**Principio de las normas:**

*Las personas que desarrollan los procesos de la organización deben ser competentes para las actividades que realizan. Esta competencia asegura que se puedan realizar tareas para la organización o en su nombre, que potencialmente puedan generar problemas de calidad, causar impactos ambientales significativos o que puedan estar relacionadas a riesgos*

*S&SO identificados por la organización.*

*De no contar con la competencia necesaria, la organización debe tomar las medidas que considera apropiadas y evaluar si han sido efectivas.*

**Implementación actual en la empresa:**

- La organización cuenta con documentos que permitirán desarrollar un Manual de Funciones, pero no están actualizados ni consideran las competencias necesarias de aquellas personas cuya tarea o actividad pueda causar impactos ambientales significativos y/o impactos sobre la gestión de S&SO, identificados por la empresa.
- No existen mecanismos formales para la creación de conciencia de la pertinencia e importancia de las actividades de los trabajadores y de cómo contribuirán al cumplimiento de una política de calidad, ambiental y de S&SO, y las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos determinados en la empresa.

**Requisitos normativos a implementar:**

- Determinar un Manual de Funciones que contemple las competencias necesarias por el personal para el SIG.
- Desarrollar actividades como evaluación de desempeño para identificar eventuales brechas de competencia del personal.
- Determinar la necesidad de implementar un plan centralizado de capacitación de personal.
- Desarrollar un procedimiento de selección e inducción de personal.
- Desarrollar reuniones/sesiones para generar la toma de conciencia por parte del personal acerca de su desempeño en la gestión de la calidad, ambiental y de S&SO

**Consulta y comunicación**

**Principio de las normas:**

*La organización debe contar con canales definidos para la comunicación tanto al interior de la organización como hacia las partes interesadas externas que lo requieran. Esta comunicación abarca los temas de la*

*gestión de la calidad, aquellos ambientales y de S&SO, pertinentes a la organización. Los requisitos de comunicación incluyen también las consultas de los clientes, atención de sus pedidos y modificaciones a los mismos.*

#### **Implementación actual en la empresa:**

- La empresa cuenta principalmente con canales formales de comunicación del tipo top-down (de arriba hacia abajo). Sin embargo, se reconoce el hecho de la que comunicación bottom-up (de abajo hacia arriba) también se da pero en menor medida.
- Existen herramientas como el e-mail y las reuniones internas que facilitarán la mejora de la comunicación. Se cita como un ejemplo la comunicación de la actividad de auditoria diagnóstico, materia de este informe, al personal de la empresa.
- No se cuenta con representantes de los trabajadores para el tema de S&SO, lo cual es requerido (al igual que la comunicación de su designación a todo el personal) por OHSAS 18001:1999.
- La comunicación con las partes interesadas externas a la empresa pasan siempre por la Gerencia General.
- No se evidencia una comunicación adecuada con el cliente ante los cambios en la atención de sus pedidos, sobre todo en la fecha de entrega del producto terminado.

#### **Requisitos normativos a implementar:**

- Formalizar los canales de comunicación existentes, y determinar aquellos adicionales necesarios para el SIG.
- Establecer un comité de S&SO, eligiendo a los representantes de los trabajadores para el tema de SySO, en un proceso objetivo, y comunicar su designación. Se recomienda que los representantes sean elegidos conforme al **Reglamento de Salud y Seguridad de Trabajo** y se controlen y mantengan los registros de esta elección.
- Determinar la decisión de la empresa de comunicar información relacionada con sus aspectos ambientales significativos (explicito en ISO 14001:2004) a partes interesadas externas.

- Comunicar a todo el personal sobre si se decidió o no comunicar a las partes interesadas el desempeño del sistema ambiental, así como debe establecerse un método documentado para Comunicar estos resultados a las partes interesadas. Se deberán controlar los registros generados tanto en el proceso de comunicación interna como externa.
- Formalizar la comunicación oportuna con el cliente de tal manera que se obtenga su concesión (permiso de entrega) ante un trabajo que no este conforme a las especificaciones.

## Documentación

### Principio de las normas:

*Las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999 requieren del establecimiento y mantenimiento de información que describa los elementos centrales del sistema de gestión ambiental y S&SO, la interacción entre ellos y que provea el direccionamiento a la documentación relacionada; de una forma similar a lo requerido por un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2000, aunque no requieren explícitamente la inclusión de un Manual de gestión ambiental o un Manual S&SO.*

### Implementación actual en la empresa:

- La organización no tiene establecida ninguna documentación formal que responda a los requisitos de las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999, aunque algunos de los documentos del actual sistema de gestión pueden ser revisados, completados, y adecuados para responder a los requisitos de las normas antes mencionadas.

### Requisitos normativos a implementar:

- Se deberá desarrollar la documentación para el SIG con el fin de poder cumplir con los requisitos respectivos de las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999.
- El establecimiento e implementación de los documentos podrá ser de

manera integrada o no, según crea conveniente la organización

### Control de documentos

#### Principio de las normas:

*De una manera similar a lo requerido por un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2000, los sistemas de gestión ambiental y de S&SO necesitan que se establezca, implemente y mantenga un control de todos los documentos que forman parte de los mismos*

#### Implementación actual en la empresa:

- Al no haber un sistema de gestión formal, este aspecto no se encuentra implementado.

#### Requisitos normativos a implementar:

- Desarrollar el procedimiento documentado respecto en consonancia con los requisitos de las 3 normas y las necesidades de la empresa.
- **Difundir, capacitar e implementar el procedimiento de control de documentos** para identificar, aprobar, revisar, actualizar y distribuir los documentos del sistema de manera oportuna. Los puntos de uso que requieran documentación física o impresa deben controlarse especialmente.

### Control Operacional

#### Principio de las normas:

*Todas las operaciones y actividades que estén asociadas a aspectos de gestión de la calidad, ambientales y de S&SO significativos identificados de acuerdo a la política integrada y a los objetivos y metas de calidad, ambientales y de S&SO, deberán ser efectuadas bajo condiciones controladas, a través de uno o varios procedimientos, para asegurar que no ocurran desvíos respecto a las políticas, objetivos y metas nombrados anteriormente.*

**Implementación actual en la empresa:**

- No se han encontrado evidencias que respondan a planificación, ejecución y control efectivos de actividades ambientales ni de seguridad y salud ocupacional. Los controles con que actualmente se cuenta se orientan principalmente a la calidad,
- No se ha evidenciado una planificación adecuada de las actividades que sirven de soporte a la producción como por ejemplo el mantenimiento preventivo.
- Aún así, los proyectos que está desarrollando la empresa están haciendo necesario un enfoque hacia los temas ambientales y de S&SO.

**Requisitos normativos a implementar:**

- La organización deberá establecer, implementar y mantener los procedimientos necesarios para el control de las actividades relacionadas a los requisitos de calidad, los impactos ambientales significativos y los riesgos de S&SO identificados, que incluyan criterios operacionales; a fin de evitar desviaciones de la política, objetivos y/o metas, así como tomando en cuenta que el orden de prioridad recomendado por las mejores prácticas de control operativo es Fuente, Medio y Receptor.
- Elaborar un procedimiento para compras nacionales e importaciones así como a los bienes y servicios que adquiere la empresa, que incluyan los requisitos de calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional requeridos por las áreas usuarias, que deberían cumplir los proveedores, así como una directriz donde el área usuaria audite el cumplimiento de normas acordadas por contrato – en cuanto a los requisitos de calidad, seguridad y ambientales por parte del proveedor seleccionado. Comunicando a los proveedores y contratistas aquellos procedimientos y requisitos que les sean aplicables

**Preparación y respuesta a emergencias****Principio de las normas:**

*El sistema de gestión no es perfecto, y por ello existe la posibilidad de que ocurran accidentes de tipo ambiental y/o de S&SO. Por este motivo, se contempla en ambas normas la necesidad de contar con planes de respuesta ante accidentes o emergencias que se puedan suscitar en el transcurso de las operaciones de la organización.*

*Para el tema de la calidad, este punto se relaciona con el control del producto no conforme.*

**Implementación actual en la empresa:**

- No se cuenta con planes de contingencia definidos u otros que permitan a la empresa responder ante la ocurrencia de una emergencia. Se tiene un documento que recoge una propuesta al respecto, pero el cual debe ser revisado como parte de la implementación del SIG.
- El tratamiento a productos no conformes generados no se tiene documentado, pero se realiza.

**Requisitos normativos a implementar:**

- En función a la evaluación de riesgos e impactos, determinar planes de contingencia para la empresa.
- Una vez determinados, se deberán programar los simulacros que sean necesarios con el fin de determinar si es que los planes funcionarán en la eventualidad de una emergencia y entrenar al personal para que participe en ellos. Revisar los resultados y tomar las acciones de mejora que sean necesarias poner a prueba.
- Definir el procedimiento documentado para el control de los productos no conformes que es exigido por la ISO 9001:2000.

## Verificación y acciones correctivas

Seguimiento y medición / Medición de desempeño y monitoreo

### Principio de las normas:

*Contar con mecanismos para hacer un seguimiento del desempeño de las características relacionadas con la gestión de la calidad, ambiental y de S&SO.*

*En la medida en que se utilicen instrumentos para realizar las mediciones, la organización deberá determinar el tipo de control a ejercer sobre los mismos para asegurar la confiabilidad de la información recopilada a través de éstos instrumentos*

### Implementación actual en la empresa:

- Se cuenta con un esquema de control de los dispositivos de seguimiento y medición relacionados parcialmente con características de calidad. Sin embargo, no aplica a todos los instrumentos de la planta.
- No se evidencia una medición periódica de la *satisfacción* del usuario con respecto al servicio prestado.

### Requisitos normativos a implementar:

- Una vez determinadas las características a medir en los aspectos ambientales y S&SO, se deberá determinar la *necesidad* de contar con dispositivos específicos y/o subcontratar a una empresa para que realice las labores de medición.
- Para los instrumentos relacionados a características de calidad, se determinará y formalizará el control a ser aplicado.
- Se debe implementar un mecanismo que identifique los requisitos de los usuarios con respecto al producto y servicio, lo que posteriormente permitirá evaluar la satisfacción de estos requisitos.



Evaluación del cumplimiento legal	
<b>Principio de las normas:</b>	
	<i>Como parte de los temas a monitorear se consideran los requisitos legales y otros a los cuales se haya suscrito la organización.</i>
<b>Implementación actual en la empresa:</b>	
	- Como se menciona en el ítem 4.3.2, no se han identificado formalmente los requisitos legales aplicables; por ende, no se hace un seguimiento formal a su cumplimiento.
<b>Requisitos normativos a implementar:</b>	
	- Una vez determinados los requisitos legales, de ejecutará una evaluación del grado de cumplimiento de los mismos y se determinarán las acciones necesarias para cubrir eventuales brechas que se puedan presentar.

No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	
<b>Principio de las normas:</b>	
	<i>Contar con procedimientos que permitan a la organización la eliminación de las causas de los incumplimientos de requisitos detectados y/o potenciales. La norma ISO 9001:2000 es explícita en solicitar procedimientos documentados para el tratamiento de acciones correctivas y preventivas. La norma OHSAS 18001:1999 es explícita en solicitar procedimientos para el manejo e investigación de accidentes e incidentes.</i>
<b>Implementación actual en la empresa:</b>	
	- No se cuenta con procedimientos implementados para éste fin. - Las acciones tomadas en la empresa responde a criterios de los dueños de los procesos, pero estas no quedan documentadas y no se evidencia un análisis de causas para las mismas.
<b>Requisitos normativos a implementar:</b>	
	- Definir e implementar un procedimiento de acciones correctivas y

preventivas que elimine la causa raíz de las no conformidades, incidentes y accidentes reportados, enfatizando en la metodología a utilizar en el análisis de causas.

- Definir un registro que permita el seguimiento a la implementación y a la eficacia de tales acciones.

#### Control de los registros (incluye 4.5.3 de OHSAS 18001)

##### Principio de las normas:

*De una manera similar a lo requerido por un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2000, los sistemas de gestión ambiental y de S&SO necesitan que se establezca, implemente y mantengan procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros para demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental y S&SO.*

##### Implementación actual en la empresa:

- En similar situación a la presentada en los ítems 4.4.4 y 4.4.5. Los registros se generan como resultado de la aplicación de los procesos, pero no son controlados.
- El uso del sistema de información para el registro de los datos de los procesos, productos es bueno.

##### Requisitos normativos a implementar:

- El procedimiento de control de registros deberá ser desarrollado para que cubra a los registros del sistema de gestión de la calidad, ambiental y de S&SO de manera integrada, facilitando el control de los mismos.

#### Auditoria interna

##### Principio de las normas:

*La norma presenta a la auditoria interna como el proceso por el cual la organización evalúa el grado de cumplimiento de los requisitos para su sistema de gestión ambiental y de S&SO. La ISO 9001:2000 exige también un procedimiento documentado.*

<b>Implementación actual en la empresa:</b>
- La empresa no cuenta con un procedimiento implementado para la realización de auditorías internas, siendo que no tiene un SIG formalmente implementado.
<b>Requisitos normativos a implementar:</b>
- El procedimiento deberá formularse considerando los requisitos de las normas y el alcance del SIG.
- Se programará una auditoría interna integrada una vez culminada la capacitación de los auditores de la empresa.

<b>Revisión por la dirección</b>
<b>Principio de las normas:</b>
<i>Así como la auditoría interna permite a la organización saber con relación al cumplimiento de los requisitos para el SIG, la Alta Dirección está comprometida a evaluar de forma periódica la adecuación del SIG a los objetivos de la organización.</i>
<b>Implementación actual en la empresa:</b>
- No se realiza una revisión formal por parte de la dirección, pero se cuenta con mecanismos establecidos como reuniones de directorio en los cuales se podrían incluir los temas requeridos por las normas en este apartado.
<b>Requisitos normativos a implementar:</b>
- Considerar los requisitos de las 3 normas para determinar una agenda para la revisión por la dirección.
- Realizar la 1ra revisión por la dirección una vez que el SIG esté implementado y haya sido auditado internamente. Implementar registros que permitan realizar el seguimiento a las decisiones y acciones de mejora acordadas.

## **I.2 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS**

Para identificar y evaluar los riesgos de seguridad y salud se utilizó el procedimiento que se describe en el Anexo 4: *Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos*, y la evaluación obtenida se presenta en el Anexo 5.

## **I.3 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

Para identificar y evaluar los impactos ambientales se utilizó el procedimiento que se describe en el Anexo 6: *Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales*, y la evaluación obtenida se presenta en el Anexo 7.

## **II: IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS**

La empresa ha establecido para la identificación, acceso, cumplimiento y evaluación de los requisitos legales el procedimiento descrito en el Anexo 8 *Procedimiento de Identificación, Acceso, y Evaluación del Cumplimiento de los Requisitos Legales y otros en Materia Ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional*

## **III: FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

Los Objetivos de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional y sus respectivos indicadores de desempeño se detallan a continuación:

Para **calidad** los objetivos se plantearon de un reconocimiento de los principales factores que influyen en la calidad del producto y servicio, así como de los aspectos más importantes considerados por la organización

para ser controlados a fin de poder medir la eficacia del sistema. Siendo los siguientes:

- Que el 90% de los productos de venta sea entregado a los clientes en la fecha de acuerdo con el contrato.
- Disminuir los reclamos de los clientes en un 50%.
- Aumentar las ventas en 15% en el mercado nacional.
- Ingresar al mercado internacional con la venta de lavadoras.

Para la gestión **ambiental** los objetivos se desprenden de la identificación de los aspectos ambientales significativos y para **Seguridad y Salud Ocupacional** los objetivos se desprenden de la identificación de los riesgos no tolerables y de aquellos que siendo tolerables, su control es importante para prevenir lesiones y daños al personal que puedan desencadenar afecciones o lesiones mayores, siendo los siguientes:

## Objetivos y Metas de SSMA

N°	Objetivo	Meta	Indicador
<b>SGA</b>			
1	Ejecutar los proyectos y actividades con mínimas incidencias negativas sobre los componentes ambientales, arqueológicas y socioeconómicos en el área de influencia a través de la implementación del Programa de Gestión Ambiental, previniendo la contaminación ambiental, eliminando o minimizando los aspectos ambientales significativos	95%	Cumplimiento de las actividades ambientales del programa de SSMA
2	Medir el consumo de papel y establecer programa de reciclado y/o reutilización	Ago-08	Consumo de papel reducción de programa reciclado
3	Reducir consumo de energía eléctrica	10% del costo anual (oficinas)	Medición de consumo de energía eléctrica (mensual)
4	Lograr un manejo adecuado de los residuos sólidos generados en los proyectos y oficina central	1.- cuantificar julio 2007 2.- Reducir 10% anual según resultados de punto 1.	Medición de residuos sólidos (mensual por proyecto y oficina) Reducción de residuos sólidos (anual)
5	Cumplimiento de los requisitos legales relacionados a los aspectos ambientales significativos	98% trimestral	RS = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Requisitos Cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ total de Requisitos Legales}} \times 100$
<b>SGSO</b>			
1	Ejecutar los proyectos y actividades con mínimas incidencias negativas en la seguridad y salud de los trabajadores a través de la implementación de Programas de Gestión de SGSO.	≥ 98% mensual	Acuerdos del Comité de SSMA = $\frac{\text{Acuerdos ejecutados}}{\text{Total acuerdos}} \times 100$
		≥ 95% mensual	Eliminación de condiciones = $\frac{\text{Corregidos}}{\text{Total observados}} \times 100$
		≥ 95% mensual	Inspecciones de uso de EPPs = $\frac{\text{Corregidos}}{\text{Total observados}} \times 100$
		≥ 95% mensual	Eliminación de actos = $\frac{\text{Corregidos}}{\text{Total observados}} \times 100$
		≥ 90% mensual	Inspecciones Planeadas = $\frac{\text{N}^\circ \text{ IP ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total IP programadas}} \times 100$
		≤ 3 anual	Índice de Frecuencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes}}{\text{Horas trabajadas}} \times 10^4$
		≤ 30 días anual	Índice de Gravedad = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos por accidente}}{\text{Horas trabajadas}} \times 10^3$
		≥ 95% anual	Evaluaciones Médicas (EM) = $\frac{\text{N}^\circ \text{ EM realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ EM programadas}} \times 100$
2	Aumentar Horas - Hombre de Formación	no menos de 1.5 % mensual	Capacitación de SSMA = $\frac{\text{Hrs. - H}^\circ \text{ capacitados}}{\text{Hrs. trabajadas}} \times 100$
		≥ 2 horas mensual	Capacitación de SSMA = $\frac{\text{Hrs. - H}^\circ \text{ capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ trabajadores}} \times 100$
		no menos de 1.5 % mensual	Capacitación de Contratistas = $\frac{\text{Hrs. - H}^\circ \text{ capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ horas de contratistas}} \times 100$
		≥ 95 % trimestral	Capacitaciones de Planes de respuesta a emergencias = $\frac{\text{N}^\circ \text{ IP ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total IP programadas}} \times 100$
		≥ 98% mensual	Simulacros de emergencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Sim. ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total Sim. programadas}} \times 100$
		≥ 95% mensual	Charlas de S = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Charlas S ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total Charlas S programadas}} \times 100$
		≥ 95% trimestral	Capacitación en Primeros auxilios = $\frac{\text{N}^\circ \text{ subtemas capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} \times 100$

#### **IV: DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SIG**

Para la implantación del Sistema Integrado de Gestión se diseñó el Proyecto de Implementación del SIG, detallado en el Anexo 9 que va complementado con el Plan de Capacitación detallado en el Anexo 10.

Dicho Plan de Implementación del SIG, se ha programado realizarlo en 13 meses iniciándose el 02/01/07 y terminando el 22/01/08. Se destacan 5 fases a cumplir:

**Fase 1: Definición de la necesidad del SIG y organización de dirección,** este proceso tiene una duración de 17 días e incluye: una identificación y conocimiento de los procesos del negocio de *La Organización*, con miras a entender la interrelación entre ellos; una auditoría de diagnóstico para identificar la existencia o no de los elementos específicos de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y de seguridad y salud ocupacional, presentes en *La Organización*; y entrevistas con personal gerencial y operativo de *La Organización*, con miras a definir un comité de dirección al proceso de implementación de los sistemas de gestión y su posterior integración. Esta fase incluye una actividad de capacitación sobre el Sistema Integrado de Gestión.

**Fase 2: Gestión de Calidad,** este proceso tiene una duración de 60 días e incluye capacitar al personal de *la empresa* respecto a la Norma ISO 9001, buscando que se identifiquen y familiaricen con los requerimientos de dicha norma, así como la identificación y desarrollo de todas aquellas actividades operativas, de documentación y de gestión necesarias para asegurar cubrir con los requisitos obligatorios de la norma en mención.

**Fase 3: Gestión Ambiental y Gestión de S&SO,** este proceso tiene una duración de 123 días y es una implementación conjunta de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001. En ésta fase lo que se busca es identificar y desarrollar todas aquellas actividades operativas, de documentación y de gestión necesarias para dar cumplimiento a los diferentes requerimientos de las normas en mención. En esta etapa se incluyen también actividades de

capacitación necesarias para asegurar una correcta implementación de los requisitos de estas normas, según las características propias de las actividades *La Organización*.

**Fase 4: Integración de la documentación del SIG**, este proceso tiene una duración de 113 días, tiene como finalidad la integración de la gestión de los 3 sistemas de manera eficiente y efectiva, implementados en las dos fases anteriores. Esta fase y su posterior implementación entregarán un valor muy alto para *La Organización*, ya que facilitarán las acciones de gestión y permitirán establecer una base de gestión donde se puedan integrar en el futuro otros sistemas de gestión exigidos a *la empresa* o aquellas que considere conveniente integrar posteriormente.

**Fase 5: Actividades para la Certificación**, este proceso tiene una duración de 38 días. En esta fase se definirán y planificarán todas las acciones necesarias para las auditorías de certificación de los tres sistemas de gestión, las cuales incluirán entre otras la identificación y selección de la o las empresas certificadoras, comunicación con ellas y lograr acuerdos sobre fechas, formas y alcance de las auditorías de certificación, ensayos de auditoría de certificación, etc., y la realización de las auditorías de certificación.

El Plan de implementación estará apoyado por el Plan de Capacitación para Implementar el SIG, descrito en el Anexo 21 para las diversas áreas de la empresa.

## **V: MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN**

Las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 exigen que la organización disponga de suficiente documentación como para describir el funcionamiento básico de los sistemas, proporcionando además información sobre otros documentos relacionados. Por lo tanto se requiere, sin citarlo de forma explícita, la creación de un Manual Integrado de Gestión.



Siendo así se desarrollo un Manual Integrado de Gestión descrito en el Anexo 1, consta de varias partes entre ellas: política, objetivos, misión, visión, alcance, definiciones, descripción de los elementos del SIG y una breve explicación de cada uno de los requisitos aplicables de las normas de referencia utilizadas.

## **VI: DOCUMENTOS DESARROLLADOS**

Tomando en consideración que la norma ISO 9001 sólo hace referencia explícita a seis procedimientos documentados, la ISO 14001 a uno (control operacional) y la OHSAS 18001 a otro más (control operacional), los documentos desarrollados están en base a las actividades y requerimientos de la empresa y de las normas en mención. Éstos documentos se detallan en la "Lista Maestra de Documentos del SIG" Anexo 0.

Entre otros documentos tenemos los procedimientos utilizados por la empresa y mencionados por el manual, los cuales son detallados y ubicados entre los Anexos 2, 3 y 11- 20 estos procedimientos a su vez utilizan algunos formatos que se pueden encontrar al final de cada procedimiento como anexos (Anexo A, B, C, etc.).

## Capítulo IV COSTOS DE IMPLEMENTAR UN SIG

Los costos en que incurren las organizaciones durante la implementación de un SIG los podemos dividir en:

### A. Costos directos incluyen, entre otros, los siguientes

1. Contratación de formadores o consultores externos.
2. Envío de personal para recibir formación externa.
3. Adquisición de las normas nacionales e internacionales pertinentes de la familia ISO 9000, OHSAS 18000 y los libros y publicaciones relacionadas.
4. Adquisición de equipos adicionales, instrumentos y otros recursos que se identifiquen.
5. Si desea obtener una certificación por tercera parte, se tendrá que pagar unos honorarios al organismo de certificación seleccionado para este propósito. Dichos honorarios dependerán del tamaño de su organización, el número de sus instalaciones, el número de empleados, etc.

### B. Costos indirectos incluyen, entre otros, los siguientes:

1. Tiempo empleado por la dirección y demás personal, para el desarrollo del sistema.
2. Reorganización de los procesos, incluidas las mejoras en el manejo de la empresa, si se requieren.
3. Costos de calibración externa de los equipos, con el fin de asegurar la trazabilidad de las mediciones comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacionales.
4. Organización de la formación interna.
5. Tiempo gastado por los auditores internos para las auditorias internas periódicas.
6. Acciones correctivas, incluida la actualización de manuales y procedimientos, si se requiere.

7. Gastos en digitación de documentos, papelería y otros artículos de consumo requeridos para la preparación de manuales y documentación de procesos, etc.

Se estima que para la implementación del SIG se ha previsto como sigue:

<b>Asesoría</b>	<b>US\$</b>
• Diagnóstico	11,500
• Capacitación	11,500
• Ejecución	15,000
	<b>38,000</b>
<b>Certificación</b>	
• Auditoria preliminar	7,000
• Auditoria de certificación	14,000
	<b>21,000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>59,000</b>

## Capítulo V EFECTOS DE LA APLICACIÓN DEL SIG

1. El valor de los modelos de gestión de la Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, no es simplemente documentar lo que se hace en la empresa o lo que exigen las normas, el verdadero valor se encuentra en que éstos nos sirvan de herramientas para identificar, controlar y eliminar las pérdidas en las personas, equipos, procesos y ambiente, y erradicar las actividades que no agregan valor.
2. Cuando una organización decide implementar un SIG, la inicia con la transformación de su cultura organizacional, donde cada uno de sus miembros debe entender la necesidad de mejorar continuamente los sistemas, procesos o actividades bajo su responsabilidad, es decir, significa la creación de una nueva cultura organizacional.
3. Un SIG implementado correctamente contribuye a que a la organización tenga la capacidad de ofrecer al cliente lo que quiere, previniendo la ocurrencia de errores y buscando el mejoramiento continuo de sus procesos.

## Capítulo VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### VI.1 CONCLUSIONES

1. Es indispensable que la empresa proporcione a todo el personal formación sobre las tres normas de acuerdo a los niveles, puestos, roles, funciones y responsabilidades para con el SIG. Es decir el *Comité de Gestión Integrado* y el *Coordinador del SIG* (responsables de implementar y de realizar el seguimiento del desempeño del SIG) y los *Audidores Internos* deben conocer y manejar a un nivel avanzado las 3 normas. El personal restante debe conocer a un nivel básico y/o intermedio las 3 normas, sobre todo cómo afecta y beneficia su trabajo en el cumplimiento, desarrollo y mejora del SIG.
2. Es más difícil lograr el compromiso de una organización referente a la implementación de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 comparado con la implementación de la norma ISO 9001, pues en la mayoría de las organizaciones consideran que no genera valor para la empresa; traducen que se constituye en un gasto; por tanto el trabajo de concientización y sensibilización, especialmente en la alta dirección será de alta prioridad durante el desarrollo e implementación del SIG.
3. Lo descrito en los anteriores puntos son factores importantes para lograr implementar el SIG dentro del tiempo establecido ya que la Gerencia y el personal deben estar involucrados con el objetivo de este trabajo, de lo contrario podría verse incrementado el tiempo de implementación.
4. Para el proceso de implementación simultánea de los tres sistemas de gestión: Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; la empresa requerirá de una mayor inversión inicial (cursos de formación y horas hombre invertidas en el establecimiento de los sistemas de gestión) así como del apoyo de una consultoría externa para facilitar el

cumplimiento del Plan de Implementación del SIG dentro de los plazos establecidos.

5. El SIG debe implementarse por etapas, en forma ordenada y gradual. Bajo mi criterio la etapa de *Planificación* es la parte más importante de la implementación, ya que permite identificar los objetivos que promueven y orientan a la organización, los recursos e inversiones necesarios para llevar a cabo la implementación y mantenimiento del SIG y garantiza la comunicación y compromiso de la organización con el SIG.
6. Considero la forma más acertada de llevar a cabo la implementación de un SIG, es comenzar implementando primero como base, referencia y de manera dinámica e integrada el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 y paralelamente la implementación de los otros dos Sistemas de Gestión: ISO 14001 Y OHSAS 18001; para finalmente tenerlas integradas en un solo sistema.

## **VI.II RECOMENDACIONES**

1. Capacitar, concientizar, sensibilizar e incentivar **constantemente** al personal para lograr una implementación exitosa y un **cambio de cultura organizacional** progresivo y continuo.
2. Buscar siempre el **compromiso y apoyo** de la alta dirección para con el SIG, de tal manera que el personal perciba y se sienta **comprometido** en la obtención de resultados positivos.
3. Contar con consultor(es) o asesor(es) con **experiencia y conocimiento** de tal manera que oriente(n) a la empresa durante la implementación del SIG. Por otro lado asesorarse por **especialistas** en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para realizar una adecuada identificación de peligros y evaluación de riesgos e Identificación y

evaluación de los aspectos e impactos ambientales de la empresa, así como para establecer las medidas de mitigación correspondientes.

4. Es recomendable que la organización cuente con **actividades documentadas relacionadas con el sistema de gestión de la calidad**, como por ejemplo **instrucciones de trabajo, planes de calidad, procedimientos, etc., ya implementadas**. Esto **facilitará a los responsables (consultores, asesores, etc.) de tal manera que los documentos existentes sean revisados, completados, y adecuados para responder a los requisitos de las 3 normas**. Por otro lado reduce costos de horas-hombre invertidas del personal interno de la empresa (ya que se les quita productividad) al asignar muchas horas hombre en elaborar, revisar, autorizar e implementar **documentación relacionada a los procesos y requisitos de los sistemas**.
5. Es recomendable e importante que la organización constituya un **Comité de Gestión Integrado** (personal clave dentro de la organización), y defina la necesidad de contar con un profesional para el puesto de **Coordinador del SIG** (persona clave de forma full time como responsable del SIG), con el propósito de que lideren la implementación del SIG, supervisen las actividades de implementación, garanticen el cumplimiento de los plazos y la gestión de los recursos necesarios, y en el futuro garanticen el mantenimiento del SIG y la mejora continua.
6. Contar con consultor(es) o asesor(es) legales con **experiencia y conocimiento de tal manera que oriente(n) a la empresa en el proceso de identificación, acceso e interpretación de las normas legales aplicables a la misma**.
7. Realizar auditorias internas por terceras personas, para tener una evaluación mucho más objetiva (en una primera etapa) y **capacitar a los auditores internos de la empresa sobre cómo se debe realizar el proceso de auditoria del SIG**.

**ANEXOS**



**ANEXOS**



## **ANEXO 0**

# **LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS DEL SIG**

LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS DEL SIG

Código	Título del Documento	Versión	Fecha	Archivos		Copias por parte de Destinatario
				Tiempo de conservación	Responsable	
<b>Manual</b>						
QIC-0404-01	Manual Integral de Calidad	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
<b>Planes y Programas</b>						
QIC-C-10-02-01	Plan de Contingencia	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Producción	11
QIC-C-03-01-01	Plan de Acciones Internas	1	07/02/2003	2 años	Control de Calidad SIDA	11
QIC-C-04-01-01	Plan Anual de Formación	1	07/02/2003	1 año	Control de Calidad SIDA	11
QIC-G-03-02-01	Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional	1	07/02/2003	Hasta elaborar un nuevo programa	Control de Calidad SIDA	11
<b>Manuales</b>						
QIC-03-01-01	Manual de Formación	1	07/02/2003	1 año	RRHH	11
QIC-03-02-01	Manual de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional	1	07/02/2003	1 año	Control de Calidad SIDA	11
QIC-03-03-01	Manual de Acciones Internas	1	07/02/2003	2 años	Control de Calidad SIDA	11
<b>Normas</b>						
QIC-AL-04-01	Normas Obligatorias para los Controlados de la organización	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
<b>Procedimientos</b>						
QIC-F-10-01-01	Procedimiento Evaluación de la Satisfacción	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Comercio	11
QIC-AL-04-01	Procedimiento de Selección de Proveedores	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Logística	11
QIC-03-03-01	Procedimiento de Acciones Internas	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
QIC-03-04-01	Procedimiento Tratamiento de las No Conformidades	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
QIC-03-05-01	Procedimiento de Acciones Correctivas / Preventivas	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
QIC-03-06-01	Procedimiento Control de Documentos	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
QIC-03-07-01	Procedimiento de Control de Registros	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Producción	11
QIC-03-08-01	Procedimiento de Retorno por la Cliente	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Comercio Atmósferico	11
QIC-03-09-01	Procedimiento de Formación	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	RRHH	11
QIC-03-10-01	Procedimiento de Comunicación	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	RRHH	11
QIC-03-11-01	Procedimiento de Identificación, acción, control y verificación de cumplimiento de la legislación aplicable	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	RRHH	11
QIC-03-12-01	Procedimiento de Investigación de Incidencias / Accidentes	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	RRHH	11
QIC-03-13-01	Procedimiento de identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Producción	11
QIC-F-03-05-01	Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Producción	11
<b>Formas</b>						
QIC-F-10-01-01	Satisfacción del Cliente	1	07/02/2003	1 año	Comercio	11
QIC-F-10-02-01	Desempeño del Proveedor	1	07/02/2003	2 años	Logística	11
QIC-F-03-10-01	Registro de No Conformidades	1	07/02/2003	2 años	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-02-01	Registro de Acciones Correctivas / Preventivas	1	07/02/2003	Un año después de ser cerrado	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-01-01	Lista Maestra de los Documentos del SIG	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-02-01	Lista de Registros y Evidencias de Copias de Documentos Controlados	1	07/02/2003	1 año	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-03-01	Lista Maestra de Documentos Emitidos	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-04-01	Lista Maestra de Registros del SIG	1	07/02/2003	Hasta ahora emitido	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-04-01-01	Diagnóstico y Análisis de Necesidades de Formación	1	07/02/2003	1 año	RRHH	11
QIC-F-04-02-01	Calidad de Formación Externa	1	07/02/2003	1 año	RRHH	11
QIC-F-04-03-01	Asistencia de la Formación	1	07/02/2003	1 año	RRHH	11
QIC-F-04-04-01	Ficha de Formación	1	07/02/2003	1 año	RRHH	11
QIC-F-04-05-01	Evaluación de la Eficacia	1	07/02/2003	1 año	RRHH	11
QIC-F-10-01-01	Acta de Retorno	1	07/02/2003	2 años	RRHH	11
QIC-F-04-06-01	Reporte de Incidencias	1	07/02/2003	2 años	Producción	11
QIC-F-04-07-01	Investigación del Incidente/Accidente	1	07/02/2003	2 años	Producción	11
QIC-F-04-08-01	Estadísticas de Accesibilidad	1	07/02/2003	2 años	RRHH	11
QIC-F-04-09-01	Libro de Quejas/Reclamos y Otras Aplicaciones	1	17/02/2003	2 años	RRHH	11
QIC-F-03-10-01	Identificación de peligros / riesgos	1	07/02/2003	2 años	Producción	11
QIC-F-03-11-01	Evaluación de peligros / riesgos significativos	1	07/02/2003	2 años	Producción	11
QIC-F-03-12-01	Lista de peligros / riesgos significativos seleccionados	1	07/02/2003	2 años	Producción	11
QIC-F-03-13-01	Verificación de estados de control propuestos para riesgos significativos	1	07/02/2003	2 años	Producción	11
QIC-F-03-02-01	Diagrama de Proceso (o subproceso) de trabajo	1	07/02/2003	2 años	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-07-01	Identificación, evaluación y control de Aspectos e Impactos Ambientales	1	07/02/2003	2 años	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-08-01	Selección de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos	1	07/02/2003	2 años	Control de Calidad SIDA	11
QIC-F-03-09-01	Lista de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos Seleccionados	1	07/02/2003	2 años	Control de Calidad SIDA	11

## **ANEXO 1**

# **MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-M-RD-01-01		01	1 de 33
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>				
<p><b>Título:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b></p>				
<b>Responsabilidad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

**CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
1. PRESENTACIÓN DEL MANUAL.....	03
2. OBJETIVOS DEL MANUAL, MISION, VISION.....	04
3. ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION.....	05
4. DEFINICIONES.....	06
5. ELEMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION.....	07
5.1 DECLARACION DE LA POLITICA.....	07
5.2 OBJETIVOS.....	07
5.3 INTERRELACION DE LOS PROCESOS.....	08
5.4 ESQUEMA DE INTERRELACION DE REQUISITOS.....	09
6. REQUISITOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION.....	14
7. CONTROL DEL MANUAL.....	35
8. ANEXOS.....	36

## 1. PRESENTACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO

El presente Manual ha sido aprobado por el Gerente General de la organización, el manual ha sido elaborado principalmente para uso interno del personal de la empresa; sin embargo cuando la Gerencia lo determine podrá ser utilizado con propósitos externos como pueden ser clientes y terceras partes, debiendo éstas aceptar las condiciones de derecho de autor.

El presente Manual será revisado periódicamente, al menos una vez al año oportunidad en la cual se cambiará la versión si se encontraran modificaciones. Asimismo, en caso sea requerido, se podrán solicitar cambios a través del Representante de la Dirección.

Revisado por:

\_\_\_\_\_  
Representante de la Dirección

Fecha: \_\_\_\_\_

Aprobado por:

\_\_\_\_\_  
Gerente General de la organización

Fecha: \_\_\_\_\_

## **2. OBJETIVOS DEL MANUAL , MISION Y VISION**

### **2.1 OBJETIVOS DEL MANUAL**

- a)** Describir el Sistema Integrado de Gestión implementado en la organización, la interrelación de sus procesos y documentar los procedimientos requeridos por el Sistema o sus referencias.
- b)** Documentar los objetivos, alcances y lineamientos del Sistema Integrado de Gestión, de tal manera que se implementen y mantengan procedimientos uniformes y eficaces en beneficio de la organización, de sus clientes y partes interesadas.
- c)** Describir la estructura de la documentación utilizada en el Sistema Integrado de Gestión.
- d)** Comunicar la Política del Sistema Integrado de Gestión.

### **2.2 MISION Y VISION**

#### **MISION**

Fabricar máquinas y equipos electro-mecánicos cumpliendo con estándares de calidad, tales como: lavadoras, equipos de planchado y desmanchado para lavanderías industriales, comerciales y confeccionistas, incineradores y crematorios ecológicos para residuos hospitalarios e industriales, así como la venta de insumos y accesorios para lavandería con un excelente servicio al cliente.

#### **VISION**

Mantenerse como líder nacional en la fabricación de equipos metal mecánicos, respetando los estándares de calidad e innovar constantemente la gamma de equipos que se fabrican y exportar estos a nivel de Sudamérica así como al mercado europeo.

### **3. ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

El Sistema Integrado de Gestión, está establecido en conformidad con los requisitos de las normas **ISO 9001:2000** Sistemas de Gestión de la Calidad, **ISO 14001:2004** Sistemas de Gestión Ambiental y **OHSAS 18001:1999** Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional; esto es, para: documentar y asegurar la calidad, gestionar adecuadamente los impactos ambientales y riesgos de seguridad y salud ocupacional en las actividades y los resultados de la organización.

El alcance comprende:

Para la Gestión de la Calidad:

Los procesos de Comercialización, que incluyen el subproceso de Servicio Técnico, Logística y Producción (incluyen el subproceso de Diseño y Fabricación de productos).

Así mismo cuenta con procesos de soporte tales como Almacenamiento, Gestión del Sistema y Recursos y Gestión Gerencial.

Para la Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional:

Se considera a todos aquellos procesos internos y externos, productos y servicios en los que haya posibilidad de tener algún impacto ambiental o riesgos en materia de seguridad y salud ocupacional.

Existe en el Sistema Integrado de Gestión dos exclusiones con respecto a los puntos 4.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del Servicio y 7.5.4 Propiedad del Cliente de la norma ISO 9001:2000.



#### **4. DEFINICIONES**

Para el presente Manual se aplican las definiciones descritas en las normas comprendidas en el alcance del Sistema Integrado de Gestión (ver acápite 3) y los siguientes términos que tienen que ver con los procesos, productos y servicios de la organización:

**4.1 PRODUCTO:** Dicese de los equipos para lavandería y tintorería (lavadoras industriales, centrifugas, secadoras de ropa, desmanchador, embolsadoras), calandrias, focalizador, incineradores, compactadores, caldereros, crematorios, etc. fabricados por la organización o equipos de lavandería importados.

**4.2 SERVICIO TÉCNICO:** comprende la instalación de equipos, el servicio de garantía y el mantenimiento preventivo o correctivo; a los productos vendidos por la organización o de la competencia; previo acuerdo con aquellas personas o empresas que han adquirido nuestro producto o de la competencia.

**4.3 SIG:** Sistema Integrado de Gestión

**4.4 S&SO:** Seguridad y Salud Ocupacional

## **5. ELEMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

### **5.1 DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA**

#### **POLÍTICA SIG**

- La organización, empresa metalmecánica, se compromete a producir equipos de lavandería y tintorería, incineradores, caldereros entre otros con calidad, cuidando la salud de los trabajadores y protegiendo al medio ambiente.
- La compañía enfatiza su compromiso en la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, salud, seguridad y salud ocupacional y ambiental
- La presente política será documentada, comunicada, distribuida y publicada utilizando los medios necesarios para el alcance de todo el personal propio y externo. Además será revisada, modificada por la alta dirección en el cumplimiento de la legislación vigente y la mejora continua.
- La compañía se compromete a eliminar y disminuir los riesgos, manteniendo las instalaciones en buen estado para el bienestar y cuidado de la salud de los trabajadores.
- La compañía enfatizará la capacitación y sensibilización de los trabajadores para lograr que ellos se comprometan a laborar siguiendo estándares, prácticas y procedimientos seguros de trabajo y para cuidar el medio ambiente.
- Se compromete a utilizar razonablemente los recursos energéticos.

### **5.2 OBJETIVOS**

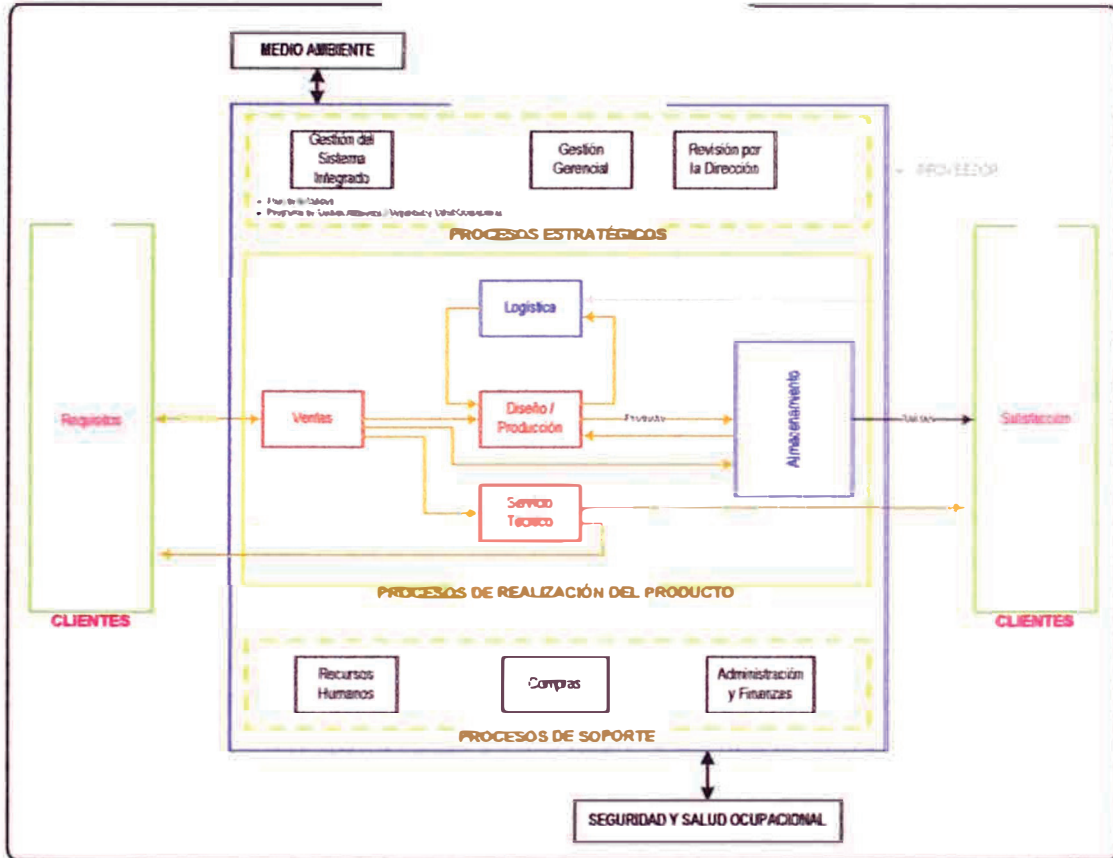
- Que el 90% de los productos de venta sea entregado a los clientes en la fecha de acuerdo con el contrato.
- Disminuir los reclamos de los clientes en un 50%.
- Aumentar la ventas en 15% en el mercado nacional
- Ingresar al mercado internacional con la venta de lavadoras

## Objetivos y Metas de SSMA

N°	Objetivo	Meta	Indicador
<b>SGA</b>			
1	Ejecutar los proyectos y actividades con mínimas incidencias negativas sobre los componentes ambientales, arqueológicos y socioeconómicos en el área de influencia a través de la implementación del Programa de Gestión Ambiental, previniendo la contaminación ambiental, eliminando o minimizando los aspectos ambientales significativos.	95%	Cumplimiento de las actividades ambientales del programa de SSMA
2	Medir el consumo de papel y establecer programa de reciclado y/o reutilización	Ago-06	Consumo de papel Elaboración de programa reciclado
3	Reducir consumo de energía eléctrica	10% del costo anual (oficinas)	Medición de consumo de energía eléctrica (mensual)
4	Lograr un manejo adecuado de los residuos sólidos generados en los proyectos y oficina central	1.- Cuantificar julio 2007 2.- Reducir 10% anual según resultados de punto 1.	Medición de residuos sólidos (mensual) por proyecto y oficina Reducción de residuos sólidos (anual)
5	Cumplimiento de los requisitos legales relacionados a los aspectos ambientales significativos	98% trimestral	RS = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Requisitos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ total de Requisitos Legales}} \times 100$
<b>SQSSO</b>			
1	Ejecutar los proyectos y actividades con mínimas incidencias negativas en la seguridad y salud de los trabajadores a través de la implementación de Programas de Gestión de S&SO	≥ 98% mensual	Acuerdos del Comité de SSMA = $\frac{\text{Acuerdos ejecutados}}{\text{Total acuerdos}} \times 100$
		≥ 95% mensual	Eliminación de condiciones = $\frac{\text{Corregidas}}{\text{Total observadas}} \times 100$ Substanciales
		≥ 95% mensual	Inspecciones de uso de EPPs = $\frac{\text{Corregidas}}{\text{Total observadas}} \times 100$
		≥ 95% mensual	Eliminación de actos = $\frac{\text{Corregidos}}{\text{Total observados}} \times 100$ Substanciales
		≥ 90% mensual	Inspecciones Planeadas = $\frac{\text{N}^\circ \text{ IP ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total IP programadas}} \times 100$
		3 anual	Índice de Frecuencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes}}{\text{Horas trabajadas}} \times 10^6$
		30 días anual	Índice de Gravedad = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos por accidente}}{\text{Horas trabajadas}} \times 10^3$
		≥ 95% anual	Evaluaciones Médicas (EM) = $\frac{\text{N}^\circ \text{ EM realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ EM programadas}} \times 100$
2	Aumentar Horas - Nombre de Formación	no menor de 1.5 % mensual	Capacitación de SSMA = $\frac{\text{Hrs. - H}^\circ \text{ capacitadas}}{\text{Horas trabajadas}} \times 100$
		≥ 2 horas mensual	Capacitación de SSMA = $\frac{\text{Hrs. - H}^\circ \text{ capacitadas}}{\text{por cápita}}$
		no menor de 1.5 % mensual	Capacitación de Controlistas = $\frac{\text{Hrs. - H}^\circ \text{ capacitadas}}{\text{N}^\circ \text{ trabajo de controlistas}} \times 100$
		≥ 95 % trimestral	Capacitaciones de Planes de respuesta a emergencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ IP ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total IP programadas}} \times 100$
		≥ 98% mensual	Simulacros de emergencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Sim. ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total Sim. programadas}} \times 100$
		≥ 95% mensual	Charla de S = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Charla S ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total Charla S programadas}} \times 100$
		≥ 65% trimestral	Capacitación en Primeros = $\frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} \times 100$

### 5.3 MAPEO DE PROCESOS

#### MAPEO DE PROCESOS



- LEYENDA**
- Procesos Asociados al Proceso del Producto
  - Procesos de Apoyo al Proceso del Producto
  - Actividades de apoyo

#### 5.4 ESQUEMA DE INTERRELACION DE REQUISITOS

Ref.	OHSAS 18001:1999	Ref.	ISO 14001:2004	Ref.	ISO 9001:2000	Ref. del presente manual
1	Objeto y Campo de aplicación	1	Objeto y campo de aplicación	1	Objeto y Campo de aplicación	2 y 3
2	Referencias Normativas	2	Normas para consulta	2	Referencias normativas	3
3	Términos y definiciones	3	<b>Términos y definiciones</b>	3	Términos y definiciones	4
4	Elementos del SG seguridad y salud ocupacional	4	Requisitos del SGA	4	Sistema de SGC (título solamente)	5
4.1	Requisitos generales	4.1	Requisitos generales	4.1	Requisitos generales	6.1
4.4.4	Documentación.	4.4.4	Documentación	4.2	Requisitos de la documentación. (título solamente)	6.1.2
4.4.5	Control de documentos y datos.	4.4.5	Control de documentos	4.2.1	Generalidades.	
4.5.3	Registros y administración de registros.	4.5.4	Control de registros	4.2.2	Manual de Calidad.	
4.4.1	Estructura y responsabilidades	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	4.2.3	Control de los documentos.	
4.2	Política de seguridad y salud ocupacional	4.2	Política ambiental	4.2.4	Control de los registros.	
4.4.1	Estructura y responsabilidades	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	5	Responsabilidad de la dirección (título solamente)	6.2.1
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	4.3.1	Aspectos ambientales.	5.1	Compromiso de la dirección	
4.3.2	Requisitos legales y otros.	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos.	5.2	Enfoque al cliente	6.2.2

<b>Ref.</b>	<b>OHSAS 18001:1999</b>	<b>Ref.</b>	<b>ISO 14001:2004</b>	<b>Ref.</b>	<b>ISO 9001:2000</b>	<b>Ref. del presente manual</b>
4.2	Política de seguridad y salud ocupacional	4.2	Política ambiental	5.3	Política de la Calidad	<b>6.2.3</b>
4.3.3	Objetivos	4.3.3	Objetivos, metas y programas.	5.4.1	Objetivos de la Calidad	<b>6.2.4.1</b>
4.3.4	Programa de gestión de seguridad y salud ocupacional	4.3.3	Objetivos, metas y programas.	5.4.2	Planificación del SGC	<b>6.2.4.2</b>
4.4.1	Estructura y responsabilidades	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	5.5.1	Responsabilidad y autoridad	<b>6.2.5.1</b>
				5.5.2	Representante de la dirección	<b>6.2.5.2</b>
4.4.3	Consulta y comunicación	4.4.3	Comunicación	5.5.3	Comunicación interna	<b>6.2.5.3</b>
				5.6	Revisión por la dirección (título solamente)	<b>6.2.6</b>
4.6	Revisión por la Gerencia.	4.6	Revisión por la dirección.	5.6.1	Generalidades	
				5.6.2	Información para la revisión	
				5.6.3	Resultados de la revisión.	
4.4.1	Estructura y responsabilidades	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	6.1	Provisión de recursos.	<b>6.3.1</b>
				6.2	Recursos Humanos	<b>6.3.2</b>
4.4.2	Entrenamiento, conscientización y competencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia.	6.2.1	Generalidades	<b>6.3.2</b>
				6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	
4.4.1	Estructura y responsabilidades	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	6.3	Infraestructura	<b>6.3.3</b>
				6.4	Ambiente de trabajo	<b>6.3.4</b>

Ref.	OHSAS 18001:1999	Ref.	ISO 14001:2004	Ref.	ISO 9001:2000	Ref. del presente manual
4.4.6	Control operativo	4.4.6	Control operacional	7.1	Planificación de la realización del producto	<b>6.4.1</b>
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control riesgos.	4.3.1	Aspectos ambientales.			
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control riesgos.	4.3.1	Aspectos ambientales.	7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	<b>6.4.2.1</b>
4.3.2	Requisitos legales y otros.	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos.			
4.4.6	Control operativo	4.4.6	Control operacional.			
4.4.6	Control operativo	4.4.6	Control operacional.	7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	<b>6.4.2.2</b>
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control riesgos.	4.3.1	Aspectos ambientales.			
4.4.3	Consulta y comunicación	4.4.3	Comunicación	7.2.3	Comunicación con el cliente	<b>6.4.2.3</b>
4.4.6	Control operativo	4.4.6	Control Operacional	7.3	Diseño y desarrollo	<b>6.4.3</b>
				7.4	Compras	<b>6.4.4</b>
				7.5.1	Control de la producción y la prestación del servicio	<b>6.4.5.1</b>
				7.5.2	Validación de los procesos y de la prestación del servicio	<b>6.4.5.2</b>
				7.5.3	Identificación y trazabilidad	<b>6.4.5.3</b>

Ref.	OHSAS 18001:1999	Ref.	ISO 14001:2004	Ref.	ISO 9001:2000	Ref. del presente manual
4.4.6	Control operativo	4.4.6	Control operacional	7.5.4	Propiedad del cliente (no aplica)	6.4.5.4
				7.5.5	Preservación del producto	6.4.5.5
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño.	4.5.1	Seguimiento y medición	7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	6.4.6
				8 8.1	Medición, análisis y mejora. generalidades	6.5.1
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño.	4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal.	8.2.1	Satisfacción del cliente.	6.5.2.1
4.5.4	Auditoria	4.5.5	Auditoria interna	8.2.2	Auditoria interna	6.5.2.2
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño.	4.5.1	Seguimiento y medición	8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos	6.5.2.3
		4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal.	8.2.4	Seguimiento y medición del producto	6.5.2.4
4.5.2	Accidentes, casi accidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas.	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	8.3	Control de Producto no conforme	6.5.3
4.4.7	Preparación y respuesta ante las emergencias.	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias.			
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño.	4.5.1	Seguimiento y medición	8.4	Análisis de datos	6.5.4
4.3.4	Programa de gestión de seguridad y salud ocupacional	4.2	Política ambiental	8.5.1	Mejora continua	6.5.5.1
		4.3.3	Objetivos, metas y programas.			
		4.6	Revisión por la Dirección			



Ref.	OHSAS 18001:1999	Ref.	ISO 14001:2004	Ref.	ISO 9001:2000	Ref. del presente manual
4.5.2	Accidentes, casi accidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas.	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	8.5.2	Acción correctiva	6.5.5.2
				8.5.3	Acción preventiva	6.5.5.3

## 6. REQUISITOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

### 6.1 SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

#### 6.1.1 Requisitos Generales

La organización ha establecido, documentado, implementado y mantiene un SIG como medio para cumplir la Política Integrada de Gestión y lograr los objetivos establecidos dentro del alcance del SIG y mejorar continuamente su eficacia, tal y de acuerdo a los requisitos de las Normas Internacionales declaradas.

La organización subcontrata externamente procesos que pudieran afectar la conformidad del producto, generar aspectos ambientales significativos o riesgos de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con los requisitos, los cuales son identificados y controlados por las unidades orgánicas que los contratan o administran dentro de la empresa.

#### 6.1.2 Requisitos de la Documentación

##### 6.1.2.1 Generalidades

El SIG está basado en una estructura documentaria la cual está dirigida al establecimiento y mantenimiento de procedimientos, instrucciones de trabajo y registros.

Entre los documentos del SIG tenemos:

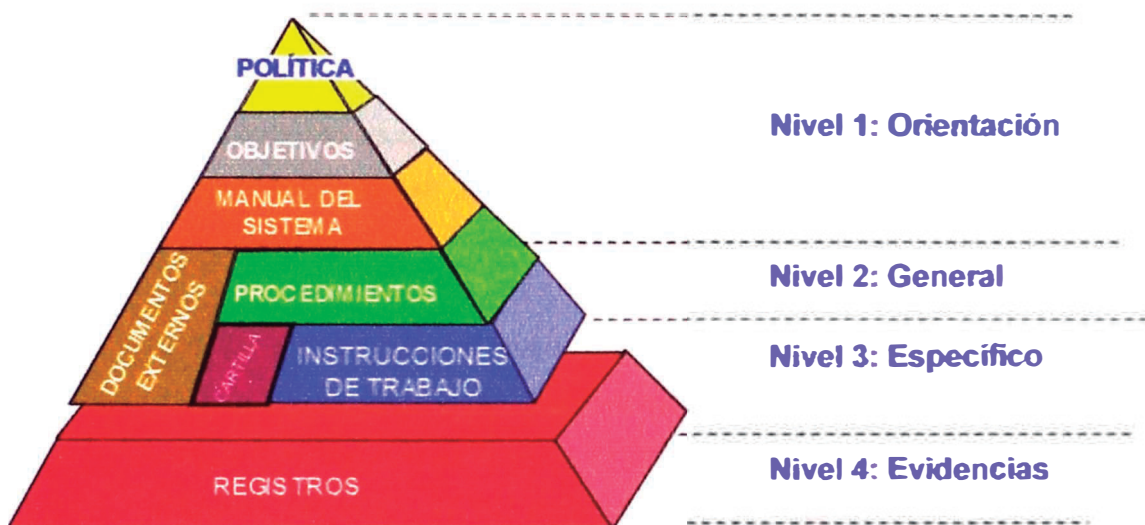
- **Política del SIG:** Su distribución es controlada a través del presente Manual. Así mismo, existen publicaciones al interior de la organización para su difusión.
- **Objetivos:** La Gerencia General de la organización define anualmente los objetivos de gestión, dentro de los cuales son considerados los objetivos del SIG, que son desplegados a todos los niveles de la organización a través de las jefaturas y otros medios de comunicación.
- **Manual del SIG (Este manual):** Su distribución esta controlada de acuerdo a lo descrito en el acápite 7.
- **Procedimientos Generales del SIG:** Considera las normas de aplicación general, requeridas por el SIG relativas a las actividades necesarias para la administración del Sistema.
- **Manuales Generales y Manuales de Proceso de cada área:** Consideran las normas de organización y funciones, documentos de soporte, procedimientos e instrucciones de trabajo propios de cada área, así como los necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

El detalle de los procedimientos e instrucciones del Sistema está determinado por la complejidad de las actividades y procesos, la interacción de los mismos, así como la competencia de su personal para desempeñar dichas actividades y procesos.

- **Registros:** Los registros han sido definidos y están documentados en todas las áreas. Su control está dado de acuerdo a lo descrito en el acápite 6.1.2.4.
- **Documentos Externos:** Son documentos de procedencia externa que apoyan el funcionamiento del Sistema, de carácter mandatorio para su aplicación directa o para ser usadas como referencia en algunas actividades. Por ejemplo normativas legales,

reglamentaciones, guías. Su distribución está controlada de acuerdo a lo descrito en el acápite 6.1.2.3.

La documentación del Sistema Integrado de Gestión se basa en la siguiente pirámide, la cual establece la jerarquía de sus documentos:



#### 6.1.2.2 Manual del SIG (Este manual)

Es un documento único, en el cual se describe la política, el alcance y los aspectos del SIG, los cuales están referidos en los documentos normativos.

Dentro de la estructura jerárquica de documentos, este manual constituye uno de los principales documentos del SIG (Primer nivel).

#### 6.1.2.3 Control de los documentos

Se han establecido procedimientos para controlar todos los documentos normativos relacionados con los requisitos del SIG. Estos documentos son elaborados, revisados y aprobados por personal autorizado antes de su distribución, de acuerdo con el procedimiento CMC-P-CSI-01-01 "Control de documentos".

La distribución de documentos normativos se realiza de acuerdo con el procedimiento CMC-P-CSI-01-01 "Control de documentos", de tal manera que las personas que lo requieran puedan tener acceso a ellas, asegurando que los documentos vigentes se encuentren en los puntos de uso, y estén controlados de manera que se evite el uso de documentos obsoletos retirándolos de los puntos de utilización e identificándolos cuando sean conservados para referencias posteriores.

El control y registro de los documentos de procedencia externa cuyo cumplimiento es obligatorio o regulaciones nacionales que aplican a la organización en el ámbito del SIG se realiza de acuerdo con el procedimiento CMC-P-RH-04-01 "Control de Documentos Externos".

#### **6.1.2.4 Control de los registros**

Con la finalidad de poder evidenciar el grado de cumplimiento de los requisitos especificados y poder evaluar periódicamente y mejorar la eficacia del SIG, se ha elaborado un procedimiento documentado CMC-P-TA-01-01 "Control de Registros", que establece la utilización de registros, tales como: formatos y/o reportes.

Los registros son debidamente llenados y aprobados por los responsables especificados en los mismos. Cada unidad orgánica asegura que los registros se conserven en condiciones que minimicen los riesgos de daños o pérdidas, así como se conserven en lugares que garanticen el fácil acceso para su revisión y/o evaluación, y evidenciar así la conformidad con los requisitos y la operación eficaz del SIG de la organización.

Los Registros pertinentes de los proveedores son archivados por las Áreas que así lo requieren.

## **6.2 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

### **6.2.1 Compromiso de la Dirección**

La Gerencia General define la Política del SIG y los Objetivos de Gestión haciendo explícito su compromiso dentro de la Organización, para lo cual se han establecido controles y mecanismos para su difusión, implantación y mantenimiento en la organización. Igualmente, realiza las revisiones del SIG por la dirección mediante el procedimiento CMC-P-RD-02-01 "Revisión por la Dirección" y asegura la disponibilidad de recursos a través de la planificación necesaria.

### **6.2.2 Enfoque al cliente y partes interesadas**

La Alta Dirección se asegura que los requisitos del cliente sean determinados, mediante la revisión de los requisitos de venta de acuerdo al procedimiento CMC-P-VN-01-01 "Procedimiento de Ventas", éste considera que:

- El cliente conozca todas las características y condiciones en que va a adquirir los productos.
- Los requisitos estén definidos y documentados adecuadamente.
- la organización tenga la capacidad para satisfacer los requisitos del contrato.

Los procedimientos del Área de Ventas establecen los lineamientos a seguir para el tratamiento de pedidos de los clientes, desde la solicitud del producto hasta el despacho del mismo. Todas las revisiones y/o modificaciones en los contratos están documentadas. A su vez existen mecanismos para la transferencia de la información a las funciones interesadas.

La Alta Dirección se asegura que los requisitos se cumplen, a través del procedimiento CMC-P-VN-02-01 "Satisfacción del Cliente".

La Alta Dirección se asegura de la identificación y evaluación de los Aspectos e Impactos Ambientales Significativos de las actividades, productos y servicios, hacia las partes interesadas mediante el

procedimiento CMC-P-CSI-05-01 "Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales". Igualmente a través del procedimiento CMC-P-CSI-06-01 "Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos".

La Alta Dirección asegura la identificación y acceso a los requisitos legales y otros requisitos a ser cumplidos, vinculados a los aspectos de Calidad de productos y servicios, Ambientales y Seguridad y Salud Ocupacional de las actividades, productos y servicios de la organización mediante la Matriz de Requisitos Legales.

El área de Recursos Humanos es responsable de la elaboración de este documento, así como de comunicar al Representante de la Dirección cualquier cambio en la legislación y otros compromisos suscritos por la empresa con partes interesadas que afecten al SIG. El Representante de la Dirección también podrá recibir comunicaciones de otras fuentes para este mismo fin.

### **6.2.3 Política del SIG**

Es compromiso del Gerente General y el Representante del SIG, verificar la comunicación, implantación y mantenimiento de esta Política de manera que los conceptos necesarios para su práctica sean conocidos, entendidos y utilizados por todo el personal de la organización

La Política del SIG es revisada periódicamente a través del sistema de Revisión por la Dirección.

### **6.2.4 Planificación**

#### **6.2.4.1 Objetivos**

Los objetivos han sido establecidos y documentados en concordancia con:

- La Política del SIG,
- Los compromisos de prevención de la contaminación y de los peligros y riesgos de seguridad y salud ocupacional,
- Los puntos de vista de las partes interesadas, y

- El cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

Estos objetivos son revisados por la Alta Dirección.

#### **6.2.4.2 Planificación del SIG**

La Alta Dirección debe asegurarse que:

La planificación del SIG se realiza con el fin de cumplir los requisitos del capítulo 6.1.1 de este Manual, así como los objetivos establecidos en los Planes de Gestión, así como la revisión planificada y aprobación de las modificaciones de los mismos para asegurar la integridad.

### **6.2.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación**

#### **6.2.5.1 Responsabilidad y autoridad**

La Gerencia General de la organización ha definido la estructura organizativa en un organigrama (Anexo A), donde se muestran todas las Divisiones, las cuales se relacionan entre sí, para la dirección, ejecución y verificación de los procesos.

A través de CMC-M-TA-01-01 "Manual de Organización y Funciones", se determina y documenta la función, responsabilidad y la autoridad de todo el personal de la organización, para facilitar una gestión eficaz, prevenir riesgos de seguridad y salud ocupacional, y establecer su participación, motivación y compromiso con el SIG. Cada Jefe es responsable de comunicarlo a su personal.

#### **6.2.5.2 Representante de la dirección**

El Gerente General de la organización ha designado al Gerente Administrativo como el Representante de la Dirección, con autoridad para la administración, revisión y mantenimiento del SIG.

El Gerente Administrativo, como Representante de la Dirección, se asegura que se establecen, implementan y mantienen los procesos y actividades necesarios para el SIG. Informa a la Alta Dirección sobre el desempeño del SIG y de cualquier necesidad de mejora, se

asegura que se promueve al toma de conciencia hacia los requisitos del cliente así como hacia los impactos ambientales y riesgos de seguridad y salud ocupacional en todos los niveles de la organización.

#### **6.2.5.3 Comunicación interna**

A través del procedimiento CMC-P-RH-05-01 "Comunicación" la Alta Dirección se asegura de establecer los mecanismos adecuados para las comunicaciones internas, tales como:

- Reuniones periódicas de las Jefaturas con el personal.
- Periódicos murales a los cuales tiene acceso el personal de cada área.
- Vitrinas a las cuales tiene acceso todo el personal de la Empresa y/o terceros.
- Publicaciones, distribuidas periódicamente a todo el personal.

#### **6.2.6 Revisión por la dirección**

El Gerente General, a través del Gerente Administrativo, ha establecido el procedimiento CMC-P-RD-02-01 "Revisión del SIG por la Dirección", que incluye la información y los resultados de la revisión de acuerdo a los requerimientos de las normas implementadas de acuerdo con este Manual, así como otros aspectos importantes relacionados con la eficacia del SIG.

### **6.3 GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

#### **6.3.1 Provisión de Recursos y Recursos humanos**

La Gerencia General se ha comprometido a proporcionar los recursos materiales y humanos apropiados y ofrecer la capacitación requerida para el mejor desempeño de las funciones y actividades, así como proveer los medios necesarios para la aplicación, verificación y control de la gestión del SIG.

Así mismo la Jefatura de Recursos Humanos desarrolla los procesos de selección de personal sobre la base del enfoque de competencias definidas, como los conocimientos (competencias técnicas) y comportamientos



observables y habituales (competencias personales), que posibilitan el éxito de una persona en la función asignada, agregando valor a los procesos y resultados del negocio.

Los procesos de selección utilizan como herramienta principal el Perfil del Puesto, documento elaborado sobre la base del Análisis de la Descripción del Puesto, que describe los requisitos necesarios que deberá tener el futuro trabajador y cuya estructura es la siguiente:

- Formación académica (educación)
- Características personales (edad, sexo, estado civil)
- Experiencia mínima requerida
- Competencias técnicas (conocimientos)
- Competencias personales
- Condiciones de trabajo (horario, viajes, condiciones ambientales)

El área de Recursos Humanos aplica un procedimiento adecuado para identificar o detectar las necesidades de formación del personal CMC-P-RH-01-01, para suministrar una formación y capacitación adecuada a las personas que realicen actividades relacionadas con el SIG. Dicha capacitación se efectúa por medio de una planificación anual de formación CMC-C-RH-01-01 con diversas instituciones especializadas o bien internamente. Esta formación incluye a los auditores internos del SIG.

la empresase asegura que el personal tome conciencia de la importancia de su trabajo y su aporte al logro de objetivos, a través de cursos de inducción a los nuevos trabajadores y dictado de talleres, así como mediante los mecanismos establecidos de comunicación interna.

### **6.3.2 Infraestructura**

La organización cuenta con la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con respecto a los requisitos del producto, la gestión ambiental y la salud y seguridad ocupacional. Así mismo se ha dispuesto su constante mantenimiento y actualización de los equipos e instalaciones.

### **6.3.3 Ambiente de Trabajo**

Para lograr la conformidad con respecto a los requisitos del SIG, la organización ha implementado en las diferentes áreas de trabajo lo siguiente:

- Condiciones de salud y seguridad, para lo cual se tiene definido una estructura de seguridad y un CMC-N-TA-01-01 "Reglamento interno de seguridad industrial" orientado a la prevención de riesgos.
- Condiciones ambientales del trabajo, según las exigencias de las actividades que se desarrollen en cada área.

## **6.4 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y CONTROL OPERACIONAL**

La organización durante la realización del producto y la prestación del servicio, realiza controles operacionales con el fin de asegurar que se reducen los impactos en el medio ambiente y los riesgos de salud y seguridad para el personal, los cuales han sido previamente identificados y evaluados según los procedimientos CMC-P-CSI-05-01 y CMC-P-CSI-06-01.

### **6.4.1 Planificación de la realización del producto, identificación de aspectos ambientales y riesgos seguridad y salud ocupacional**

Como un medio para la planificación y desarrollo de sus procesos, la organización establece y formula periódicamente su CMC-C-TA-01-01 "Plan de Calidad" que es la base para contar con los recursos, herramientas y mecanismos necesarios para la realización del producto.

Anualmente, se programa la ejecución de las actividades necesarias para la revisión de los aspectos ambientales significativos, la identificación de riesgos de seguridad y salud ocupacional y la programación de las actividades necesarias para controlarlos. La revisión se aplicará así mismo, cada vez que exista un nuevo desarrollo de actividades, productos o servicios, o modificaciones del SIG, sin desmedro de la revisión anual.

Es de esta manera que se asegura que los procesos se llevan a cabo bajo condiciones controladas y con resultados que satisfacen los objetivos del SIG y los requisitos de los clientes y partes interesadas.

#### **6.4.2 Procesos relacionados con el cliente y partes interesadas**

##### **6.4.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto, aspectos ambientales y riesgos seguridad y salud ocupacional**

Con respecto a los requisitos de calidad, se consideran los tiempos de fabricación del producto, entrega, el nivel de calidad, tipo y las garantías que la empresa ofrece conjuntamente con el producto.

El área Comercial establece los lineamientos a seguir para el tratamiento de pedidos de los clientes, desde la solicitud del producto hasta el despacho del mismo. Todas las revisiones y/o modificaciones en los contratos están documentadas. A su vez existen mecanismos para la transferencia de la información a las funciones interesadas.

La organización ha identificado las actividades y operaciones asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, los riesgos seguridad y salud ocupacional en concordancia con su política, objetivos y metas.

Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, así como cualquier requisito adicional determinado por la organización, son definidos y administrados por las unidades orgánicas competentes de la organización.

##### **6.4.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto, aspectos ambientales y riesgos seguridad y salud ocupacional**

Se ha establecido el "Listado de Requisitos Legales y Otros Aplicables" para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos a ser cumplidos, vinculados a los aspectos

ambientales de las actividades y los riesgos de seguridad y salud ocupacional, ésta información se consolidará en una lista de actualización de los requisitos legales y otros.

#### **6.4.2.3 Comunicación con el cliente**

La Empresa ha establecido mecanismos que permiten una comunicación constante y directa con sus clientes (correo electrónico, fax, teléfono, etc.). La empresa ha definido el procedimiento CMC-P-VN-02-01 "Satisfacción del cliente".

Existe un procedimiento CMC-P-RH-05-01 "Comunicaciones" para que la información relevante al SIG sea transmitida adecuadamente desde los niveles donde esta información se genera a otras áreas de la misma empresa. Los acuerdos y compromisos entre la organización, sus trabajadores y partes interesadas son documentados.

### **6.4.3 Diseño y desarrollo**

La organización planifica el proceso de diseño y desarrollo de productos para definir etapas, actividades, plazos, personas involucradas, asignación de responsabilidades y recursos a asignar.

#### **6.4.3.1 Planificación del diseño y desarrollo**

En el proceso de fabricación de productos (véase CMC-P-PR-01-01 "Fabricación de productos") la organización sigue las etapas establecidas por la norma ISO 9001:2000 para el diseño y desarrollo, así como la revisión, la verificación y la validación. La planificación del diseño y desarrollo se encuentra detallada en el CMC-C-TA-01-01 "Plan de Calidad". La responsabilidad y autoridad están a cargo del Área de Producción en coordinación con la Gerencia General o Gerencia Administrativa.

#### **6.4.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo**

La información que se recibe del cliente (información de proveedores, diseños y/o proyectos anteriores, etc.) permite determinar los siguientes elementos de entrada para el diseño y desarrollo:

- Tipo de producto a fabricar (secadoras, lavadoras, centrifugas, incineradores, caldereros, etc.)
- Tipo de servicio solicitado (mantenimiento, reparación, instalación, etc.).
- Características Técnicas
- Costo
- Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo

La responsabilidad de la recepción de los elementos de entrada recae en el área de Ventas y/o Gerencia General.

#### **6.4.3.3 Resultados del diseño y desarrollo**

Una vez obtenidos los elementos de entrada, se procede a diseñar los planos y especificaciones técnicas (sólo cuando el producto no ha sido fabricado anteriormente por la organización), impresión de planos (sólo de productos fabricados con las mismas especificaciones técnicas con el producto a fabricar) y la lista de los materiales del producto a fabricar.

La responsabilidad de esta tarea corresponde a la Gerencia General y Producción.

#### **6.4.3.4 Revisión del diseño y desarrollo**

Los planos del producto a fabricar se revisan para determinar posibles incompatibilidades así como la lista de materiales que conformará el producto a fabricar.

El resultado del diseño puede ser la aprobación o el rechazo del mismo, y dicha responsabilidad corresponde al Gerente General o Gerente Administrativo.

#### **6.4.3.5 Verificación del diseño y desarrollo**

Durante el desarrollo del diseño y en especial, al finalizar el mismo se realizan verificaciones mediante la revisión de cálculos (especificaciones técnicas del producto), revisión de planos y comparación con otros diseños similares (productos fabricados anteriormente por la organización).

La responsabilidad de esta tarea corresponde a la Gerencia General y Producción.

#### **6.4.3.6 Validación del diseño y desarrollo**

Con los resultados de las pruebas de funcionamiento se valida el diseño, de acuerdo a los elementos de entrada proporcionados por el cliente.

#### **6.4.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo**

Si fuese necesario, todo cambio queda registrado en los mismos planos (isométricos).

### **6.4.4 Compras**

Las compras realizadas son efectuadas bajo los requisitos establecidos e indicados en cada orden de compra según lo definido en los procedimientos CMC-P-LG-01-01 "Selección de Proveedores", CMC-P-LG-02-01 "Compras Locales" y CMC-P-VN-03-01 "Compras de Importación".

En estos documentos se encuentran especificadas la responsabilidad y autoridad del personal en lo referente a la aprobación de la orden de compra.

Las ordenes de compra incluyen los datos y requisitos adecuados, que describen claramente los productos que se requieran asegurando que el proveedor suministre correctamente lo solicitado. Estas son revisadas y aprobadas para comprobar la conformidad con las especificaciones y cualquier otro dato técnico importante para el cumplimiento de estos requisitos.

La organización tiene procedimientos documentados para la evaluación preliminar, admisión, y registro de proveedores CMC-P-LG-01-01 "Selección de Proveedores", manteniendo una lista actualizada de los proveedores homologados.

Se han definido mecanismos que permiten la verificación de los productos (materias primas, insumos, repuestos) comprados durante el proceso de recepción en el área de almacenamiento.

Al realizar las compras, y en la medida que sea pertinente, la organización contempla como requisito el impacto en el medio ambiente de los productos comprados y su implicancia en los riesgos de salud y seguridad ocupacional que puedan generar al personal.

#### **6.4.5 Producción y prestación del servicio**

##### **6.4.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio**

Los procesos de producción para la fabricación de los productos y la prestación del servicio se planifican y se realizan bajo condiciones controladas, de modo de lograr las características deseadas que se encuentran descritas en forma de especificaciones.

La organización cuenta con procedimientos documentados e instructivos en donde se detallan los procesos, operaciones, inspecciones y almacenaje efectuados durante la fabricación, cuando su ausencia pudiera afectar los objetivos del SIG. Los Jefes de cada unidad orgánica son los responsables de determinar la calificación del personal que lleva a cabo las operaciones que influyen directamente en la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional que requieran un seguimiento y control continuo de los parámetros del proceso.

Durante todas las etapas del proceso se tienen definidos los controles que se realizan indicando el tipo de control o análisis, la referencia normativa cuando su ausencia pudiera afectar adversamente la calidad, la especificación del parámetro a medir, los responsables del control, el nombre del registro que evidencia el control y la frecuencia

con que se realizan para asegurar que se cumple con los requisitos especificados.

Se encuentra definidas las actividades y controles necesarios previos a la liberación del producto terminado, así como las referidas al despacho y al servicio técnico.

El manejo ambiental de proveedores y contratistas, así como el manejo de los riesgos de salud y seguridad ocupacional de contratistas es orientado mediante procedimientos establecidos por la empresa.

#### **6.4.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (No aplica)**

Dado que los productos son verificados antes de la entrega final, por lo tanto no es necesario una validación de procesos productivos y la prestación de servicios.

#### **6.4.5.3 Identificación y trazabilidad**

Existen procedimientos documentados para la identificación de las materias primas, insumos, productos en proceso y productos terminados por medios adecuados, asegurando que no se usen o distribuyan inadvertidamente.

Para poder efectuar la trazabilidad del producto, se cuenta con procedimientos documentados, que permiten una identificación de los registros que evidencian los datos obtenidos en los controles efectuados durante el proceso.

#### **6.4.5.4 Propiedad del cliente (No aplica)**

Todos los bienes que se utilizan para la elaboración de los productos, pertenecen a la Organización.

El párrafo se mantiene para efectos de la numeración de los requisitos de la norma ISO 9001:2000.



#### **6.4.5.5 Preservación del producto**

Se ha determinado el procedimiento CMC-P-LG-02-01 "Preservación de la Mercadería" en donde se establecen las pautas a seguir para la recepción, almacenamiento, apilamiento, conservación y entrega de materias primas, insumos, productos terminados y productos importados.

#### **6.4.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición**

Se cuenta con procedimientos documentados para controlar, verificar, calibrar o realizar el mantenimiento, según sea el caso, de los equipos críticos de seguimiento y medición, dentro del alcance del SIG. Para tal efecto, se cuenta con una relación de equipos críticos definidos entre las áreas encargadas del mantenimiento y los usuarios.

Cuando por la naturaleza del equipo se requiere de un servicio de calibración o mantenimiento efectuado por un organismo externo, el área solicitante del servicio se asegura que éste sea reconocido y que los patrones que utiliza tengan la trazabilidad requerida.

La responsabilidad de la calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de seguimiento y medición de las características del proceso, estará a cargo del Área de Producción.

Se tienen procedimientos documentados que especifican la metodología a seguir para evaluar y documentar la validez de las mediciones tomadas con equipos fuera de calibración.

La incertidumbre de las mediciones es conocida en todos los equipos con los que se demuestra el cumplimiento de los requisitos especificados del producto terminado y a su vez se verifica su compatibilidad con la capacidad de medición requerida.

## **6.5 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

### **6.5.1 Generalidades**

La organización tiene planificados e implementados procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del producto, procesos y servicios, además de mejorar continuamente la eficacia del SIG.

### **6.5.2 Seguimiento y medición**

#### **6.5.2.1 Satisfacción del cliente y partes interesadas**

La organización ha definido el procedimiento CMC-P-VN-02-01 "Evaluación de la Satisfacción", determinándose los métodos para obtener y utilizar la información.

#### **6.5.2.2 Auditoria Interna**

El Representante de la Dirección, ha definido el procedimiento CMC-P-CSI-03-01 "Auditorias Internas" con el propósito de asegurar que las actividades del SIG se realicen conforme a los procedimientos establecidos y determinar la efectividad del Sistema.

#### **6.5.2.3 Seguimiento y medición de los procesos**

El seguimiento y medición de los procesos, las características fundamentales de las operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente y el desempeño de salud y seguridad ocupacional sobre una base regular del SIG se realiza a través del Plan de la Calidad y del Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **6.5.2.4 Seguimiento y medición del producto**

El seguimiento y medición que permiten evidenciar la conformidad del producto, se encuentra detallado en el Plan de la Calidad y del Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **6.5.2.5 Evaluación del Cumplimiento legal**

La organización evalúa el cumplimiento de los requisitos legales de medio ambiente y de salud y seguridad ocupacional aplicables a los procesos, productos y servicios de acuerdo a la matriz "Requisitos Legales".

#### **6.5.3 Control del producto no conforme y planes de respuesta a contingencias**

Se ha elaborado el documento CMC-C-TA-01-01 "Plan de Contingencias" para evitar que el producto terminado que no cumpla con los requisitos especificados sea usado inadvertidamente.

En este procedimiento se define claramente la responsabilidad para la identificación, documentación, evaluación y registro de las no conformidades detectadas como resultado de las operaciones de seguimiento y medición de los productos, los aspectos medioambientales y las operaciones que puedan entrañar riesgos laborales.

Así también está establecido el CMC-C-TA-01-01 "Plan de Contingencias", para responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales, para prevenir o mitigar los impactos ambientales y riesgos de seguridad y salud ocupacional que se presenten, así mismo se cuenta con una brigada preparada para hacer frente a situaciones de emergencia

Luego de cualquier simulacro, accidente o emergencia, será realizada una evaluación de la efectividad de respuesta de los procedimientos. Si es necesario, estos procedimientos serán modificados.

#### **6.5.4 Análisis de datos**

La organización determina, recopila y analiza los datos para asegurar la idoneidad y eficacia del SIG, evaluando las oportunidades de mejora continua.

El análisis de datos proporciona información sobre la ~~satisfacción~~ satisfacción de los clientes, conformidad con los requisitos del producto, las características y

tendencias de los procesos y productos así como la información de sus proveedores. Las actividades descritas en los procedimientos establecidos para el monitoreo y medición están dirigidas tanto hacia las operaciones como las actividades, productos y servicios que puedan tener un impacto significativo sobre el ambiente y los riesgos seguridad y salud ocupacional.

### **6.5.5 Mejora**

#### **6.5.5.1 Mejora continua**

La empresa ha establecido una serie de mecanismos para mejorar continuamente la eficacia de su SIG, a través del uso de:

- La Política del SIG, la cual es modificada de ser necesario durante la Revisión por la Dirección.
- Los objetivos, los cuales son definidos anualmente con el propósito de cumplir con la Política del SIG.
- Los resultados de las Auditorias.
- Análisis de datos, haciendo uso de indicadores de gestión.
- Acciones Correctivas.
- Acciones Preventivas.
- Revisión por la Dirección.

Para lograr los objetivos y metas, se ha establecido y mantiene el "Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional" y el "Plan de Calidad" que incluyen, la asignación de responsabilidades, los medios y los plazos en que han de ser alcanzados.

Estos documentos son revisados por lo menos en forma anual, o cuando lo amerite por nuevos desarrollos de actividades, productos o servicios nuevos o modificados.

#### **6.5.5.2 Acción Correctiva**

El Representante de la Dirección ha definido un procedimiento CMC-P-CSI-04-01 "Acciones Correctivas / Preventivas", para eliminar la causa de no conformidades con el objeto de evitar la ocurrencia de no

conformidades potenciales y la recurrencia de no conformidades reales

#### **6.5.5.3 Acción Preventiva**

El Representante de la Dirección de la organización ha definido un procedimiento CMC-P-CSI-04-01 "Acciones Correctivas / Preventivas", para eliminar la causa de no conformidades con el objeto de prevenir su ocurrencia.

El Representante de la Dirección, a través del Coordinador del SIG, revisa periódicamente las acciones correctivas y acciones preventivas generadas; esta información sirve como base para la Revisión del SIG por la Dirección.

## **7. CONTROL DEL MANUAL**

El presente Manual establece lineamientos del Sistema Integrado de Gestión para cumplir con los requisitos de las Normas Internacionales ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999.

### **7.1 Distribución:**

La distribución del presente Manual es a través del Coordinador del SIG, quién distribuye copias controladas a las personas que cada Área considere necesario. Copias no controladas podrán ser emitidas en casos especiales, siempre y cuando se designe claramente mediante el sello de "Documento No Controlado".

### **7.2 Cambios:**

El presente Manual será revisado periódicamente, al menos una vez al año, oportunidad en la cual se cambiará la versión si se encontraran modificaciones.

Cualquier modificación del Manual implica la emisión de una nueva versión del mismo.

Los cambios se identifican en el ítem "Historial del Documento" y el número de versión se encuentra en el encabezado del documento.

## **ANEXO 2**

# **PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-CSI-01-01		01	1 de 21

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**Título:**

**PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS**

Responsabilidad	Puesto	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				



## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento documentado define las pautas y requisitos formales que permitan la elaboración, revisión, aprobación, control, distribución y archivo de los documentos del Sistema Integrado de Gestión.

## 2. ALCANCE

Es aplicable a todos los documentos que formen parte del Sistema Integrado de Gestión.

## 3. RESPONSABILIDAD

El Coordinador del Sistema Integrado de Gestión es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.

## 4. REFERENCIAS

- Estándar ISO 9001:2000, Requisito 4.2.3 Control de documentos
- Estándar ISO 14001:2004, Requisito 4.2.3 Control de documentos
- Estándar OHSAS 18001:1999, Requisito 4.2.3 Control de documentos
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa

## 5. ABREVIATURAS

- APB** : Aprobador  
**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado  
**ELB** : Elaborador  
**JA** : Jefe de Área  
**REV** : Revisor  
**RD** : Representante de la Dirección  
**SIG** : Sistema Integrado de Gestión  
**USU** : Usuario

## 6. DEFINICIONES

**Aprobador:** Persona con suficiente conocimiento del proceso y autoridad, capaz de garantizar la aplicación correcta de las Normas internacionales ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999.

**Documento Controlado:** documento donde se han especificado requerimientos para su desarrollo (elaboración), revisión, aprobación, distribución, mantenimiento, uso, almacenamiento, seguridad, obsolescencia, eliminación.

**Documento Obsoleto:** Documento que se retira de circulación con un sello que lo identifica como documento obsoleto por cambio a nueva versión o por considerarse no necesario en el Sistema Integrado de Gestión.

**Elaborador:** Persona(s) que elabora(n) el documento. Comúnmente es(son) quien(es) ejecuta(n) el proceso, tarea o actividad.

**Especificación:** Documento que establece requisitos.

**Formato:** Documento sobre el cual se escriben o almacenan datos y/o información. Cuando el formato contiene datos se convierte en registro.

**Función:** Documento que enuncia y define las responsabilidades, la autoridad y la interrelación de un puesto de trabajo.

**Instrucción:** Orientado a cómo hacer mejor las tareas. Abarca un sólo puesto/área de trabajo.

**Manual:** Documento que enuncia, define y describe políticas, planes, responsabilidades, autoridad e interrelaciones.

**Norma Interna:** Disposiciones de orientación interna del sistema integrado.

**Plan:** Documento que enuncia las prácticas, los medios y la secuencia de actividades ligadas a la calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional.

**Procedimiento:** Manera especificada de realizar una actividad. Orientado a cómo obtener mejores productos. Abarca varios puestos de trabajo.

**Revisor:** Persona(s) con suficiente conocimiento del proceso, capaz de determinar la utilidad y correcta elaboración del documento. En lo posible, el revisor es el jefe inmediato del elaborador.

**Usuario:** Puesto que requiere el documento para realizar sus actividades o trabajo.

## 7. CONDICIONES GENERALES

**Preparación y Elaboración de los documentos:**

Todo documento relacionado con el SIG será preparado y elaborado por aquel(los) que haya(n) sido designado(s) como "elaborador".

Dicha designación la realiza el responsable de cada área orgánica quien decide qué persona/s tendrá/n la tarea de preparación y elaboración del documento.

El *elaborador* debe preparar y elaborar la documentación en coordinación con el CSI, quién actúa como asesor.

El *elaborador* debe asegurar que el(los) documento(s) responde(n) a las prácticas y métodos habituales de trabajo, así como a la Política y Manual del SIG de la empresa.

El *elaborador* debe firmar en el lugar designado. En caso que participen de esta tarea personas de áreas funcionales diferentes, el documento debe ser firmado por todos los participantes.

Para la elaboración de un documento se deberá seguir la estructura de la Tabla N° 1.

Tabla N° 1: Estructura de los documentos

Elementos	Tipo de Documento							
	M	C	P	I	N	E	F	U
Carátula	✓		✓		✓			
Encabezado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Objetivo	✓		✓		✓			
Alcance	✓		✓		✓			
Responsabilidad	✓		✓	✓	✓			
Referencias	OP		✓	✓	✓			
Abreviaturas	OP		✓	✓	OP			
Definiciones	OP		✓	✓	OP			
Condiciones Generales	OP		✓	✓	OP			
Descripción	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Registros			✓					
Flujograma (*)			OP					
Historial del Documento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anexos	OP		OP		OP			

OP: Opcional

(\*) Aplicable solo a Procedimientos Operativos

Así como también todas las consideraciones indicadas en el siguiente punto:

### 7.1.1 CARACTERÍSTICAS FORMALES DE LOS DOCUMENTOS

#### I) CARÁTULA

El tipo de letra a utilizarse es el Arial 11 puntos y el espacio entre líneas de 1,5. Los márgenes serán: de 3 cm. en la parte superior, 3 cm. en la parte inferior, 3 cm. en la margen derecha y 3 cm. en la margen izquierda.

Cada documento (ver Tabla N° 1) debe contar con una primera página: "Carátula", la cual debe diseñarse a página entera conforme se presenta en la Figura N° 1, en donde debe constar la siguiente información:

*Logo*: Símbolo que identifica a la empresa.

*Sistema Integrado de Gestión*: Nombre del Sistema Integrado de Gestión que se aplica al documento.

Figura N° 1: Diseño de la Carátula

Logo	<<EMPRESA>>	Código:	FECHA DE APROBACIÓN:	VERSIÓN:	PÁGINA:
	<<LOGOTIPO>>				
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>					
Título:					
	<i>Responsabilidad</i>	<i>Puesto</i>	<i>Nombre</i>	<i>Firma</i>	<i>Fecha</i>
	Elaborado por:				
	Revisado por:				
	Aprobado por:				
} Cuadro de aprobación					

**Código:** El código del documento debe estructurarse bajo las consideraciones expuestas en el punto 7.2.

**Fecha de Aprobación:** Es la fecha en la cual el documento, luego de haber sido elaborado y revisado, ha sido aprobado finalmente por parte de los firmantes indicados en la primera página (carátula).

**Versión:** Indica el número de veces que el documento ha sido modificado a partir de su emisión, ocasión en la que es identificado como versión 01.

**Página:** Número de la página y número total de páginas que conforman el documento, siguiendo el siguiente estilo: X de Y.

**Título:** Indica el nombre del documento.

**Cuadro de aprobación:** Incluye las firmas de elaboración, revisión y aprobación del documento; según la siguiente estructura:

- **Elaborado por:** Identifica el(los) puesto(s) o cargo(s), nombre(s) de la(s) persona(s) que elabora(n) el documento y la firma de la persona(s) que elaboran el documento y la firma correspondiente.
- **Revisado por:** Identifica el puesto o cargo, el nombre y la firma de la persona que revisa el documento, y la fecha correspondiente.
- **Aprobado por:** Identifica el puesto o cargo, el nombre y la firma de la persona que aprueba el documento, y la respectiva fecha de aprobación.

## II) ENCABEZADO

Para las instrucciones se considera el encabezado de primera página que se presenta a continuación:

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión:	Página:
<<LOGOTIPO>>	(TÍTULO)			
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA EMPRESA				
Responsabilidad	Puesto	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

### III) CUERPO

A partir de la segunda página del documento, se imprime el siguiente encabezado:

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión:	Página:
<<LOGOTIPO>>	(TÍTULO)			

Para el caso de los diversos documentos (ver Tabla N° 1), el cuerpo debe incluir la siguiente disposición de elementos:

#### 1) Objetivo

Define con precisión lo que se pretende alcanzar con la formulación del procedimiento; es posible que un solo procedimiento cumpla más de un objetivo, en este caso se deben enumerar.

#### 2) Alcance

Establecer el ámbito de influencia que será alcanzado por el procedimiento de referencia.

#### 3) Responsabilidad

Mencionar a todos los responsables que tienen a su cargo la realización de algún tipo de actividad definida en el documento que se está elaborando, como así también indicar cuales son estas actividades.

#### **4) Referencias**

Contiene una relación completa, con códigos y/o títulos de todos los documentos relacionados, indispensables o complementarios a la aplicación del procedimiento o instrucción. Puede darse el caso que no exista tales documentos, por lo que se mencionará el elemento seguido de la expresión **No se contemplan referencias a este procedimiento.**

#### **5) Abreviaturas**

Elemento opcional que contiene una lista de las abreviaturas necesarias para la comprensión del documento. Si no se utiliza esta sección se indicará: **No se contemplan abreviaturas a este procedimiento.**

#### **6) Definiciones**

Incluir todas aquellas definiciones de funciones o términos particulares específicos de la actividad propia de la organización, que ayudan a una mejor interpretación del procedimiento por parte del usuario. Si no se utiliza esta sección se indicará: **No se contemplan definiciones a este procedimiento.**

#### **7) Condiciones Generales**

Lineamientos y reglas de cumplimiento obligatorio que complementan la descripción del documento y que son necesarias para su aplicación

#### **8) Descripción**

En este punto se debe hacer una descripción secuencial y ordenada del desarrollo de las actividades, en forma sucinta y clara todos los pasos a seguir para llevar a cabo el procedimiento de referencia. Para ello se puede utilizar un flujo grama (ver Flujograma) cualquier tipo de diagrama, que a criterio del que elabora el documento resulte de utilidad y practicidad para facilitar la mejor comprensión del proceso descriptivo.



Indicar para cada actividad quién es el responsable de llevarla a cabo, y de ser aplicable que precauciones, equipos u otros elementos son necesarios para su desarrollo. También, de ser aplicable, se deberá definir en cada etapa las medidas de prevención apropiadas para los riesgos de la operación.

Cuando el procedimiento o instructivo de trabajo corresponda a actividades de control, inspección o monitoreo se deberán definir claramente los criterios de aplicación aplicables.






Generalmente los procedimientos se presentan en dos columnas según la siguiente estructura:

- a) Descripción: Define la actividad de manera clara y precisa.
- b) Responsable: Indica la abreviatura del cargo o puesto de trabajo del responsable de ejecutar la actividad.

DESCRIPCIÓN	RESP.
-------------	-------

### Flujograma

Descripción gráfica de las actividades realizadas para la ejecución de los documentos operativos.

<u>Símbolo</u>	<u>Significado</u>
	Inicio/Fin
	Actividad
	Decisión
	Documento Generado
	Conexión

### 9) Registros

Identificar los registros que generan evidencia objetiva o documental de las actividades y controles previstos. Si no se utiliza esta sección se indicará:

**No se contemplan registros a este procedimiento**

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO

### 10) Historial del Documento

Elemento que describe las modificaciones que han originado el cambio de versión del documento desde su creación:

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

### 11) Anexos

Elemento opcional con información adicional como registros, ejemplos aclaratorios, instrucciones, etc. Se ubica después de los elementos normativos del documento y está identificado con letras (A,B,C.....). Si no se utiliza esta sección se indicará: **No se contemplan anexos a este procedimiento**

### Codificación de los documentos

El CSI es el responsable de la codificación alfanumérica de los documentos relacionados con el SIG. Cada área orgánica que requiera de una codificación para la elaboración de un nuevo documento, se lo solicita al CSI.

La estructura de la codificación de los documentos del sistema integrado es la siguiente:

CMC- T- CC- XX- YY						
CMC	T: Tipo de documento		CC: Representa la Unidad Orgánica que da origen al documento		XX: Nº del Documento	YY: Nº de Revisión:
Representa la sigla alfanumérica compuesta por tres letras que indican la abreviación de: << EMPRESA >>  CMC	M	Manual	GG	Gerencia General	Dos cifras correlativas que indican el número del documento, debe empezar en 01, .....	Dos cifras correlativas que indican el número de versión, debe empezar en 01, .....
	P	Procedimiento	RD	Representante de la Dirección		
	C	Plan	CSI	Coordinador del Sistema Integrado		
	N	Norma Interna	GA	Gerencia Administrativa		
	I	Instrucción	VN	Ventas		
	F	Formato	LG	Logística		
	O	Informe	PR	Producción		
	U	Función	RH	Recursos Humanos		
	G	Programa	TA	Todas las Áreas		

### **Revisión, control y Aprobación**

La revisión de los documentos del sistema corresponde a los jefes de cada unidad orgánica y queda registrada con la firma por parte del Jefe de Área en la primera página del documento, en el lugar asignado para tal fin.

Puede darse el caso que el revisor sea también el aprobador.

Para un documento el *elaborador* puede ser al mismo tiempo *revisor*, o el *revisor* puede ser también *aprobador*, pero el *aprobador* no puede ser *revisor* y *elaborador* a la vez, a excepción de documentos de dirección Estratégica de la empresa, en los que el Gerente General cumple los 3 papeles.

Cumplidas las etapas de elaboración y revisión el CSI está en condiciones de enviar la documentación a las Gerencias respectivas para que la misma sea aprobada.

El Control de los documentos es de la siguiente manera:

- **DOCUMENTOS CONTROLADOS:** A través del Sello de Color Azul (Anexo A): DOCUMENTO CONTROLADO N°....., el cual debe ser colocado en la primera página del documento. Se considera además como documento controlado aquellos documentos originales, con firmas mantenidos en la oficina del CSI.
- **DOCUMENTOS NO CONTROLADOS:** Se utilizará el Sello de Color Negro (Anexo A): DOCUMENTO NO CONTROLADO; el cual debe ser colocado en cada una de las páginas y en un lugar visible del documento.
- **DOCUMENTOS OBSOLETOS:** Se utilizará un Sello de Color Rojo (Anexo A): DOCUMENTO OBSOLETO; el cual debe ser colocado en cada una de las páginas del documento.

### **Archivo y Distribución**

El CSI es el responsable de mantener el archivo de todos los documentos originales del SIG. Dichos documentos se archivarán en una carpeta en poder del mismo, donde además deberá mantener el listado de todos los documentos aprobados según el formato "Lista Maestra de los Documentos del SIG" (Anexo B), donde se indique cuáles son éstos y cuál es su última versión.

En cuanto a la distribución de todos los documentos aprobados, los mismos se encontrarán a disposición de todo el personal de la empresa en la base de datos de documentos, como así también se hará difusión de ellos mediante otros medios adecuados (capacitación, e-mails, otros).

Es responsabilidad de los usuarios verificar cada vez que sea necesaria la vigencia de la versión del procedimiento aplicable.

Los únicos documentos autorizados para utilizarse son aquellos que tienen el sello DOCUMENTO CONTROLADO (Anexo A). Está terminantemente prohibido fotocopiar total o parcialmente cualquiera de estos documentos sin autorización expresa del CSI.

El CSI es el único responsable por la emisión de copias de documentos controlados y no controlados; así mismo mantendrá un registro de distribución de los mismos mediante el formato "Cargo de Recepción y Entrega de Documentos" (Anexo C).

Cada usuario archivará, mantendrá y conservará los documentos que se encuentren bajo su responsabilidad.

### **Modificación o Anulación**

Cualquier persona de la organización puede identificar la necesidad de modificar o anular un documento del SIG. Para ello debe acudir al CSI y éste de estar de acuerdo, iniciar las acciones para la modificación y/o anulación del mismo. La modificación de un documento dará lugar a una nueva versión del mismo, el cual deberá

ser revisado en coordinación con el CSI y luego aprobado por las Gerencias respectivas.

En caso de anulación el CSI deberá mantener una copia original de los documentos anulados por lo menos un año, el cual será claramente identificado con la leyenda DOCUMENTO OBSOLETO (ver Anexo A). Así mismo, se deberán rescatar las copias de Documentos Controlados, en el caso de que existan.

Todos los procedimientos que en un período de 3 años no hayan tenido cambio de versión, deben ser revisados para validar su última versión.

Las causas de esta modificación o anulación pueden ser: Mejoras a procesos operativos, cambios de estructura en la organización, corrección de procesos, anulación de un proceso por obsolescencia, anulación de un proceso por reemplazo u otras causas no especificadas.

### **Documentación Externa**

Toda documentación externa que pueda tener influencia sobre el SIG, deberá ser remitida al CSI, quien analizará la conveniencia y necesidad de generar procedimientos asociados a la información contenida en dichos documentos, o bien de recomendar al RD la inclusión de dicha documentación en carácter de documento controlado del Sistema.

## **8. DESCRIPCIÓN**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESP.</b>
<b>Identificación:</b>	
8.1 Identificar los documentos internos a elaborar de acuerdo a las exigencias de las Normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999 y a los procesos del SIG.	RD
8.2 Identificar los documentos externos que se utilizan como	RD

referencia para realizar actividades que afectan a la calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional.	
8.3 Designar los puestos que están autorizados para elaborar, revisar y aprobar los documentos del SIG.	RD / JA
8.4 Comunicar al CSI cada nuevo ingreso de un documento externo para que sean incorporados en la "Lista Maestra de Documentos Externos" CMC-F-CSI-03-01.	JA
<b>Elaboración:</b>	
8.5 Seguir lo establecido en el presente procedimiento y elaborar el documento con el CSI, o modificar el existente. Firmar el documento elaborado y enviarlo al revisor.	ELB
<b>Revisión:</b>	
8.6 Revisar el documento. ¿Revisión conforme? <b>SI:</b> Firmar el documento revisado y enviarlo al aprobador. <b>NO:</b> Devolver el documento al elaborador, indicando sobre el mismo las observaciones. Regresar al punto 8.5.	REV
<b>Aprobación:</b>	
8.7 Aprobar el documento. ¿Aprobación conforme? <b>SI:</b> Firmar el documento aprobado y enviarlo al CSI con la relación de usuarios. <b>NO:</b> indicar sobre el documento las observaciones. Devolver el documento al revisor quién lo enviará al elaborador para las correcciones.	APB
<b>Emisión y Distribución:</b>	
8.8 Archivar el original del documento.	CSI
8.9 Sacar copias y distribuir las copias del documento.	CSI USU
8.10 Firmar el registro CMC-F-CSI-01-02 "Cargo de Recepción y Entrega de Copias de Documentos Controlados".	CSI
8.11 Incluir el nuevo documento o actualizar los datos del documento	CSI

en el formato CMC-F-CSI-01-01 "Lista Maestra de los Documentos del SIG".	
<b>Implementación:</b>	
8.12 Implementar el documento a partir de su fecha de aprobación y mantenerlo disponible para su fácil ubicación, utilización o consulta.	USU
8.13 Clasificar, archivar y conservar los documentos impresos, que están bajo su responsabilidad	USU
<b>Deterioro O Pérdida:</b>	
8.14 Informar al CSI la pérdida o deterioro de un documento bajo su responsabilidad, y solicitar una nueva copia.	USU
8.15 Devolver el documento deteriorado para su reemplazo.	USU
8.16 Destruir el documento deteriorado, registrar el deterioro o pérdida en la columna de observaciones del "Cargo de Recepción y Entrega de Copias de Documentos Controlados" CMC-F-CSI-02-01.	CSI
8.17 Entregar la nueva copia al usuario.	CSI
<b>Modificaciones:</b>	
8.18 Elaborar la nueva versión del documento y anotar las modificaciones en el ítem "Historial del Documento".	ELB
8.19 Comenzar con la versión 01 y de acuerdo a las modificaciones se seguirá con el número correlativo.	ELB
<b>Obsolescencia y/o Eliminación:</b>	
8.20 Colocar el sello de "Documento Obsoleto" en cada una de las páginas de la versión antigua, archivar la última versión original, retirar y eliminar la anterior.	CSI
8.21 Distribuir la nueva versión del documento.	CSI
8.22 Destruir la versión que ha sido reemplazada.	USU
8.23 Comunicar al CSI la eliminación de algún documento del SIG.	ELB
8.24 Comunicar a los usuarios del documento sobre su eliminación del SIG, para que destruyan las copias a su cargo.	CSI



8.25 Retirar los documentos eliminados de la "Lista Maestra de Documentos del SIG" CMC-F-CSI-01-01.	CSI
<b>Capacitación:</b> 8.26 Capacitar a los usuarios del nuevo documento siguiendo las disposiciones establecidas del procedimiento CMC-P-RH-01-01 "Formación"; en el caso de modificación de un documento sólo se realizará dicha capacitación cuando ésta lo amerite.	APR

## 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-CSI-01-01	Lista Maestra de los Documentos del SIG
CMC-F-CSI-02-01	Cargo de Recepción y Entrega de Copias de Documentos Controlados
CMC-F-CSI-03-01	Lista Maestra de Documentos Externos

## 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 11. ANEXOS

Anexo A : Sello de Documento Controlado y Sello de Documento Obsoleto

Anexo B : Lista Maestra de Documentos del SIG

Anexo C : Cargo de Recepción y Entrega de Copias de Documentos Controlados

Anexo D : Lista Maestra de Documentos Externos

**SELLO DE DOCUMENTO CONTROLADO**

<b>SGI LA ORGANIZACIÓN S.R.L.</b> <b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>	
Copia N°	Área :

**SELLO DE DOCUMENTO NO CONTROLADO**

<b>SGI LA ORGANIZACIÓN S.R.L.</b> <b>DOCUMENTO NO CONTROLADO</b>	
Copia N°	Área :

**SELLO DE DOCUMENTO OBSOLETO**

<b>SIG LA ORGANIZACIÓN S.R.L.</b> <b>DOCUMENTO OBSOLETO</b>	
Fecha:	Firma:







## **ANEXO 3**

# **PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-TA-01-01		01	1 de 5

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**Título:**

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS**

Responsabilidad	Puesto	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento documentado establece los lineamientos a seguir para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de conservación y disposición final de los registros a fin de demostrar la conformidad con los requerimientos especificados y la operación eficaz del Sistema Integrado de Gestión.

## 2. ALCANCE

Es de aplicación a todos los registros que formen parte del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

## 3. RESPONSABILIDAD

Los Jefes de Área son los responsables de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.

## 4. REFERENCIAS

- Estándar ISO 9001:2000 Requisito 4.2.4 Control de los registros
- Estándar ISO 14001:2004 Requisito 4.5.4 Control de los registros
- Estándar OHSAS 18001:1999 Requisito 4.5.3 Gestión de los registros
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa
- CMC-P-CSI-01-01 Procedimiento Control de Documentos

## 5. ABREVIATURAS

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado

**JAU**: Jefe del Área Usuaría

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

**USU**: Usuario

## 6. DEFINICIONES

9.1 **Formato**: Hoja de papel pre-impresa, que contiene espacios en blanco para ser llenados con información durante la ejecución de una actividad. Un formato puede constar de una o varias copias, que pueden tener destinos o usos diversos.



- 9.2 **Generador del Registro:** persona responsable de llenar los datos y/o información en el formato.
- 9.3 **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas para el funcionamiento efectivo del Sistema Integrado de Gestión. Está soportado en papel (formato, reportes), medios electrónicos (pantallas), fotos, videos.
- 9.4 **Responsable del Control del Registro:** persona responsable de clasificar, archivar, mantener y disponer de los registros de calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional.
- 9.5 **Usuario:** persona que utiliza la información del registro.

## 7. CONDICIONES GENERALES

- 7.1 Para la elaboración, revisión y aprobación de los formatos debe seguirse las disposiciones establecidas en el procedimiento CMC-P-CSI-01-01 "Control de Documentos".D
- 7.2 Los registros son identificados por su título.
- 7.3 Los registros se archivarán en cada unidad orgánica, estableciéndose el elemento de indexación correspondiente que permita determinar su ordenamiento y clasificación.
- 7.4 El archivo de los registros en papel deberá ser seguro para evitar el deterioro de los mismos.
- 7.5 Dependiendo del tipo de registro y sus características, cada unidad orgánica definirá el periodo de archivo y disposición final de los mismos.
- 7.6 Se debe identificar claramente los archivadores de los registros, identificándolos de alguna manera, por ejemplo etiquetas, colores, etc.; para garantizar su recuperación, evitar la confusión con otros documentos de la oficina o su pérdida.
- 7.7 El Coordinador del Sistema integrado es el único responsable de la actualización de CMC-F-CSI-03-01 "Lista Maestra de Registros del SIG" (Anexo A).

## 8. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN	RESP.
8.1 Codificar el formato y actualizar el registro CMC-F-CSI-04-01.	CSI
8.2 Publicar el formato del nuevo formato o la modificación de éste; archivar los formatos no vigentes identificándolo con un sello que así lo indique.	CSI
8.3 Capacitar a los usuarios del formato sobre el nuevo documento o los cambios efectuados en éste.	JAU
8.4 Registrar los resultados obtenidos de las actividades o procesos realizados, y entregar el registro al responsable del control.	USU
8.5 Archivar los registros en un lugar adecuado, que sea de fácil acceso y que evite su deterioro o pérdida.	Resp. Del Control
8.6 Utilizar y evaluar los registros de acuerdo a la información que se desea conocer.	JAU / USU
8.7 Mantener los registros del SIG por un tiempo mínimo de conservación, según lo indicado en el registro CMC-F-CSI-04-01.	Resp. Del Control

## 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-CSI-04-01	Lista Maestra de Registros del SIG

## 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 11. ANEXOS

Anexo A : Lista Maestra de Registros del SIG



## **ANEXO 4**

# **PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-CSI-06-01		01	1 de 18
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>				
<b>Título:</b>				
<b>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS</b>				
<b>Responsabilidad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento documentado establece la metodología de actuación preventiva para la eliminación de las causas potenciales de accidentes o enfermedades ocupacionales.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento regula las acciones de identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos potenciales en la empresa.

## 3. RESPONSABILIDAD

### **Es responsabilidad del Coordinador del Sistema Integrado**

- Asegurara la eficaz aplicación del presente procedimiento.
- Dirigir anualmente el estudio de la identificación de peligros y la evaluación de riesgos en la organización con la participación del Jefe de Área y la colaboración del personal de la misma.
- Mantener informado sobre el avance del Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional al RD.

### **Es responsabilidad del Jefe de Área:**

- Identificar y evaluar los peligros / riesgos que puedan generar sus procesos y actividades a los trabajadores, seleccionando los riesgos significativos e implementando sus medidas de control a través del Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional.
- Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos en todo cambio producido en sus procesos y/o metodología de trabajo.
- Mantener actividades de medidas de control existentes para los riesgos no significativos de su Área y monitorear el cumplimiento de metas a través de indicadores de prevención del Informe de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar el conocimiento de los peligros, riesgos y medidas de control por parte de todos los trabajadores de su área, incluyendo a sus contratistas y visitantes.

**Es responsabilidad del Gerente General:**

- Liderar la implantación y el mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado en la organización.
- Revisar y aprobar el Programa SSO estableciendo objetivos para la organización y disponer de los recursos suficientes para que ésta pueda desarrollarse.

**El Representante de la Dirección deberá:**

- Anualmente programar una revisión y actualización de los riesgos de cada Unidad Orgánica involucrada en el SIG.
- Elaborar el Programa SSO.
- Proponer los objetivos del Sistema de Gestión Integrado para aprobación de la Gerencia General y coordinar la difusión en la Organización.

**4. REFERENCIAS**

- Estándar OHSAS 18001:1999, Requisito 4.3.1 Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- Requisitos Legales

**5. ABREVIATURAS**

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado

**GG** : Gerente General

**JA** : Jefe de Área

**OP** : Operario

**RD** : Representante de la Dirección

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

**SSO**: Seguridad y Salud Ocupacional

**6. DEFINICIONES**

**Accidente:** Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesiones y daños u otras pérdidas.

**Auditoria:** Evaluación sistemática para determinar si las actividades y sus resultados son conformes a la planificación; si dicha planificación

es implantada eficazmente y es adecuada para alcanzar la política y los objetivos de la organización.

**Mejora continua:** Proceso de perfeccionamiento del Sistema Integrado de Gestión para obtener mejoras en el desempeño global en seguridad y salud ocupacional conforme a la política integrada de la organización.

**Peligro:** Fuente o situación con potencial de daño en términos de lesiones, enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o una combinación de ellos.

**Identificación de peligros:** Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.

**Incidente:** Evento que da lugar a un accidente o tiene el potencial de conducir a un accidente.

**Nota:** Un incidente que no resulte en enfermedades, lesiones, daño u otra pérdida, se denomina también como un "cuasi-accidente". El término incidente incluye los "cuasi-accidentes".

**Partes interesadas:** Individuo o grupo interesados o afectados por el desempeño en SSO de una organización.

**No Conformidad:** Cualquier desviación de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, desempeño del sistema de gestión, etc., que pueden directa o indirectamente conducir a lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos.

**Condiciones inadecuadas de trabajo:** Condiciones y factores que afectan el bienestar de los trabajadores estables, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona presente en el lugar de trabajo.

**Objetivos:** Metas en términos de desempeño de seguridad y salud ocupacional que una organización se establece a fin de cumplirlas.

**Enfermedad Ocupacional:** Enfermedad contraída como resultado de la exposición a agentes ó factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad y la consecuencia(s) de ocurrencia de un evento peligroso.



**Evaluación de riesgo:** Proceso integral para estimar la magnitud del riesgo y la toma de decisión si el riesgo es significativo o no.

**Seguridad:** Condición libre de riesgo de daño **inaceptable**

**Seguridad y Salud Ocupacional:** Condiciones y factores que **afectan** al bienestar de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo.

**Riesgos no significativos:** Aquellos que se han reducido a un nivel que la organización califica que puede tolerar respecto a sus obligaciones legales y su propia política de en materia de SSO.

**Riesgos significativos:** Son aquellos que ha calificado la organización y sobre los que tiene prioridad de aplicar medidas de control específicas para convertirlos en riesgo no significativo.

**Índice de personas expuestas:** Número de trabajadores relacionados directamente con el riesgo.

**Índice de procedimientos de trabajo:** Calificación del estado de los procedimientos de trabajo en cuanto a si existen y son suficientes ó si existen parcialmente ó no existen.

**Índice de Capacitación:** Nivel de capacitación y competencia de los trabajadores en la prevención y control de sus riesgos.

**Índice de exposición al riesgo:** Frecuencia ó nivel de exposición al riesgo de seguridad ó de salud ocupacional.

**Índice de probabilidad:** Es la sumatoria de los valores obtenidos en las columnas de Índice de personas expuestas, Índice de Procedimientos, Índice de Capacitación, e Índice de exposición al riesgo.

**Probabilidad:** Posibilidad de que ocurra un accidente ó enfermedad ocupacional.

**Severidad:** Nivel de gravedad de las consecuencias de un accidente de trabajo ó enfermedad ocupacional.

**Actividades rutinarias:** Son aquellas de operación, en las que se desarrolla una actividad de manera continua, de acuerdo a parámetros de operación especificados o preestablecidos.

**Actividades no rutinarias:** Son aquellas vinculadas a los trabajos de limpieza y mantenimiento, ejemplo, paradas de máquina por fallas, cambios de formato, arranques y paradas de Planta (al finalizar o

iniciar un periodo de producción o en un mantenimiento preventivo), implementación de nuevos procesos de trabajo y otros.

**Actividades de emergencia:** Son aquellas no ~~deseadas~~ y que pueden ocurrir en el desarrollo de actividades rutinarias y no rutinarias requiriendo acciones de control inmediato, como por ejemplo un accidente grave, incendio, fuga de gases peligrosos, sismos, etc.

## **7. CONDICIONES GENERALES**

Previamente a la implementación del SIG se debe realizar la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos de la totalidad de la organización implicados en el alcance del SIG.

El RD y GG serán informados del resultado del estudio de identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos, debiendo dar su aprobación a los mismos y ordenar la disposición de los recursos necesarios para llevarlos a cabo.

El GG emitirá una declaración documentada de la Política del SIG que incluya compromisos de SSO para conocimiento de todo el personal de la empresa y/o partes interesadas.

La identificación de peligros, evaluación y control de riesgos será aplicada una vez por año en cada área. Asimismo y sin desmedro de la revisión anual será aplicada en las áreas donde se modifiquen o realicen nuevos desarrollos de procesos y actividades.

Se identificarán todas las actividades rutinarias, no rutinarias y de emergencia en los procesos, considerando todos los posibles peligros/ riesgos, que se puedan derivar de éstas.

El CSI deberá dirigir las actividades de identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos en cada área con la participación del jefe inmediato y la colaboración del personal de la misma.

Para el control de los riesgos significativos de la empresa y el cumplimiento de la Política Integrada, el RD y el GG establecerán los objetivos de Gestión.

El GG, revisará el programa de ejecución de las actividades necesarias para asegurar su adecuación y eficacia en el cumplimiento

de los objetivos y metas de SSO, y de ser posible atender necesidad de cambios en la política, objetivos u otros elementos del SIG.

## **8. CONDICIONES ESPECÍFICAS**

**Desarrollo de la Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos:** En cada área deberán:

- 8.1.1 Usar el formato "Identificación de Peligros / Riesgos" CMC-F-CSI-10-01 (Anexo A), para definir las actividades y las tareas que comprende cada proceso.
- 8.1.2 En cada proceso / actividad, listar las tareas ó sub-actividades, identificar los peligros, así como los riesgos a que se exponen las personas en la ejecución de estas.
- 8.1.3 Validar los peligros y riesgos mediante los criterios de verificación incluidos en el Anexo A. Los peligros se anotarán con nombres específicos y deberán estar expresados como "causa" y los riesgos como "efecto".
- 8.1.4 Los criterios de verificación son los siguientes:
  - a) Los peligros serán identificados en base su potencial de daño a las personas en la realización de las actividades y tareas , y de acuerdo a su naturaleza pudiéndose presentar como: (Anexo G: Tabla 1).
    - Peligros mecánicos
    - Peligros Locativos
    - Peligros Eléctricos
    - Peligros Químicos
    - Peligros Físicos
    - Peligros fisicoquímicos
    - Peligros Biológicos
    - Peligros Ergonómicos
    - Peligros Psicosociales
  - b) El criterio para la verificación del riesgo es determinar su vinculación con Seguridad – Accidente (S) ó con Salud Ocupacional - Enfermedad (SO).

**Selección de peligros y riesgos significativos: CMC-F-CSI-11-01**  
(Anexo B)

8.2.1 Listar los peligros y riesgos identificados y anotar las medidas de control existentes y evidenciables que tiene cada riesgo en el momento de la evaluación, especificando si el control existente es en la fuente (F), es decir donde se genera el peligro / riesgo, si es en el medio (M) donde se propaga ó si el control es en el receptor / persona (R), ver información referencial en el Anexo H: Tabla 2.

8.2.2 Valorar la probabilidad de la ocurrencia de los riesgos de acuerdo a los índices especificados:

- Índice de personas expuestas ( A )
- Índice de Procedimientos ( B )
- Índice de capacitación ( C )
- Índice de exposición al riesgo de Seguridad o Salud Ocupacional (D), ver Anexo I: Tabla 3.
- Índice de probabilidad (es la sumatoria de los índices A+B+C+D).

8.2.3 **Índice de severidad:** Para calificar la severidad de un riesgo relacionado a SSO, se deberá tener en cuenta solo las medidas de control existentes que tengan impacto en disminuir la severidad, como por ejemplo, el uso de equipos de protección personal adecuados o una eficaz gestión en Salud Ocupacional.

8.2.4 **Probabilidad x Severidad:** Es el valor que resulta de multiplicar el índice de probabilidad (A+B+C+D) por el índice de Severidad.

8.2.5 **Grado del riesgo:** La Organización, según la tabla Estimación del grado de riesgo (ver en el Anexo B) considera riesgo significativo a los riesgos que tengan una valoración de 17 a 36 puntos. En la columna grado de riesgo se deberá colocar las iniciales del grado de riesgo correspondiente.

8.2.6 **Riesgo significativo:** Para la organización los riesgos significativos son los de grado Importante (IM) e Intolerable (IT) que se encuentran en la escala de 17 al 36 y serán calificados

con un "SI " y son riesgos no significativos los que se encuentran en la escala del 4 a 16, Trivial (TV), Tolerable (TO) y Moderado (MO) y serán calificados con un "NO".

**8.2.7 Requisitos legales:** Si el riesgo significativo o no significativo tiene vinculo con un requisito legal calificar "SI", en caso contrario calificar "NO". Los riesgos de la empresa que tengan requisitos legales asociados serán considerados significativos siempre y cuando su evaluación de probabilidad y severidad lo haya indicado así. En caso contrario se entiende que se mantienen las medidas de control existentes y se monitorean para minimizar dichos riesgos.

**8.2.8 Medidas de control propuestas:** Anotar las medidas de control específicas y enunciadas como actividades a realizar para reducir los riesgos significativos a riesgos no significativos, anotando si los controles propuestos serán en la fuente, medio o receptor.

En el registro "Listado de Peligros y Riesgos Significativos Seleccionados" CMC-F-CSI-12-01 (Anexo C) se registrarán los peligros y riesgos significativos con su respectivo puntaje, para los cuales las medidas de control propuestas estarán comprendidas en el "Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional". En el registro "Validación de las Medidas de Control para Riesgos Significativos" CMC-F-CSI-13-01 (Anexo D) se realizará nuevamente la evaluación de los riesgos significativos, pero esta vez considerando el impacto que tendrá la implementación de las medidas de control propuestas en la probabilidad, en la severidad o en ambos y que resultará en un nuevo valor esperado para el grado del riesgo.

Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional

**8.5.1** La ejecución de actividades para las medidas de control propuestas y validadas para riesgos significativos estarán comprendidas en el "Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional" CMC-G-CSI-02-01 (Anexo F).

8.5.2 Cada peligro / riesgo significativo identificado por un área funcional, debe estar vinculado a uno de los objetivos de gestión de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional, y a una o más de las siguientes actividades:

- Proyecto de inversión
- Proyecto de mejora
- Procedimientos de control operativo
- Procedimiento o instructivo de trabajo
- Monitoreo
- Plan de contingencias

8.5.3 Anualmente, el RD remitirá a las todas las áreas los objetivos de Gestión aprobados por la Gerencia General.

## 9. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
9.1 Identificar actividades y tareas que comprenden sus procesos de acuerdo al formato CMC-F-CSI-10-01.	CSI, JA, OP
9.2 Identificar peligros/ riesgos para cada actividad / tarea, registrar los resultados en el formato CMC-F-CSI-10-01.	CSI, JA, OP
9.3 Evaluar y seleccionar los riesgos significativos proponiendo actividades a realizar como medidas de control, mediante los formatos CMC-F-CSI-11-01 y CMC-F-CSI-12-01.	CSI, JA, OP
9.4 Validar las medidas de control propuestas para los riesgos significativos, usar el formato CMC-F-CSI-13-01.	CSI, JA
9.5 Elaborar el CMC-G-CSI-02-01 para implementar las medidas de control propuestas.	RD
9.6 Revisar el CMC-G-CSI-02-01, evaluar alternativas y costos.	GG
9.7 Aprobar el CMC-G-CSI-02-01 y establecer Objetivos del SIG.	GG
9.8 Establecer metas e indicadores al CMC-G-CSI-02-01 y a las actividades de prevención para el Informe de gestión de Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional.	CSI, JA
9.9 Controlar el cumplimiento de objetivos, metas y el Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional.	CSI, JA

9.10 Revisar el cumplimiento de objetivos y metas en materia de SSO.	RD
--	----

## 10. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-CSI-10-01	Identificación de peligros / riesgos
CMC-F-CSI-11-01	Selección de peligros / riesgos significativos
CMC-F-CSI-12-01	Listado de peligros / riesgos significativos seleccionados
CMC-F-CSI-13-01	Validación de medidas de control propuestas para riesgos significativos
CMC-G-CSI-02-01	Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional
CMC-O-CSI-02-01	Informe de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional

## 11. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 12. ANEXOS

Anexo A : Identificación de Peligros / Riesgos

Anexo B : Selección de Peligros / Riesgos Significativos

Anexo C : Listado de de Peligros / Riesgos Significativos

Anexo D : Validación de Medidas de Control Propuestas para Riesgos Significativos

Anexo E : Informe de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional

Anexo F : Tabla 1 Orientación para la identificación de peligros

Anexo G : Tabla 2 Medidas generales para control de riesgos

Anexo H : Tabla 3 Índice de exposición al riesgo en salud ocupacional





Anexo B

SELECCIÓN DE PELIGROS / RIESGOS SIGNIFICATIVOS

AREA: \_\_\_\_\_

LUGAR DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	RIESGO		MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES (F.M.R) (Ver Tabla 2)	PROBABILIDAD						MEDIDAS DE SEVERIDAD Probabilidad x Severidad	GRADO DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	REQUISITOS LEGALES	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS (F.M.R) (Ver Tabla 2)
	DESCRIPCIÓN	VERIFICACIÓN		(A) Índice de Personas Expuestas	(B) Índice de Frecuencias Exposiciones	(C) Índice de Capacitación	(D) Índice de Exposición al Riesgo	(E) Índice de Protección (A-B-C-D)						

INDICE	Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	PROBABILIDAD		SEVERIDAD
			Capacitación	Exposición al Riesgo	
1	De 1 a 3	Existen y son Satisfactorios y Suficientes	Personal entrenado, Conoce el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al año (B) BAJA (BO) (Ver Tabla 2)	Lesión Sin Incapacidad (B) Disconfort/Incomodidad (BO)
2	De 4 - 12	Existen Parcialmente y No son Satisfactorios o Suficientes	Personal Parcialmente entrenado, Conoce el peligro pero No toma acciones de Control	Al menos 1 vez al mes (B) MEDIA (BO) (Ver Tabla 2)	Lesión con Incapacidad Temporal (B) Daño a la Salud Reversible (BO)
3	Más de 12	No Existen	Personal No entrenado, No Conoce peligros por lo tanto No toma acciones de Control accidental	Al menos 1 vez al día (B) ALTA (BO) (Ver Tabla 2)	Lesión con Incapacitante Permanente/Muerte Daño a la Salud Irreversible

ESTIMACIÓN DEL GRADO DEL RIESGO	
Grado de Riesgo	Índice
Trivial (TV)	de 1 a 4
Tolerable (TO)	de 5 a 8
Moderado (MO)	de 9 a 16
Importante (IM)	de 17 a 24
Intolerable (IT)	de 25 a 32

B: Seguro 00: Salud Ocupacional

V"B* Coordinador del Sistema Integrado	V"B* Jefe de Área

### Anexo B

SELECCIÓN DE PELIGROS / RIESGOS SIGNIFICATIVOS

AREA: \_\_\_\_\_ LUGAR DE TRABAJO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	RIESGO		MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES (F. M. R.) (Ver Tabla 2)	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD (A+B+C+D)	GRADO DEL RIESGO Prohibidos y Suspensos	RIESGO SIGNIFICATIVO	REQUISITOS LEGALES	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS (F. M. R.) (Ver Tabla 2)
	DESCRIPCIÓN	VERIFICACIÓN		(A) Índice de Peligros Ergonomías	(B) Índice de Procedimientos Existentes	(C) Índice de Capacitación	(D) Índice de Exposición al Riesgo	(E) Índice de Proximidad					

ÍNDICE	Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	PROBABILIDAD		SEVERIDAD
			Capacitación	Exposición al Riesgo	
1	De 1 a 3	Existen y son Satisfactorios y Suficientes	Personal entrenado, Conoce el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al año (B) BAJA (80) (Ver Tabla 2)	Lesión sin Incapacidad (B) Disconfort/Incomodidad (80)
2	De 4 - 12	Existen Parcialmente y No son Satisfactorios o Suficientes	Personal Parcialmente entrenado, Conoce el peligro pero No toma acciones de Control	Al menos 1 vez al mes (B) MEDIA (90) (Ver Tabla 2)	Lesión con Incapacidad Temporal (B) Daño a la Salud Reversible (90)
3	Más de 12	No Existen	Personal No entrenado, No Conoce peligros por lo tanto No toma acciones de Control accidental	Al menos 1 vez al día (B) ALTA (90) (Ver Tabla 2)	Lesión con Incapacitante Permanente/ Muerte Daño a la Salud Irreversible

9. Seguridad - 80 Salud Ocupacional

ESTIMACIÓN DEL GRADO DEL RIESGO	
Índice (I)	Severidad (S)
1 y 2 (V)	4
3 y 4 (VI)	de 5 a 8
5 y 6 (VII)	de 9 a 15
7 y 8 (VIII)	de 17 a 24
9 y 10 (IX)	de 25 a 36

V/B\* Coordinador del Sistema Integrado      V/B\* Jefe de Área

## Anexo C

## LISTADO DE PELIGROS / RIESGOS SIGNIFICATIVOS SELECCIONADOS

PLANTA: \_\_\_\_\_ LUGAR DE TRABAJO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

TAREA	PELIGRO SIGNIFICATIVO	RIESGO SIGNIFICATIVO	OBSERVACIONES	PUNTAJE

V°B° Coordinador del Sistema Integrado	V°B° Jefe de Área

## Anexo D

### VALIDACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS PARA RIESGOS SIGNIFICATIVOS

ÁREA: \_\_\_\_\_

LUGAR DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

TAREA	RIESGO SIGNIFICATIVO	Puntaje Inicial	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS	IMPACTO DE ACCIONES PROPUESTAS							
				Índice de Recursos Exposuras (A)	Índice de Procedimientos existentes (B)	Índice de Capacitación (C)	Índice de Exposición al Riesgo (D)	Índice de Prometido (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	Puntaje Final	Grado del Riesgo

V.B. Coordinador del Sistema Integrado	V.B. Jefe de Área
--	-------------------

**Anexo E**

**INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

<b>EMPRESA:</b>			<b>PERIODO:</b>						
VALOR INICIAL	INDICADOR	ÁREAS	VALOR ACTUAL						META INICIAL
								TOTAL	
	<b>INDICADORES DE SEGURIDAD</b>								
	FRECUENCIA DE ACCIDENTES	Índice							
	DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTE	Total							
	DÍAS PERDIDOS POR ENFERMEDAD	Total							
	NÚMERO DE ACCIDENTES	A.C.I. / A.S.I.							
	NÚMERO DE ACCIDENTES -CONTRATISTAS	A.C.I. / A.S.I.							
	<b>INDICADORES DE PREVENCIÓN</b>								
	ELIMINACIÓN RIESGOS SIGNIFICATIVOS	Efectividad							
	ELIMINACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS	Efectividad / N° eliminadas							
	ACTOS INSEGUROS OBSERVADOS	Efectividad / Corregidos							
	CONTROL DE TRABAJOS DE RIESGO ALTO	Efectividad / N° Observados							
	INSPECCIONES DE USO DE E.P.P.	Efectividad / N° Inspecciones							
	CHARLAS DE 5 MINUTOS	N° charlas / N° asistentes							
	CAPACITACIÓN EN EL SIG	Total H-H / total trabajadores							
	CAPACITACIÓN DE CONTRATISTAS	Total H-H / total contratistas							
	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJOS CRÍTICOS	Elaborados / Total							
	SIMULACROS DE PLANES DE CONTINGENCIA	Realizados / Programados							
	INCIDENTES REPORTADOS	Efectividad / N° de reportes							
	ACUERDOS DEL CBSMA	Ejecutados / Total acuerdos							
	MONITOREOS DE AGENTES AMBIENTALES	Realizados / Programados							

V°B° Coordinador del Sistema Integrado

REVISADO POR REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

Anexo F Tabla 1

ORIENTACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

I. MECÁNICOS (S)		II. LOCATIVOS (S)		III. ELÉCTRICOS (S)	
RIESGO DESBALZADO/SGERAREAJOS	42-F (Art. 7071)	FALTA DE SEÑALIZACIÓN	42-P (Art. 31)	CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO	42-F (Art. 343 al 372)
CAÍDA DE HERRAMIENTAS/OBJETOS DESDE ALTURA	42-P (Art. 431 al 443)	FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	42-P (Art. 87, 86, 96)	CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO	42-F (Art. 343 al 372)
TRABAJO EN ALTURA (CAÍDA)	42-P (Art. 1243)	ALMACENAMIENTO INADECUADO	42-P (Art. 879 al 883, 1271)	ELECTRICIDAD STATICA	42-P (Art. 343 al 372)
PELIGROS DE PARTES DE MAQUINAS EN MOVIMIENTO	42-P (Art. 20, 185 A 186, 208 al 204)	SUPERFICIE DE TRABAJO DEFECTUOSA	42-P (Art. 60, 70, 71)		
HERRAMIENTA DEFECTUOSA	42-P (Art. 431 al 443)	ESCALERAS, RAMPA S INADECUADAS	42-P (Art. 70 al 83 y 121 al 128)		
MAQUINAS SIN GUARDA DE SEGURIDAD	42-P (Art. 20, 185 A 186, 203, 1718)	ANDAMIOS INSEGUROS	42-P (Art. 81, 78)		
EQUIPO DEFECTUOSO O SIN PROTECCIÓN	42-P (Art. 241 al 261)	Techos DEFECTUOSOS	42-F (Art. 811 RNO)		
VEHICULOS EN MOVIMIENTO	42-P (Art. 924 al 936)	ARREGLAMENTO ELEVADO SIN ESTIBA	42-P (Art. 979 al 983, 1271)		
ALTURA INADECUADA SOBRE LA CABEZA	42-P (Art. 81)	CARGAS O APILAMIENTOS INSEGUROS	42-P (Art. 979 al 983, 1271)		
PIEDRAS SOBRE OBJETOS PUNZO CORTANTES	42-P (Art. 87, 88, 89)	CARGAS APOYADAS CONTRA MUROS	42-P (Art. 979 al 983, 1271)		
PROTECCIONES DE MATERIALES, OBJETOS	42-F (Art. 1275 al 1282)				
SUPERFICIES CALIENTES	42-P (Art. 108)				
CALDEROS DE VAPOR Y RECIPIENTES A PRESIÓN	42-P (Art. 605 al 646)				
CILINDROS DE GASES COMPRIMIDOS	42-F (Art. 444 al 604)				
IV. FÍSICOQUÍMICOS (S)		V. FÍSICOS (S)		VI. QUÍMICOS (S)	
FUEGO Y EXPLOSIÓN DE GASES	42-P (Art. 113 al 174)	RUIDO	DS 2006 SA (Art. 29, 30) DS 002-69 TR (Art. )	POLVOS	DS 2006 SA (Art. 16 al 21), 42-P (Art. 100 al 105)
FUEGO Y EXPLOSIÓN DE LÍQUIDOS	42-P (Art. 113 al 174)	VIBRACIÓN		HUMOS	DS 2006 SA (Art. 18 al 21 y 40 al 55), 42-P (Art. 100 al 105)
FUEGO Y EXPLOSIÓN DE SÓLIDOS	42-P (Art. 113 al 174)	LUMINACIÓN	DS 2006 SA (Art. 23 al 24) 42-P (Art. 98 al 99)	HUMOS METÁLICOS	DS 2006 SA (Art. 18 al 21), 42-P (Art. 100 al 105, 1284 al 1287)
FUEGO Y EXPLOSIÓN COMBINADOS	42-P (Art. 113 al 174)	TEMPERATURAS Y HUMEDAD	42-F (Art. 107 al 111)	NEBLINAS	DS 2006 SA (Art. 16 al 21), 42-P (Art. 100 al 105)
		RADIACIONES	42-F (Art. 1190 al 1214)	GASES Y VAPORES	DS 2006 SA (Art. 16 al 21), 42-P (Art. 100 al 105)
		VENTILACIÓN	DS 2006 SA (Art. 16 al 21), 42-P (Art. 100 al 105)	SUSTANCIAS QUÍMICAS (Líquidos/Sólidos)	DS 2006 SA (Art. 16 al 21), 42-F (Art. 100 al 100 y 1014 al 1023), DS 0256-75-SA (Valores de Límites Permisibles para agentes)
VII. BIOLÓGICOS (S)		VIII. ERGONÓMICOS (S)		IX. PSICOSOCIAL (S)	
VIRUS	Reglamento Interno para actividades de Gerenciamiento Ambiental DS 022-2001-SA	POSTURAS INADECUADAS (Cuello, Extremidades)	42-F (Art. 30) (instrucción)	CONTENIDO DE LA TAREA (Carga, Repetición)	42-P (Art. 30) (instrucción)
BACTERIAS		SOBREESFUERZOS (Cargas, Vueltas, Músculo)	42-P (Art. 30) (instrucción)	RELACIONES HUMANAS (Arrogancia, Amargura, Participación)	42-P (Art. 30) (instrucción)
HONGOS		MOVIMIENTOS FORZADOS	42-P (Art. 30, 878, 878) (instrucción)	ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO (Ritmo, Pausas, Turnos)	42-P (Art. 30) (instrucción)
PARÁSITOS		DIMENSIONES INADECUADAS	42-F (Art. 30) (instrucción)	GESTIÓN DEL PERSONAL (Influencia, Capacitación)	42-P (Art. 30) (instrucción)
VECTORES		DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO	42-F (Art. 30) (instrucción)		
		ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO (Estrucura)	42-P (Art. 30) (instrucción)		
		TRABAJO PROLONGADO DE PIÉ	42-F (Art. 30) (instrucción)		
		TRABAJO PROLONGADO CON FLEXIÓN	42-F (Art. 30) (instrucción)		
		PLANO DE TRABAJO INADECUADO	42-F (Art. 30) (instrucción)		
	CONTROLES DE MANEJO MAL UBICADOS	42-F (Art. 30) (instrucción)			
	MOSTRADORES MAL DISEÑADOS	42-F (Art. 30) (instrucción)			

## Anexo G

Tabla 2

**Medidas Generales para Control de Riesgos**

- » Eliminación completa del riesgo
- » Sustitución
- » Contención física

F

- » Instalación de equipos de seguridad
- » Sistemas de trabajo seguro - Señalización
- » Procedimientos con alcance en SSO
- » Planes de contingencia
- » Inspecciones planeadas
- » Monitoreo y control agentes ambientales

M

- » Capacitación del personal - MSDS
- » Programa de simulacros
- » Controles de salud - Programa de SO
- » Información - Boletines
- » Equipo de protección personal

R

F

Control en la Fuente

M

Control en el Medio

R

Control en el Receptor

## Anexo H

### Tabla 3

#### INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO EN SALUD OCUPACIONAL

Peligro/Riesgo	1 (BAJO)	2 (MEDIO)	3 (ALTO)
Iluminación	Ausencia de sombras	Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (recibir)	Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes de dificultad para leer
Ruido	No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2 m	Escuchar la conversación a una distancia de 2 m en tono normal	No escuchar una conversación a tono normal a una distancia entre 40 - 50 cm.
Radiaciones Ionizantes	Rara vez, casi nunca sucede la exposición	Ocasionalmente y/o Ubicación cercana a la Fuente	Exposición Frecuente ( Una vez por jornada o turno o más)
Radiaciones No Ionizantes	Menos de dos horas por jornada o turno	Entre dos y seis horas por jornada o turno	Seis horas o más de exposición por jornada o turno
Temperaturas Extremas	Sensación de confort térmico	Percepción de algún discomfort con la temperatura luego de permanecer 15 min.	Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer min. En el sitio
Vibraciones	Existencia de vibraciones que No son percibidas	Percebir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo	Percebir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo
Pojos y Humos	Presencia de fuentes de emisión de polvos/humos No percibidas	Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies pero si evidenciable en lucos, ventanas, rayos solares, etc.	Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 min.
Gases y Vaporos Detectables Organolépticamente	Percepción de olor a menos de 1 m del foco	Percepción de olor entre 1 - 3 m del foco emisor	Percepción de olor a más de 3 m del foco emisor
Gases y Vaporos No Detectables Organolépticamente	Cuando en el proceso que se vea que existe un contaminante no detectable organolépticamente se debe considerar solo el grado de riesgo por su posible severidad		
Productos Químicos Líquidos/Sólidos	Rara vez u ocasionalmente se manipulan	Se manipulan Una vez por jornada o turno	Manipulación permanente (varias veces en la jornada o turno)
Virus	Exposición a virus NO patógenos SIN casos detectados en trabajadores.	Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis SIN casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de material contaminado y/o pacientes o exposición a virus altamente patógenos SIN casos detectados en trabajadores en el último	Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis CON casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de material contaminado y/o pacientes o exposición a virus altamente patógenos CON casos detectados en trabajadores en el último
Bacterias	Tratamiento Físico-químico del agua con análisis bacteriológico periódico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes SIN casos de trabajadores anteriormente detectados	Tratamiento Físico-químico del agua SIN pruebas en el último semestre. Manipulación de material contaminado y/o pacientes SIN casos detectados en trabajadores en el último año	Consumo o almacenamiento de agua sin tratamiento físico-químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes CON casos detectados en trabajadores en el último año
Hongos	Ambiente seco o manipulación de muestras o material contaminado SIN casos previos de micosis en los trabajadores	Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes SIN antecedentes de micosis en los trabajadores	Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes CON antecedentes de micosis en los trabajadores
Sobrecarga y esfuerzos	Manejo de cargas menores de 15 Kg.	Manejo de cargas entre 15 - 25 Kg.	Manejo de cargas mayores a 25 Kg.
Postural habitual	De pie o sentado indistintamente	Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15°	De pie con un inclinación superior a los 15°
Diseño del puesto de trabajo	Sentado y buen diseño del asiento	Puesto de trabajo sentado alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento	Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie
Monotonía	Con poco trabajo repetitivo	Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo	Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena
Sobretiempo	Menos de cuatro horas semanales	De 4 - 12 horas/semana y durante 4 semanas o más	Más de 12 horas/semana y durante 4 semanas o más
Horario de Trabajo	Turno 1x8	Turno 2x8	Turno 3x8



## **ANEXO 5**

# **LISTADO DE PELIGROS / RIESGOS SIGNIFICATIVOS SELECCIONADOS**

## LISTADO DE PELIGROS / RIESGOS SIGNIFICATIVOS SELECCIONADOS

PLANTA: \_\_\_\_\_ LUGAR DE TRABAJO: Taller de Mecánica

FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: Trazado y Corte de Planchas

TAREA	PELIGRO SIGNIFICATIVO	RIESGO SIGNIFICATIVO	OBSERVACIONES	PUNTAJE
Corte de Planchas	Radaciones	Daño a los ojos	---	24
	Proyección de partículas de piezas trabajadas en diversas partes del cuerpo	• Lesión ocular y contacto con los objetos calientes que se están cortando • Quemaduras por solidadura de metal incandescente del corte de planchas	---	16
	Emisión de ruido de la máquina cortadora y/o esmeril	Contacto con ruido	---	16
	Esmerilas sin guarda de seguridad	Corte / contacto con elementos móviles de la herramienta	---	16
	• Falta de orden y limpieza: presencia de materiales combustibles (pinturas, solventes, papel, madera, etc.) • Proyección de partículas de piezas trabajadas • Utilización incorrecta del sopista: montaje incorrecto o sopista en mal estado • Fugas o sobrecalentamiento incontrolados de gases comprimidos (botellas de oxígeno y/o acetylene)	Incendio y/o explosión	---	33
Ensamble de Planchas	Emisión de ruido de máquina ensambladora	Contacto con ruido	---	
Soldado de Planchas	Energía eléctrica	Choque eléctrico por contacto directo o indirecto y/o aislamiento defectuosos y/o mala conexión de puesta a tierra	---	16
	Radaciones procedentes del sopista y del metal incandescente del arco de soldadura	Exposición a radiaciones / lesión ocular	---	16
	Proyección de partículas de piezas trabajadas en diversas partes del cuerpo	• Lesión ocular y contacto con los objetos calientes que se están soldando • Quemaduras por solidaduras de metal incandescente	---	16
	• Falta de orden y limpieza: presencia de materiales combustibles (pinturas, solventes, papel, madera, etc.) • Proyección de partículas de piezas trabajadas • Utilización incorrecta del sopista: montaje incorrecto o sopista en mal estado	Incendio y/o explosión	---	33
Esmerilado	Esmerilas sin guarda de seguridad	Corte / contacto con elementos móviles de la herramienta	---	16
	Proyección de partículas de piezas trabajadas en diversas partes del cuerpo	• Lesión ocular • Quemaduras por solidaduras de metal incandescente	---	16
	• Falta de orden y limpieza: presencia de materiales combustibles (pinturas, solventes, papel, madera, etc.) • Proyección de partículas de piezas trabajadas	Incendio	---	33
Perforado	Emisión de ruido	Contacto con ruido	---	33
Troquelado	Partes móviles de máquina	Atrapamiento de extremidades superiores entre partes móviles y/o inmóviles de máquina	---	16
	Azarcamiento de ropa de trabajo sujeta a partes móviles de máquina	Enganchado por	---	16

V°B° Coordinador del Sistema Integrado	V°B° Jefe de Área

## LISTADO DE PELIGROS / RIESGOS SIGNIFICATIVOS SELECCIONADOS

PLANTA: \_\_\_\_\_ LUGAR DE TRABAJO: Taller mecánico y taller de pintura FECHA: \_\_\_\_\_PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: Armado de Estructura y Pintado

TAREA	PELIGRO SIGNIFICATIVO	RIESGO SIGNIFICATIVO	OBSERVACIONES	PUNTAJE
Ensamble de Canasta	Emisión de ruido	Contacto con ruido	---	22
Soldado de Canasta	Energía eléctrica	Choque eléctrico por contacto directo o indirecto y/o aislamiento defectuoso y/o mala conexión de puesta a tierra	---	18
	Radiaciones procedentes del soplete y del metal incandescente del arco de soldadura	Exposición e irradiaciones / lesión ocular	---	18
	Proyección de partículas de piezas trabajadas en diversas partes del cuerpo	• Lesión ocular y contactos con los objetos calientes que se están soldando • Quemaduras por suspcaduras de metal incandescente	---	18
	• Falta de orden y limpieza, presencia de materiales combustibles (pinturas, solventes, papel, madera, etc.) • Proyección de partículas de piezas trabajadas • Utilización incorrecta del soplete, montaje incorrecto o soplete en mal estado	Incendio y/o explosión	---	33
Esmerilado de canasta	Esmeriles sin guarda de seguridad	Corte / contacto con elementos móviles de la herramienta	---	18
	Proyección de partículas de piezas trabajadas en diversas partes del cuerpo	• Lesión ocular • Quemaduras por suspcaduras de metal incandescente	---	18
	• Falta de orden y limpieza, presencia de materiales combustibles (pinturas, solventes, papel, madera, etc.) • Proyección de partículas de piezas trabajadas	Incendio	---	33
Ensamble de Soporte	Emisión de ruido	Contacto con ruido	---	22
Soldado de Soporte	Energía eléctrica	Choque eléctrico por contacto directo o indirecto y/o aislamiento defectuoso y/o mala conexión de puesta a tierra	---	18
	Radiaciones procedentes del soplete y del metal incandescente del arco de soldadura	Exposición e irradiaciones / lesión ocular	---	18
	Proyección de partículas de piezas trabajadas en diversas partes del cuerpo	• Lesión ocular y contactos con los objetos calientes que se están soldando • Quemaduras por suspcaduras de metal incandescente	---	18
	• Falta de orden y limpieza, presencia de materiales combustibles (pinturas, solventes, papel, madera, etc.) • Proyección de partículas de piezas trabajadas • Utilización incorrecta del soplete, montaje incorrecto o soplete en mal estado	Incendio y/o explosión	---	33
Pintado de Canasta	Emisión de gases	Inhalación o ingestión de gases	---	18
	Sustancias químicas	Contacto con sustancias químicas	---	27
	• Falta de orden y limpieza, presencia de materiales combustibles (pinturas, solventes, papel, madera, etc.) • Presencia de partículas incandescentes de soldadura, oxicorte o esmerilado en el área de pintura	Incendio y/o explosión	---	33

V'B* Coordinador del Sistema Integrado	V'B* Jefe de Área

## **ANEXO 6**

# **PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**



## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento documentado establece la metodología para identificar y evaluar los aspectos ambientales relacionados a las actividades, procesos, servicios y productos de la empresa.

2. **ALCANCE** Las disposiciones contenidas en el presente procedimiento son aplicables a todas las áreas de la organización indicadas en el alcance del Manual de Gestión Integral.

## 3. RESPONSABILIDAD

### 3.1 Es responsabilidad del Coordinador del Sistema Integrado

- La eficaz aplicación del presente procedimiento.
- Dirigir el programa anual de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales en la organización con la participación del Jefe de Área y la colaboración del personal de la misma
- Enviar al RD, registros de la evaluación de los aspectos e impactos ambientales significativos de todas las áreas analizadas, incluir el resumen jerarquizado por áreas de los Aspectos e Impactos Ambientales Significativos Seleccionados según el formato CMC-F-CSI-09-01 (Anexo D).
- Mantener informado del avance de la Gestión Ambiental al RD.

### 3.2 Es responsabilidad del Jefe del Área

- Identificar y evaluar los impactos ambientales generados por los procesos, productos y servicios de su área, así como evaluar los Impactos Ambientales producidos por cambios en los procesos y/o metodología de trabajo, y de todo nuevo proceso implementado en su área. Evaluar la presencia de algún daño ambiental que pudiera haber sido producido por un aspecto ambiental existente en el pasado.
- Considerar como aspecto ambiental significativo, aquel aspecto que ha causado reclamo y/o sugerencia de partes interesadas.

- Asegurar el conocimiento de los aspectos e impactos ambientales y medidas de control por parte de todos los trabajadores de su área, incluyendo a sus contratistas.

### **3.3 Es responsabilidad del Representante de la Dirección**

- Anualmente programar una revisión y actualización de los aspectos ambientales de cada Unidad Orgánica involucrada en el SIG.
- Revisar el listado de todos los aspectos ambientales detectados en la planta y evaluarlos en conjunto. Como resultado de esta evaluación pueden surgir nuevos aspectos ambientales significativos, o incorporarse aquellos aspectos ambientales no significativos de efecto acumulativo, lo que será comunicado a las áreas respectivas.
- Proponer los objetivos del SIG en materia medioambiental para aprobación de la Gerencia General y coordinar la difusión en la Organización.

### **3.4 Es responsabilidad del Gerente General**

- Revisar y aprobar el Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional, disponer de los recursos suficientes para que ésta pueda desarrollarse así como realizar el seguimiento al cumplimiento de objetivos y metas.

## **4. REFERENCIAS**

- Estándar ISO 14001: 2004, Requisito 4.3.1 Aspectos ambientales
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa

## **5. ABREVIATURAS**

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado

**JA** : Jefe de Área

**GG** : Gerente General

**OP** : Operario

**RD** : Representante de la Dirección

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

## 6. DEFINICIONES

- 6.1 **Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- 6.2 **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. El término "pueden" incluye interacciones potenciales y reales
- 6.3 **Aspecto Ambiental Significativo:** Es aquel que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo
- 6.4 **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de manera total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización.
- 6.5 **Impacto Ambiental Significativo:** Es un impacto ambiental adverso, urgente de solucionar por la intensidad o frecuencia de sus efectos en el ambiente.
- 6.6 **Objetivo Ambiental:** Fin ambiental de carácter general, el cual tiene su origen en la política ambiental que la empresa ha establecido para sí y es cuantificable en la medida de lo posible.
- 6.7 **Meta Ambiental:** Requisito detallado del desempeño, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que tiene su origen en los objetivos ambientales y debe ser establecida y cumplirse a fin de alcanzar dichos objetivos.
- 6.8 **Parte Interesada:** Individuo o grupo interesado o afectado por el desempeño ambiental de una organización, como por ejemplo vecinos, clientes, empleados, asociaciones vecinales, Organismos no gubernamentales, autoridades de aplicación y otros.
- 6.9 **Desempeño Ambiental:** Resultados mensurables del sistema de gestión ambiental relativos a un control por parte de una organización



de sus aspectos ambientales en función de su política, objetivos y metas ambientales.

- 6.10 **Residuo:** Para esta norma, es toda materia o energía que al incorporarse o actuar en el ambiente puede degradar su calidad original a un nivel en el que podría ser perjudicial para la salud, el bienestar humano o los ecosistemas, así mismo se considera a cualquier material o sustancia generada en las actividades productivas que pueden reciclarse o reutilizarse en el proceso de producción o para otros fines.
- 6.11 **Residuos Peligrosos:** Son aquellos residuos que en función a sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad pueden presentar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al ambiente, por lo que deben ser depositados de manera controlada.
- 6.12 **Disposición Final:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
- 6.13 **Tratamiento:** Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente.
- 6.14 **Botadero:** Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generen riesgos sanitarios o ambientales.
- 6.15 **Relleno Sanitario:** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.

## 7. CONDICIONES GENERALES

- 7.1 Previamente a la implementación del SIG se debe realizar la identificación de aspectos ambientales y la evaluación de los

impactos ambientales de la totalidad de la organización implicados en el alcance del SIG.

- 7.2 El RD y GG serán informados del resultado del estudio de la identificación de aspectos ambientales y la evaluación de los impactos ambientales, debiendo dar su aprobación a los mismos y ordenar la disposición de los recursos necesarios para llevarlos a cabo
- 7.3 Este procedimiento será aplicado por lo menos una vez por año, asimismo, sin desmedro de la revisión anual, será aplicado en las áreas donde exista un nuevo desarrollo de procesos, actividades, productos o servicios, o modificaciones de los existentes.
- 7.4 Se evaluarán todas las actividades, procesos y servicios; se deberá considerar todos sus posibles impactos, potenciales o reales, provenientes de actividades presentes, pasadas o que puedan suceder en el futuro por cambios en el proceso. Se considerarán también los aspectos ocasionados por el uso y la disposición final de los productos manufacturados por la empresa. Considerar todos los posibles impactos, vinculados a condiciones normales, anormales y de emergencias.
- 7.5 **Condiciones Normales de Operación:** Dentro de un área, son aquellas en las que se desarrolla un proceso, subproceso o actividad de manera continua, luego de la puesta a punto, de acuerdo a parámetros de operación especificados o pre-establecidos, sin interrupciones (planificadas o no) ni fallas.
- 7.6 **Condiciones Anormales de operación:** Son aquellas vinculadas a cambios en las condiciones de operación de un proceso, subproceso o actividad, sean planificadas o no, que puede dar como consecuencia el incremento del consumo de insumos o recursos, el incremento de las emisiones de contaminantes al ambiente (sólidos, líquidos o gaseosos) el incremento de la energía liberada al ambiente. Podemos mencionar como ejemplo, paradas de máquina por fallas, cambios de formato, arranques y paradas de máquina (al finalizar o iniciar un periodo de producción o en un mantenimiento preventivo), implementación de nuevos procesos de trabajo y otros.

- 7.7 **Condición de emergencia:** Causada por un evento (o eventos), que puede (o pueden) ocasionar un fuerte impacto ambiental, puede suceder en condiciones normales o anormales de operación.
- 7.8 Para el control de los aspectos ambientales significativos de la empresa, y el cumplimiento de la Política Integrada, el RD y el GG definirán objetivos ambientales, el RD revisará el programa de ejecución de las actividades necesarias para el cumplimiento de los Objetivos y Metas ambientales, de acuerdo al "Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional".

## 8. CONDICIONES ESPECÍFICAS

### 8.1 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

En cada área:

- 8.1.1 Definir los procesos, sus sub-procesos en caso de existir, sus entradas y salidas. Listar todas las actividades que se desarrollan en el formato CMC-F-CSI-06-01 (Anexo A).  
Esta segmentación en procesos, subprocesos y actividades es por claridad en la identificación. Existen casos en el que no se agrega valor haciendo esta subdivisión, en este caso se puede trabajar considerando solo el proceso principal.
- 8.1.2 En las actividades identificadas, hacer una tormenta de ideas para enumerar los diferentes aspectos ambientales generados por ellas y sus posibles impactos asociados. Anotar los resultados de la tormenta de ideas en el formato CMC-F-CSI-07-01 (Anexo B). Este análisis se hará tan detallado como sea necesario según la complejidad del proceso en estudio.
- 8.1.3 Depurar la lista encontrada, verificando la validez de los aspectos y los impactos encontrados mediante los criterios de verificación incluidos en el Anexo B. Los aspectos ambientales deberán estar expresados como "causa" y los impactos ambientales como "efecto".

**Nota.-** Los criterios de verificación son los siguientes:

- a)** Los aspectos serán evaluados en base a la interacción de los procesos, subprocesos, actividades, productos y servicios de la empresa con el ambiente, esto es, si ocasionan (o pueden ocasionar):
- Emisiones al aire - Refiriéndose a humos, gases, polvo, otros.
  - Descargas al agua - Refiriéndose a descargas de residuos al sistema de alcantarillado.
  - Descargas sobre suelos - Refiriéndose a descargas de sólidos o líquidos en el suelo en una zona no adecuada para ello.
  - Disposición de residuos - Refiriéndose al transporte y disposición de residuos en relleno sanitario u otro lugar dispuesto para ello.
  - Uso de recursos - Refiriéndose a consumo de recursos renovables, no renovables.
  - Emisiones, descargas y disposiciones involuntarias.
  - Energía liberada al ambiente - Refiriéndose a ruido, calor, vibración, radiación y otros.
  - Incidente o Accidente (potencial o real), que puede producir deterioro y/o afectación ambiental.
- b)** Los impactos ambientales serán evaluados en base al efecto causado en el ambiente por los aspectos ambientales que se están analizando. En la lista de verificación del Anexo B se consideran los siguientes criterios:
- Contaminación de aire por emisión de gases tóxicos y/o partículas.
  - Contribución al efecto invernadero y/o afectación de la capa de ozono.
  - Daños a ecosistema, personas y/o propiedades.
  - Molestias y/o enfermedades por olores, ruido, calor, vibraciones, aspectos visuales y otros.
  - Contaminación de aguas superficiales.
  - Contaminación de aguas subterráneas (napa freática).
  - Contaminación de suelos / Uso del espacio (por los volúmenes de residuos depositados).

- Potencial agotamiento de recursos (energía, agua, combustible, especies naturales, otros).

8.1.4 Una vez depurada la lista de aspectos e impactos ambientales, se pre-seleccionarán los aspectos ambientales asociados a impactos ambientales adversos.

8.1.5 En el formato del Anexo B se indica las siguientes características del aspecto / impacto:

<p><b><u>Control:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directo</li> <li>- Indirecto</li> </ul>	<p><b><u>Tipo:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficioso</li> <li>- Adverso</li> </ul>	<p><b><u>Temporalidad:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presente</li> <li>- Pasado</li> <li>- Futuro</li> </ul>	<p><b><u>Condición de Operación</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal</li> <li>- Anormal</li> <li>- Emergencia</li> </ul>
--	---	---	---

Se considerarán como aspectos ambientales de **control directo**, aquellos en los que la empresa pueda ejercer algún tipo de control o influencia.

Se considera un aspecto ambiental como de **control indirecto** si es ocasionado por terceros en los que la empresa no puede ejercer control o influencia en el uso, disposición y/o transporte de los productos, insumos y/o servicios que reciben o que les brinda al área analizada, (por ejemplo, los impactos ambientales causados por un contratista durante la construcción de un tanque en su taller). En este caso la empresa deberá seguir políticas de selección, evaluación y/o capacitación de proveedores cuando sea posible, asimismo cursará comunicaciones a los proveedores y/o clientes solicitándoles tengan los cuidados necesarios para reducir o evitar sus impactos ambientales

8.1.6 Selección y ponderación de los Aspectos Ambientales Significativos:

Registrar los Aspectos / Impactos ambientales preseleccionados en el formato CMC-F-CSI-08-01 (Anexo C). Este formato es una matriz que nos ayudará a seleccionar los aspectos e impactos

significativos sobre los que ejerceremos control mediante objetivos, metas, monitoreos, proyectos de mejora y/u otros.

**c) Analizar si los Impactos Ambientales registrados pueden ocasionar:**

- Incumplimiento (potencial y/o real) de legislación.
- Afectación a la comunidad.
- Afectación de la imagen de la empresa.
- Registrar la existencia o no existencia de alguna de estas condiciones con un "Si" o con un "No" en la columna respectiva.

**d) Valorar los atributos de los Impactos Ambientales registrados, indicar si tienen un alto (●), medio (Ø) ó bajo (O):**

- Gravedad de Impacto Ambiental,
- Duración de los efectos del impacto ambiental,
- Frecuencia de ocurrencia de impacto,
- Costo potencial de mitigación (cuánto costará paliar el impacto ambiental en caso de ocurrir),
- Pérdida potencial/real de recursos (que valor tiene el recurso que se puede perder a causa del impacto) y/o que inversión hay que hacer para evitar el impacto).

**Notas:**

**1.** Para clasificar la gravedad del Impacto como alto, medio o bajo, se pueden utilizar los siguientes criterios:

- **Calificar como "Alto (●)"** aquél Impacto que en caso de ocurrir sus consecuencias pueden trascender los límites de la planta y/o ocasionar daño a ecosistemas, personas y/o propiedades.
- **Calificar como "Medio (Ø)"** aquél Impacto que en caso de ocurrir sus consecuencias adversas son reversibles y/o fácilmente reparables y su área de influencia no excede los límites de la planta.
- **Calificar como "Bajo (O)"** aquél Impacto que en caso de ocurrir sus consecuencias no representa un riesgo de

ocasionar daños a ecosistemas, personas y/o propiedades y su área de influencia no excede el área dónde se realiza la actividad del agente contaminante.

2. Clasificar la Duración de los efectos del Impacto como **alto** si sus consecuencias pueden durar más de un día, **medio** si sus efectos duran entre 4 y 24 horas y **bajo** si sus efectos pueden durar menos de 4 horas.
3. Clasificar la Frecuencia de ocurrencia del impacto como **alto** si sucede una o más veces por día (frecuencia diaria), **medio** si sucede una o más veces a la semana (frecuencia semanal), y **bajo** si sucede con frecuencia menor a la semanal.
4. El costo potencial de mitigación será referida al Sueldo Mínimo Vital. Será **alto** si es mayor a quince (15) Sueldos Mínimos Vitales, **bajo** si es menor o igual a cinco (05) Sueldos Mínimos Vitales, y **medio** si está entre estos dos límites.
5. Clasificar la pérdida potencial o real de recursos:
  - Como "**Alto (●)**", cuando el recurso en riesgo es escaso y no renovable (o muy poco renovable), y/o el monto en riesgo de ser perdido, o la inversión que hay que hacer para evitar el impacto, es mayor a quince sueldos mínimos vitales.
  - Como "**Medio (Ø)**", cuando el recurso en riesgo es escaso y renovable y/o el monto en riesgo de ser perdido, o la inversión que hay que hacer para evitar el impacto, está entre los límites de quince y cinco sueldos mínimos vitales.
  - Como "**Bajo (O)**", cuando el recurso en riesgo no es escaso, es renovable y/o el monto en riesgo de ser perdido, o la inversión hay que hacer para evitar el impacto, es menor a cinco sueldos mínimos vitales.
  - En el Anexo C serán considerados como significativos aquellos impactos en los que exista:
    - Ocurrencia en una fila de 2 ó más ●,
    - Ocurrencia en una fila de 1● y 2 ó más Ø,
    - Ocurrencia en una fila de 4 Ø,

- Ocurrencia de un "Si"
- Asignar valores numéricos a los criterios de decisión usados en el Anexo C según la siguiente tabla:
 

Alto (●)	7 puntos
Medio (Ø)	5 puntos
Bajo (O)	3 puntos
"Si"	7 puntos
"No"	1 punto
- Ponderar los aspectos ambientales significativos encontrados, para lo cual se determinará el producto de los valores numéricos asignados a los criterios de decisión por ejemplo, para las siguientes combinaciones:
  - O, ●, ●, Ø, O, No, No, No: el aspecto ambiental significativo tendrá  $3 \times 7 \times 7 \times 5 \times 3 = 2250$  puntos;
  - O, ●, Ø, Ø, O, No, No, No: el aspecto ambiental significativo tendrá  $3 \times 7 \times 5 \times 5 \times 3 = 1575$  puntos;
  - O, O, O, O, O, No, No, Si: el aspecto ambiental significativo tendrá  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 1701$  puntos.

**Notas:** Para la cuantificación, no tomar en cuenta la columna de Selección Si/No.

6. En el formato CMC-F-CSI-09-01 (Anexo D) se resumirán los aspectos ambientales significativos encontrados en el área, listados en orden decreciente de acuerdo al puntaje obtenido en la ponderación, indicando en la columna de observaciones si el impacto sucede en condiciones normales, anormales o de emergencia, así mismo, cualquier otro detalle que se considere relevante.
- 8.1.7 Los aspectos ambientales de efecto acumulativo serán considerados como significativos (se consideran así a aquellos cuyos impactos en un momento dado no son significativos por su escala o magnitud, pero su repetición en el tiempo pueden ejercer efectos adversos en el medio ambiente, también se considera así a



aquellos de bajo impacto que aparecen en los registros de varias áreas, por lo que en conjunto se convierte en un aspecto ambiental significativo para toda la planta).

- 8.1.8 No considerar los aspectos ambientales indirectos en la lista de ponderación. (en caso de considerarse necesario hacer una lista aparte de los aspectos ambientales indirectos).

## 8.2 Programa de Gestión Ambiental

8.2.1 La ejecución de actividades para las medidas de control propuestas estarán comprendidas en el "Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional" CMC-G-CSI-02-01.

8.2.2 Cada aspecto / impacto significativo identificado por unidad orgánica, debe estar vinculado a uno de los objetivos de gestión de la empresa en materia medioambiental, y a una o más de las siguientes actividades:

- Proyecto de inversión
- Proyecto de mejora
- Procedimientos de control operativo
- Procedimiento o instructivo de trabajo
- Monitoreo
- Plan de contingencias

8.2.3 Anualmente, el RD remitirá a las todas las áreas los objetivos de Gestión aprobados por la Gerencia General.

## 9. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
9.1 Identificar actividades y tareas que comprenden sus procesos de acuerdo al formato CMC-F-CSI-06-01	JA
9.2 Enumerar los diferentes aspectos ambientales generados por el proceso, subproceso o actividad en estudio y sus posibles impactos asociados; registrar dicha información en el formato CMC-F-CSI-07-01.	CSI, JA y OP

9.3 Registrar los Aspectos / Impactos ambientales preseleccionados, en el formato CMC-F-CSI-08-01, evaluar y determinar los aspectos / impactos significativos.	CSI, JA
9.4 Elaborar la matriz de aspectos / impactos ambientales significativos según el formato CMC-F-CSI-09-01.	CSI, JA
9.5 Elaborar el CMC-G-CSI-02-01 para implementar las medidas de control propuestas.	RD
9.6 Revisar el CMC-G-CSI-02-01 y evaluar alternativas y costos.	GG
9.7 Aprobar el CMC-G-CSI-02-01 y establecer objetivos en materia medioambiental.	GG
9.8 Establecer metas e indicadores al CMC-G-CSI-02-01.	CSI, JA
9.9 Controlar el cumplimiento de objetivos, metas medioambientales y del Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional.	CSI, JA
9.10 Revisar el cumplimiento de objetivos y metas medioambientales.	GG

## 10. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-CSI-06-01	Diagrama de Proceso (o subproceso) de trabajo
CMC-F-CSI-07-01	Identificación, evaluación y preselección de Aspectos e Impactos Ambientales
CMC-F-CSI-08-01	Selección de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos
CMC-F-CSI-09-01	Listado de Aspectos / Impactos Ambientales Significativos Seleccionado.
CMC-G-CSI-02-01	Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional

## 11. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## **12. ANEXOS**

**Anexo A : Diagrama de Proceso (o subproceso) de trabajo**

**Anexo B : Identificación, Evaluación y Preselección de Aspectos e Impactos Ambientales**

**Anexo C : Selección de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos**

**Anexo D : Listado de Aspectos / Impactos Ambientales Significativos Seleccionados**

**Anexo E : Programa de Gestión Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional**

**Anexo A**

**DIAGRAMA DE PROCESO (O SUBPROCESO) DE TRABAJO**

ÁREA : \_\_\_\_\_ FECHA : \_\_\_\_\_

PROCESO (O SUBPROCESO) : \_\_\_\_\_

ACTIVIDADES : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**INSUMO / ADITIVO  
MATERIA PRIMA**

PRODUCTOS

SERVICIOS

MERMAS Y DESPERDICIOS

VºBº Jefe de Área

## Anexo B

### IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y PRESELECCIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

ÁREA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

PROCESO, SUBPROCESO O ACTIVIDAD	ASPECTO	VERIF. ASPECTO	IMPACTO	VERIF. IMP.	CONTROL DIR. /IND	TIPO ADV./ BENEF.	COND. OPER. N/A/E	TEMP. Pr/Pas/Fut	PRESELEC. SI/NO

Al listar los aspectos ambientales: Considerar todos los posibles aspectos potenciales o reales, provenientes de actividades presentes, pasadas o que puedan suceder en el futuro por cambios en el proceso; considerar también todos los posibles aspectos vinculados a condiciones anormales de operación (paradas de máquinas o arranques de máquina) y los que pudieran suceder en posibles situaciones de emergencia, accidentes o incidentes.

#### Criterios de verificación de Aspectos

I Emisiones al aire,  
II Descargas al agua,

III Descargas sobre suelos,  
IV Disposición de Residuos

V Uso de recursos  
VI Emisiones, descargas, disposiciones involuntarias.

VII Energía liberada al ambiente (ruido, calor, otros).  
VIII Incidente / Accidente (Potencial o Real)

#### Criterios de verificación de Impactos

I Contaminación de aire por emisiones de gases tóxicos y/o partículas  
II Contribución al efecto invernadero / Alteración de la capa de ozono

III Daños a ecosistemas, patrimonio y/o propiedades  
IV Movidas y/o enfermedades por olores, ruido, calor, vibrac., aspectos visuales y otros

V Contamin. De aguas superfic. y/o sobrecarga de sist. De Tratam. De eflu.  
VI Emisiones, descargas, disposiciones involuntarias.

VII Contaminación de suelos / Uso del espacio  
VIII Potencial agotam. De recursos (energía, agua, combustible, especies naturales, otros)

Preseleccionar si: cumple verificación de aspecto, cumple verificación de impacto, corresponde a un impacto directo y adverso

V*B* Coordinador del Sistema Integrado	V*B* Jefe de Área

### Anexo C

#### SELECCIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

ÁREA : \_\_\_\_\_

FECHA : \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

ASPECTO	Gravedad de Impacto Ambiental	Duración de los efectos del Impacto	Frecuencia de ocurrencia del Impacto	Costo Potencial Mitigación	Pérdida (Potencial / Real) de Recursos	Afectación a Comunidad	Incump. (Pot. / Real) Legislación	Selección	Puntaje Aspecto Amb. Significativo
						SI / No	SI / No	SI / No	

CLAVE:      ● Alto                                      ◊ Medio                                      ○ Bajo

**Criterios de Selección del Aspecto Ambiental Significativo:**

Ocurrencia en una fila de 2 ó más ●                                      Ocurrencia en una fila de 1 ● y 2 ó más ◊                                      Ocurrencia en una fila de 4 ◊                                      Ocurrencia de un "SI"

**Procedimiento de Puntuación del Aspecto Ambiental Significativo:** Asignar los valores de 7 puntos a la ocurrencia de un ●, 5 puntos a un ◊, 3 puntos a un ○, 7 puntos a la ocurrencia de un "SI" y 1 punto a la ocurrencia de un "No". Multiplicar los puntos asignados a los criterios correspondientes al aspecto ambiental significativo seleccionado.

V*B* Coordinador del Sistema Integrado	V*B* Jefe de Área

**Anexo D**

**LISTADO DE ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS SELECCIONADOS**

ÁREA : \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

Proceso / Subproceso / Actividad	Aspecto Ambiental Significativo	Impacto Ambiental Significativo	Observaciones	Puntaje

\_\_\_\_\_  
VºBº Coordinador del Sistema Integrado

## Anexo E

### PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

**Empresa:**

**Programación / Reprogramación Nro.:**

**Área:**

**Aprobado por:**

**Lider :**

**Firma de Aprobación:**

**Fecha de Actualización:**

**Fecha de Aprobación:**

ACTIVIDAD	M E S	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	RECURSOS	%	%
		(US\$)	Avance	Cumplimiento												
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
														<b>% de CUMPLIMIENTO PROMEDIO</b>		

- % cumplimiento = % Avance real x 100 / % Avance programado
- Si el % cumplimiento > 100%, hacer % cumplimiento = 100%
- Para el cálculo del % cumplimiento, solo considerar las actividades programadas hasta el momento de la evaluación



## **ANEXO 7**

# **LISTADO DE ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS SELECCIONADOS**

## LISTADO DE ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS SELECCIONADOS

ÁREA : Producción

FECHA: \_\_\_\_\_

PROCESO / SUBPROCESO / ACTIVIDAD: Armado de equipo

Proceso / Subproceso / Actividad	Aspecto Ambiental Significativo	Impacto Ambiental Significativo	Observaciones	Puntaje
Trazado y Corte de Planchas	Generación de residuos (restos metálicos)	Contaminación por residuos	---	2835
	Generación de ruido por corte de planchas metálicas con máquinas	Contaminación acústica (alteración de niveles sonoras)	---	7875
Armado de estructura y pintado	Generación de residuos peligrosos por trabajo de pintura (envases vacíos de pintura, solventes, etc.; plásticos, trapos industriales y papel impregnados de pintura, solventes, etc.)	Contaminación por residuos peligrosos	---	2835
Confección de Tableros	Generación de residuos (Restos de cables, etc.)	Contaminación por residuos	---	2835
Instalación de Canasta De Interior	Generación de residuos urbanos • restos metálicos, etc.	Contaminación por residuos	---	2835
Ensamble del Sistema De Transmisión	Generación de residuos (Restos de cables, etc.)	Contaminación por residuos	---	2835
Rollado	Generación de residuos urbanos • Papel	Contaminación por residuos	---	2835
Oficinas	Generación de residuos urbanos • Cartulina, CDs, diapositivas de desecho, Embalajes de equipos y otros, Mobiliario desechado, papel bon, papel carbón, cartón, lapiceros, resaltadores, cuadernos, lapiceros, cintas adhesivas, folders manila, plumones, grapas, archivadores, papel higiénico, envases plásticos	Contaminación por residuos	---	7875
	Generación de residuos peligrosos (uso de productos de limpieza)	Contaminación por residuos peligrosos	---	2835
	Generación de residuos peligrosos • cartuchos de tinta vacíos, • cartuchos de toner vacíos, • pilas/baterías usadas • Tubos fluorescentes	Contaminación por residuos peligrosos	---	2835
	Generación de aguas servidas	Alteración de la calidad del agua	---	2835

## **ANEXO 8**

**PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN,  
ACCESO, Y EVALUACIÓN DEL  
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS  
LEGALES Y OTROS EN MATERIA  
AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-RH-02-01		01	1 de 5
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>				
<p><b>Título:</b></p> <p><b>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, ACCESO, Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS EN MATERIA AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>				
<b>Responsabilidad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

## **1. OBJETIVO**

El objeto del presente procedimiento es asegurar que la empresa está al corriente de toda la legislación, reglamentación y obligaciones de seguridad, salud ocupacional y de medio ambiente aplicables a las actividades, productos y servicios, y asegurar la actualización y el cumplimiento correcto y continuo de estos requisitos.

## **2. ALCANCE**

Este procedimiento es de aplicación a las actividades y servicios llevados a cabo por la empresa que ocasionan impactos sobre el ambiente y peligros de seguridad y salud ocupacional.

## **3. RESPONSABILIDAD**

El Coordinador del Sistema Integrado es responsable de la asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento, así como la propagación de información a las unidades organizativas involucradas.

## **4. REFERENCIAS**

- Estándar ISO 14001:2004 Requisito 4.3.2 y 4.5.2
- Estándar OHSAS 18001:1999 Requisito 4.3.2
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa

## **5. ABREVIATURAS**

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado

**JA** : Jefe de Área

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

## **6. DEFINICIONES**

**6.1 Legislación:** se refiere a las Leyes, reglamentos, normas oficiales peruanas, resoluciones, acuerdos y decretos emitidos por las entidades pertinentes en materia de seguridad, salud ocupacional y de ambiental.

**6.2 Requisitos legales:** se refiere a los fragmentos localizados dentro de la legislación que afectan o impactan las actividades, productos y servicios de Organizacional empresa.

**6.3 Legislación aplicable:** Toda ley, decreto, resolución o norma que sea de aplicación en las actividades que desarrolla la empresa, a través del cual puede llegarse a reclamar su cumplimiento, por medio de alguna autoridad de aplicación.

**6.4 Legislación de referencia:** Toda ley, decreto, resolución o norma que aún sin ser de aplicación legal en las actividades de la empresa, y por lo tanto de cumplimiento no exigible, contiene información, límites, criterios, etc., que pueden servir como referencia.

## 7. CONDICIONES GENERALES

7.1 En caso de existir cambios importantes en la legislación aplicable, se convocará a una reunión a los responsables de las unidades organizativas implicadas para discutir su aplicación, así como la búsqueda de soluciones de forma interna.

7.2 Cuando la aplicación de las modificaciones o nuevas normas emitidas no se pueda resolver dentro de la empresa con los recursos propios, se buscará apoyo externo para su cumplimiento, previa autorización del Gerente General.

## 8. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN	RESP.
<b>Identificación y acceso de los requisitos legales</b>	
8.1 Informar y enviar la legislación aplicable (nuevas regulaciones y/o modificaciones de las existentes), de forma quincenal al CSI toda vez que exista novedades en el diario "El Peruano".	RRHH
8.2 Revisar la legislación aplicable, extraer los requisitos legales y relacionarlos a los aspectos ambientales y riesgos generados por <i>La Organización</i> . Ésta información deberá registrarse en el formato CMC-F-RH-09-01.	CSI

8.3 Enviar copia de los requisitos legales identificados (CMC-F-RH-09-01) a los responsables de las diferentes unidades organizativas involucradas en su cumplimiento.	CSI
<b>Evaluación del Cumplimiento de los requisitos legales</b>	
8.4 Evaluar anualmente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.	CSI, JA
8.5 Establecer acciones de las No conformidades en materia legal siguiendo lo establecido en el procedimiento de acciones correctivas / preventivas CMC-P-CSI-04-01.	CSI, JA
<b>Actualización de los requisitos legales</b>	
8.6 Mantener actualizado el formato CMC-F-RH-09-01, ante las modificaciones a la legislación aplicable vigente que la empresa debe cumplir o nuevas disposiciones legales, así como una copia de la legislación aplicable, en la carpeta denominada "Legislación Aplicable al Sistema Integrado de Gestión".	CSI

## 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-RH-09-01	Listado de Requisitos Legales y Otros Aplicables

## 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 11. ANEXOS

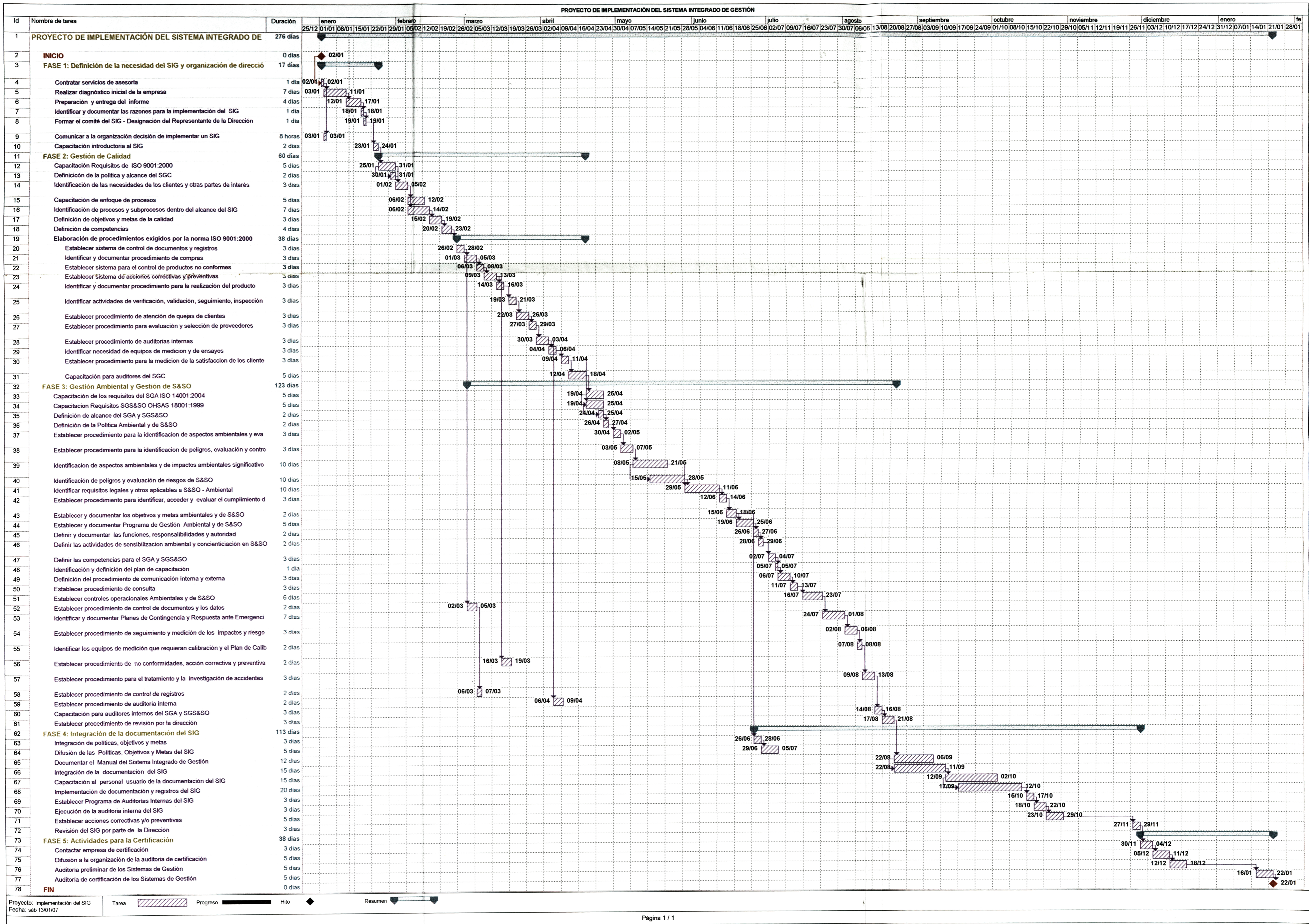
Anexo A : Listado de Requisitos Legales y Otros Aplicables





## **ANEXO 9**

# **PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SIG**



Proyecto: Implementación del SIG  
 Fecha: sáb 13/01/07

## **ANEXO 10**

# **PLAN DE CAPACITACIÓN DEL SIG**

## PLAN DE CAPACITACIÓN DEL SIG

Nº	ACTIVIDAD	ÁREAS (personal)							Responsable
		Gerencia General	Gerencia Comercial	Gerencia Administrativa	Logística	Producción	RRHH	Otras	
<b>TEMAS DE CAPACITACIÓN</b>									
1	Interpretación de los requisitos de la norma ISO 9001:2000	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
2	Capacitación en Liderazgo y Compromiso de la Dirección	X	X	X	X	X	X		Especialistas
3	Enfoque de Gestión por procesos		X	X		X			Especialistas
4	Interpretación de los requisitos de la norma ISO 14001:2004	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
5	Interpretación de los requisitos de la norma OHSAS 18001:1999	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
6	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales				X	X		X	Especialistas
7	Identificación y evaluación de riesgos de seguridad y salud ocupacional				X	X		X	Especialistas
8	Elaboración, revisión y aprobación de documentación del SIG		X	X	X	X	X	X	Especialistas
9	Manejo de residuos				X	X	X	X	Especialistas
10	Introducción a la Administración y Control de Pérdidas		X	X	X	X	X	X	Especialistas
11	Análisis e Investigación de Incidentes / Accidentes				X	X	X		Especialistas
12	Uso adecuado de equipos de protección personal					X			Especialistas
13	Funciones y obligaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X	X	X	X	X		Especialistas
14	Materiales Peligrosos				X	X			Especialistas
15	Seguridad en el uso de máquinas y herramientas					X			Especialistas
16	Primeros Auxilios	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
17	Manejo de extintores	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
18	Respuesta a Emergencias	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
19	Entrenamiento de Brigadas de Emergencia	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
20	Capacitación en Política del Sistema de Gestión Integrado	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
21	Requisitos legales ambientales y de SSO aplicables	X	X	X	X	X	X	X	Especialistas
22	Audidores Internos		X	X	X	X			Especialistas

Elaborado por

Aprobado por

Revisado por

## **ANEXO 11**

# **PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ACCIDENTES**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-RH-03-01		01	1 de 9

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**Título:**

**PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE  
INCIDENTES / ACCIDENTES**

Responsabilidad	Puesto	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

## **1. OBJETIVO**

El presente procedimiento documentado establece mecanismos a seguir para reportar e investigar los incidentes/accidentes de trabajo independientemente de su gravedad y consecuencias, a fin de identificar las fuentes de las causas que lo motivaron e implementar medidas correctoras para evitar su repetición.

## **2. ALCANCE**

Se aplica a todo incidente/accidente de trabajo y/o medioambiental ocurrido en momentos en que los trabajadores y/o contratistas de la organización estén ejecutando una tarea asignada en las instalaciones de la empresa. Por extensión se aplica a visitantes cuando estén involucrados.

## **3. RESPONSABILIDAD**

- El Jefe de Recursos Humanos es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.
- Es Responsabilidad de cada Jefe de Área la eficaz aplicación del presente procedimiento para el personal a su cargo.

## **4. REFERENCIAS**

- Estándar OSHAS 18001:1999, Requisito 4.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva.
- Estándar ISO 14001:2004, Requisito 4.5.3 inciso b.
- Reglamento de los Comités de Seguridad e Higiene Industrial. Resolución Directorial N° 1472-72-IC-DGI. Art. 33, inciso b, c, g y m (1 y 2).

## **5. ABREVIATURAS**

**GG** : Gerente General

**JA** : Jefe de área

**JRH**: Jefe de Recursos Humanos

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

**TRA**: Trabajadores

## 6. DEFINICIONES

**Accidente:** acontecimiento no deseado que puede resultar en daño a las personas, a la propiedad o pérdida en el proceso. Es el resultado del contacto con una sustancia o una fuente de energía (química, térmica, acústica, mecánica, eléctrica, etc.) por encima de la capacidad límite del cuerpo humano o de la estructura.

**Accidente De Trabajo:** Es toda lesión funcional o corporal, resultante de la acción de una fuerza exterior determinada o sobrevenida en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión al trabajo.

**Cuasi-Accidente:** acontecimiento no deseado, el que bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber dado como resultado lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida en el proceso.

**Días perdidos:** Los días perdidos son registrados como un día completo o una pérdida de turno, que un empleado debería haber normalmente trabajado si no hubiera ocurrido el accidente o la enfermedad ocupacional. El tiempo perdido se contabiliza cuando el trabajador ha estado ausente del trabajo por un día o por un turno cualquier día *subsiguiente* al accidente ocurrido.

**Enfermedad Ocupacional:** cualquier condición o alteración funcional causada por la exposición a factores ambientales asociados con el trabajo, que se manifiestan por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrios contraído del ambiente de trabajo.

**Falta De Control:** se relaciona con la deficiencia organizativa y administrativa en general, con la existencia de programas inadecuados, estándares inadecuados o incumplimiento de éstos.

**Fuente:** Es el origen o raíz de las pérdidas por derroches, defectos y daños producidos por los accidentes/incidentes.

**Incidente:** Acontecimiento no deseado que podría deteriorar o que deteriora la eficiencia de la operación empresarial.



**Casos con Tiempo Perdido:** cualquier lesión o enfermedad ocupacional que causa al trabajador la pérdida de uno o más días de trabajo. Se excluye el día en que ocurrió la lesión o enfermedad.

**Causas Inmediatas:** Actos y/o condiciones sub-estándares, como también actos y/o condiciones que se apartan de lo correcto, estando o no estandarizados.

**Causas Básicas:** Factores personales y/o factores del trabajo que permiten, facilitan o producen las causas inmediatas de los accidentes/incidentes.

**Investigación:** acción de indagar y buscar con el propósito de descubrir relaciones causas-efecto. La investigación trata de encontrar todos los factores del accidente con el objeto de prevenir hechos similares, delimitar responsabilidades, evaluar la naturaleza y magnitud del hecho.

## 7. CONDICIONES GENERALES

Todos los incidentes/accidentes deben ser reportados por los trabajadores a su Jefe inmediato mediante el formato "Reporte de Incidentes", en el momento de producirse, aunque aparentemente carezcan de importancia ya que la falta de ésta comunicación puede ocasionar graves perjuicios al accidentado e incluso la negación de información del incidente/ accidente si fuese comunicado en jornada distinta a la que se produjo.

El Jefe según corresponda el área de trabajo, en donde ocurra un incidente/accidente debe investigar dentro de las 24 horas, y tomar acciones correctivas inmediatas, si está bajo su autoridad.

Todo incidente/accidente será investigado en el turno de ocurrencia, a fin de evitar olvidos e influencias de otras personas sobre los testigos y, además debe dedicarse a cada investigación el tiempo necesario, debiendo entregar a la Jefatura de Recursos Humanos el registro de "Investigación de Incidentes/Accidentes" en el plazo establecido.

En caso de accidente fatal:

- 7.4.1 Se debe notificar inmediatamente a la alta dirección de la empresa y avisar con la mayor brevedad posible a las autoridades correspondientes.
- 7.4.2 Ninguna persona de la empresa debe mover el(los) cadáver(es) sin autorización del fiscal y/o juez de paz y en presencia del Gerente General.
- 7.4.3 El JRH efectuará el contacto a los familiares de la(s) víctima(s), planificando el apoyo que sea necesario.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
<p><b>Reporte de accidentes / incidentes</b></p> <p>Reportar según formato CMC-F-RH-06-01, los incidentes o accidentes presenciados, ocasionados o sufridos en la empresa a su jefe inmediato según corresponda</p>	TRA
<p><b>Investigación de Accidentes / Incidentes</b></p> <p>Recoger la información según lo reportado en el punto anterior, investigar el incidente / accidente siguiendo lo establecido en el formato CMC-F-RH-07-01, adjuntando croquis y/o fotos de ser necesario.</p>	JA
<p><b>Resultados de la investigación</b></p> <p>Enviar al GG el registro del análisis de CMC-F-RH-07-01 para su conformidad.</p>	JA
<p><b>Implantación de las medidas correctoras</b></p> <p>Implementar el plan de acción propuesto en el registro CMC-F-RH-07-01 para todas las causas raíces encontradas que contribuyeron al incidente / accidente.</p>	JA
<p><b>Difusión de los Resultados</b></p> <p>Elaborar y difundir mensualmente las estadísticas de acuerdo al formato CMC-F-RH-08-01.</p>	JRH
<p>Divulgar a todas las áreas que sean apropiadas los conocimientos adquiridos a partir de la investigación.</p>	JRH
<p>Archivar los registros generados: CMC-F-RH-07-01 y su</p>	JRH

respectiva CMC-F-RH-07-01.	
----------------------------	--

### 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-RH-06-01	Reporte de Incidentes
CMC-F-RH-07-01	Investigación del Incidente/Accidente
CMC-F-RH-08-01	Estadísticas de Accidentabilidad

### 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

### 11. ANEXOS

Anexo A : Reporte de Incidentes

Anexo B : Investigación del Incidente / Accidente

## Anexo A

<b>REPORTE DE INCIDENTES</b> (evento detectado por el trabajador en el transcurso de su trabajo diario)		
Lugar:	Fecha:	Hora:
Área:		
Reportado por:	Puesto:	
<b>TIPO DE INCIDENTE</b> (para ser llenado por el trabajador)		
Accidente <input type="checkbox"/>	Cuasi-Accidente <input type="checkbox"/>	Incidente <input type="checkbox"/>
Descripción del incidente:		
Firma:		
Comunicado a:		
<b>GRAVEDAD DEL INCIDENTE</b> (determinado por el responsable que recepcionó, el reporte quién tomará acciones sobre lo detectado para investigar, corregir o informar al trabajador del porqué el evento detectado no era peligroso o arriesgado)		
Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Grave <input type="checkbox"/>
Acciones tomadas:		
Firma del responsable:	Fecha:	

**INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ ACCIDENTES**

**1. DATOS DEL SUCESO**

Trabajador:      a) Propio <input type="checkbox"/>			b) Contratista <input type="checkbox"/>			c) Visita <input type="checkbox"/>			Jornada de trabajo:			a) Turno A <input type="checkbox"/>			b) Turno B <input type="checkbox"/>		
Lugar donde ocurrió:									Fecha:			Hora:					
Accidente <input type="checkbox"/>						Cuasi-accidente <input type="checkbox"/>						Daño a la propiedad <input type="checkbox"/>					
Nombre del lesionado:						Persona que informó el cuasi-accidente:						Daño de la propiedad:					
Ocupación / puesto:						Ocupación / puesto:						Costo aproximado:			Costo real:		
Naturaleza de la lesión:						Naturaleza del incidente:						Naturaleza del daño:					
Forma del accidente:																	
Agente causante:						Agente relacionado con el incidente:						Agente causante:					
Parte del cuerpo lesionado:																	

**2. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS ¿cómo ocurrió?:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Nombre testigo(s):

**3. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD (gúlese por el ítem 2 de las instrucciones)**

¿CUALES FUERON LAS CAUSAS INMEDIATAS?

¿CUÁLES FUERON LAS CAUSAS BÁSICAS?

ACTOS SUBESTANDARES	CONDICIONES SUBESTANDARES	FACTORES PERSONALES	FACTORES DE TRABAJO

**4. CONSECUENCIAS**

a) Con lesión <input type="checkbox"/> :             Lesión de primeros auxilios <input type="checkbox"/> lesión con tratamiento médico <input type="checkbox"/> lesión seria <input type="checkbox"/>	b) Sin lesión <input type="checkbox"/>
--	--

**5. EVALUACIÓN DE RIESGOS (contestar SI o NO según se identifique)**

¿Existían medios de control del riesgo? _____	¿Se habían adoptado estas medidas? _____	¿El accidentado conocía el riesgo? _____	¿el accidentado conocía las medidas de prevención? _____
La repetición de este hecho es:			
Baja <input type="checkbox"/>		Media <input type="checkbox"/>	
Alta <input type="checkbox"/>			
Que gravedad podría haber tenido:			
Leve <input type="checkbox"/>		Grave <input type="checkbox"/>	
		Muy grave <input type="checkbox"/>	

**6. MEDIDAS PROPUESTAS (cada causa generada en el punto 3 deberá generar al menos una medida correctora)**

Acciones a realizar:	Responsables:	Fecha de finalización prevista:

Fecha entrega:	Investigado por:	Miembros del CSSMA (en caso de participar):		Conforme el accidentado:	Revisado por el JRH:	Gerente General
	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

## **ANEXO 12**

# **PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y COMUNICACIÓN**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-RH-05-01		01	1 de 9
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>				
<p><b>Título:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y COMUNICACIÓN</b></p>				
<b>Responsabilidad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				



## **1. OBJETIVO**

El objetivo de este Procedimiento es establecer un mecanismo de consulta y comunicación con los trabajadores de la empresa a través del Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (CSSMA) para los asuntos relativos a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional, así como la comunicación interna y externa relacionados con la actividad de la empresa y del SIG.

## **2. ALCANCE**

Este Procedimiento aplica a las consultas y comunicaciones entre las personas pertenecientes a la empresa, así como para los puntos del SIG que requieran ser comunicados.

## **3. RESPONSABILIDAD**

- El Gerente General es responsable del mantenimiento y revisión del sistema de comunicación, así como de la aportación de los recursos suficientes para que ésta pueda desarrollarse.
- El Jefe de Recursos Humanos es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.
- Los Jefes de Área son responsables del enlace entre la dirección y la totalidad de los trabajadores y de la eficaz transmisión de mensajes en ambos sentidos.
- Los trabajadores se responsabilizan de asumir los mensajes de la dirección y de los Jefes de Área y de transmitir a éstos, mediante los canales establecidos en este procedimiento información sobre problemas detectados y oportunidades de mejora para la gestión.

## **4. REFERENCIAS**

- Estándar ISO 9001:2000, Requisito 5.5.3 Comunicación interna
- Estándar ISO 14001:2004, Requisito 4.4.3 Comunicación
- Estándar OHSAS 18001:1999, Requisito 4.4.3 Consulta y Comunicación
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. Nº 009-2005-TR Art. 18, 19,20,21,22,23.

- Art. 147° (Creación del Comité) del Reglamento de la Ley General de Industrias D.L. 18350
- Art. 46° del Reglamento de Seguridad Industrial DS - 42 – F 1964
- Reglamento de Comités de Seguridad e Higiene Industrial R.D.N° 1472 – 72 – IC – DGI DE 28.08.72.
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

## 5. ABREVIATURAS

**CSSMA** : Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente

**GG** : Gerente General

**JA** : Jefe de Área

**RD** : Representante de la Dirección

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

## 6. DEFINICIONES

- 6.1 **Comunicación externa:** Es la comunicación con clientes, proveedores, visitas y autoridades públicas relacionadas con la planeación para responder a emergencias y otros asuntos relevantes.
- 6.2 **Comunicación interna:** Es la comunicación que se establece dentro de la organización entre los trabajadores de la empresa con respecto a actividades relacionadas al sistema integrado.
- 6.3 **Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (CSSMA):** establecido para asegurar la debida dirección y control de los aspectos de SSMA por parte de la gerencia de la empresa y para permitir que los trabajadores estén más comprometidos en el entorno de trabajo seguro, sano y limpio del día-a-día. Éste comité está constituido bajo los dispositivos legales indicados en el punto 4. Referencias, así como de las disposiciones establecidas en el presente procedimiento.
- 6.4 **Buzón de sugerencias:** Buzón físico colocado en las instalaciones de la empresa con el objetivo de que los trabajadores que no tiene acceso a una computadora pueda realizar sugerencias, mejoras al sistema integrado.

- 6.5 **Periódico Mural:** Mural físico colocado en las instalaciones de *la empresa* con el objetivo de hacer pública la política integrada, los objetivos, el programa anual y mensual de capacitación, comunicándolos del CSSMA y memorandums al personal y en general todas aquella información referida al sistema integrado.

## 7. CONDICIONES GENERALES

- 7.1 Las comunicaciones de los trabajadores de *la empresa* relacionadas a posibles no conformidades o a la mejora continua del sistema integrado, que son enviadas vía electrónica deberán ser enviadas al Presidente del CSSMA y si corresponde al GG o JA donde se aplica la mejora o sugerencia. En caso sea el GG o JA es el único que recibe la comunicación deberá copiarla al Presidente del CSSMA para el tratamiento debido. El personal en general podrá también hacer uso del buzón de sugerencias para hacer llegar sus inquietudes y/o sugerencias.
- 7.2 El CSSMA revisará mensualmente la información proveniente del buzón de sugerencias, así mismo analizará la data y si el caso determine necesaria alguna acción de mejora coordinará con el RD para su implementación, si los hallazgos pueden derivar en una no conformidad se deberá proceder según CMC-P-CSI-04-01: "Procedimiento de Acciones Correctivas / Preventivas" El Presidente del CSSMA es el responsable de publicar mensualmente en el periódico mural todas las acciones que se hayan realizado en función a las sugerencias presentadas a través del buzón de sugerencias.
- 7.3 Es responsabilidad del CSSMA mantener el periódico mural actualizado.
- 7.4 Toda comunicación interna que requiera ser capacitada debe realizarse siguiendo las disposiciones descritas en el CMC-P-RH-01-01: "Procedimiento de Formación".
- 7.5 *La empresa* ha decidido crear y establecer un Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente para permitir que los trabajadores estén más implicados en el entorno de trabajo seguro, sano y limpio del día-a-día. Éste comité debe estar constituido bajo los dispositivos legales

indicados en el punto 4. Referencias, así como de las disposiciones establecidas en el punto 8.3 del presente procedimiento.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

### **8.1 Comunicación de la Política**

El GG debe transmitir a la totalidad de los trabajadores los principios de la política de Gestión Integrada de la empresa, mediante una carta personalizada enviada a cada puesto de trabajo. Dicha carta se repite cuando se produzca una renovación de dichos principios y, en todo caso una vez cada período anual. Los valores de *la empresa* se deben indicar mediante carteles estratégicamente situados en los ambientes de la organización.

**8.2 Comunicación de Objetivos y Resultados** El RD debe transmitir a la totalidad de los trabajadores los objetivos anuales establecidos para todo *la empresa* y los resultados obtenidos de las auditorias y refilones del SIG, utilizando los siguientes canales:

- Reuniones de los JA con sus trabajadores
- Carteles y comunicaciones en el periódico mural
- Correos electrónicos por la red interna.

### **8.3 Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente**

**a) Objetivo del Comité:** el objetivo del comité es de:

- Promover la salud, la seguridad y el desempeño ambiental en el ambiente laboral.
- Monitorear los accidentes, enfermedades, estadísticas de los incidentes y sus tendencias, y el desempeño ambiental en el ambiente laboral.
- Monitorear la identificación, asesoría y control de los peligros en el ambiente laboral.

**b) Alcances del Comité:** el comité en sus operaciones cubre todo lo concerniente a salud, seguridad y ambiental. La función del comité es:

- Crear y mantener un ávido interés en la salud, seguridad y medio ambiente.
- Considerar las medidas de entrenamiento, educación y promoción de la salud, seguridad y medio ambiente.
- Facilitar la cooperación en la instigación, desarrollo e implementación de medidas diseñadas para asegurar la salud y seguridad de los trabajadores; así como de aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios de *La Organización*.
- Revisar las circunstancias de los accidentes y los incidentes en seguridad, salud y ambiental, y aconsejar sobre el manejo de toda recomendación.
- Mantener un registro CMC-F-TA-01-01: "Acta de Reunión" de las reuniones del Comité.

**c) Miembros del Comité:**

- El comité debe estar conformado de un máximo de seis (6) miembros; de los cuales el 50% serán representantes nominados por la dirección y el otro 50 % representantes electos por los trabajadores.
- El comité consiste en un Presidente, Secretario(a) y miembros.
- Todos los miembros del comité deben completar un curso de entrenamiento dentro de los tres (3) meses de haber sido designados.
- Los nombres de cada miembro del comité deben ser publicados en el periódico mural.

**d) Elección de los Representantes de los Trabajadores:**

- La elección de los representantes de los trabajadores es realizado por los trabajadores en una votación secreta por área.
- El método de elección de la votación es el primero que alcance mayoría.
- Los miembros del comité deben servir por el tiempo de 1,5 años después de haber sido designados.

- El primer CSSMA será elegido en la fecha que establezca el Plan de Implementación del SIG.
  - Un representante puede cesar de ser miembro del comité si es que presenta su renuncia por escrito, deja de ser empleado de la empresa, o ha sido cesado de su cargo por decisión del comité.
- e) El Presidente del Comité:** el Presidente es designado entre los miembros del comité en base a rotación. Cada representante tiene la oportunidad de estar a cargo del comité un máximo de tres (3) reuniones consecutivas. Las tareas del Presidente del comité son:
- Invitar a reuniones normales,
  - Invitar a reuniones de emergencia,
  - Liderar los procedimientos de la reunión, y
  - Asegurarse que todos estén bien informados en toda materia relacionada a la correcta operación del comité.
- f) El (La) Secretario(a) del Comité:** El/La secretario(a) es designado en base a rotación por los representantes del comité. Cada representante tiene la oportunidad de actuar como secretario(a) un máximo de tres (3) reuniones consecutivas. Las tareas del secretario(a) son:
- Contabilizar los minutos de la reunión.
  - Registrar en el formato "Acta de Reunión" los asuntos en general tratados en cada reunión del comité.
  - Asegurar el buen mantenimiento del registro "Acta de Reunión" del comité.
- g) Reuniones:**
- El comité se reunirá una vez cada mes calendario.
  - Los representantes del comité deben ponerse de acuerdo en la hora y el lugar.
  - El Presidente entregará un circular del "Acta de Reunión" de la última reunión, a todos los miembros del comité una (1) semana antes de la reunión. Éste documento debe ser publicado en el periódico mural para ser de conocimiento de todo el personal.

- Antes que la reunión se realice, un quórum de cuatro (4) miembros del comité deben estar presentes, del cual el 50% debe ser representantes de los trabajadores y el otro 50% miembros de la dirección.
  - El tiempo de reunión se desplegará en forma destacada en el periódico mural.
  - En el área de Recursos Humanos debe mantener copias de todas las minutas de reunión del comité por un periodo de 3 años.
  - La agenda de la reunión debe incluir entre otros asuntos una discusión de cualquier asunto inconcluso y toda recomendación que no haya sido corregida; una investigación y discusión de las causas de incidentes/accidentes/enfermedades, exposición de sustancias o impactos ambientales negativos, con especial atención a: ¿porqué ocurrió el(los) evento(s)?, ¿Qué se pudo haber hecho para prevenir dicho(s) evento(s)? ¿Qué debe hacerse para minimizar la posibilidad que otro evento igual vuelva a ocurrir?; recomendaciones de los miembros sobre las condiciones y actos sub-estándares identificados en la investigación.
- h) Información y Concejo para los Comités:** los miembros del comité tienen poderes para obtener toda información relacionada a la salud, seguridad y medio ambiente en el ambiente laboral con la excepción de información privada y confidencial. Todos los reportes de relacionados a la salud, seguridad y medio ambiente deben estar disponibles para los miembros del comité.
- i) Inspección en el Ambiente Laboral:** los miembros del comité tienen el deber de realizar inspecciones en el ambiente laboral y reportar por escrito un informe al comité. Estas inspecciones la realizarán cuando ocurra un incidente/accidente de seguridad, salud o medio ambiente y una vez por mes.
- 8.4 Sistema de Sugerencias** Todos los trabajadores tienen la obligación de comunicar personalmente a su Jefe inmediato o a sus

representantes del CSSMA; o a la dirección por escrito, sus inquietudes, preocupaciones o sugerencias respecto a los siguientes asuntos:

- Problemas apreciados respecto a la calidad.
- Posibilidades de riesgo en el desarrollo de su trabajo.
- Problemas detectados con el medio ambiente o forma de solucionarlos.
- Oportunidades de mejora de la gestión en general.
- Posibilidades de mejora de sus condiciones de trabajo.

Cuando el RD, JA o CSSMA consideren que una sugerencia personal o de un equipo haya podido contribuir a una mejora importante en el proceso, se distingue con un premio el cual consistirá en un obsequio por parte de la Dirección. El nombre de todas las personas que reciban premio, será comunicado al CSSMA para su conocimiento.

#### 8.5 Reuniones por Área Funcional

Cada JA debe reunirse una vez semestralmente con la totalidad de sus trabajadores de su dependencia, para informar de los resultados técnicos y económicos obtenidos en el periodo y los planes para el próximo semestre.

### 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-TA-01-01	Acta de Reunión

### 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

### 11. ANEXOS

No se contemplan anexos a este procedimiento



## **ANEXO 13**

# **PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-RH-01-01		01	1 de 12

## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

**Título:**

## PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN

Responsabilidad	Puesto	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento documentado establece la metodología para el entrenamiento, capacitación y desarrollo del personal de la empresa.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las acciones formativas realizadas en la empresa, su ejecución y la evaluación de su eficacia.

## 3. RESPONSABILIDAD

- El Jefe de Recursos Humanos es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.
- El Coordinador del Sistema Integrado es el responsable de evaluar el plan de formación.
- El Representante de la Dirección es el responsable de la aprobación del Plan anual de formación.
- Los Jefes de área son responsables de proponer anualmente el "Diagnostico y Análisis de Necesidades de Formación".

## 4. REFERENCIAS

- Estándar ISO 9001:2000 Requisitos 6.2 Recursos Humanos
- Estándar ISO 14001:2004 Requisito 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia
- Estándar OHSAS 18001:1999 Requisito 4.4.2 Formación, toma de conciencia y competencia
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

## 5. ABREVIATURAS

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado

**GG** : Gerente General

**JRH**: Jefe de Recursos Humanos

**SC** : Solicitante de Capacitación

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

## 6. DEFINICIONES

- 6.1 **Formación:** Abarca los siguientes conceptos:
- 6.2 **Entrenamiento:** Proceso educativo a corto plazo que busca brindar o aumentar el conocimiento y la habilidad de un trabajador para el adecuado desempeño en el cargo ocupado. Generalmente se da al interior de la empresa.
- 6.3 **Capacitación:** Proceso educativo a mediano plazo que tiene como objetivo brindar mayores conocimientos a la persona en determinado puesto para generar valor agregado (actos notables positivos en el puesto).
- 6.4 **Desarrollo:** Proceso educativo a largo plazo. Está orientado a la persona en su integridad siendo de utilidad para la empresa y para el trabajador. Busca generar valor agregado en abundancia y permanentemente.

## 7. CONDICIONES GENERALES

- 7.1 La identificación de las necesidades de Formación se determina en base a la aplicación individual o conjunta de los resultados de las revisiones del SIG por la Dirección, donde se pueden detectar necesidades de formación tanto específica como general y las solicitudes por parte de los SC que han identificado carencias de formación mediante el registro CMC-F-RH-01-01: "Diagnóstico y análisis de Necesidades de Formación".
- 7.2 Se denomina "Solicitantes de Capacitación" (SC) a los responsables de identificar las Necesidades de Formación del personal bajo su dependencia; siendo los siguientes:
- Gerente General
  - Gerente Administrativo
  - Representante de la Dirección
  - Gerente Comercial
  - Jefe de Producción
  - Jefe de Contabilidad
  - Jefe de Recursos Humanos
  - Jefe de Logística

- 7.3 El RD es solicitante de formación para los aspectos del SIG y Auditores Internos lo cual registrará en el formato CMC-F-RH-01-01: "Diagnostico y Análisis de Necesidades de Formación".
- 7.4 Los SC deben recoger a lo largo del año las necesidades de formación detectados o sugeridas por el propio personal. Contando con esta información, cada SC prepara una propuesta para el Plan de Formación para el siguiente año, el mismo que debe presentarse al JRH antes del 15 de octubre.
- 7.5 El JRH analiza las distintas propuestas de las unidades orgánicas, estudia la posibilidad de realización teniendo en cuenta la disponibilidad de aulas, monitores, medios de documentación y de presentación, contratación de expositores o entidades externas etc., y calcula el presupuesto del conjunto.
- 7.6 Antes del último día hábil de noviembre el RD convoca a una reunión para el establecimiento del Plan Anual de Formación para el siguiente año. A esta reunión asisten todos los SC incluidos el JRH y el CSI.
- 7.7 A la vista de los distintos análisis realizados por el JRH y la revisión del CSI, se establece el Plan definitivo, junto con el calendario de realización; siendo estos aprobados por el RD.
- 7.8 El cronograma de actividades para la elaboración, revisión y aprobación del Plan de formación del personal se detalla a continuación:

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESP.</b>	<b>FECHA</b>
Enviar el formato CMC-F-RH-01-01: "Diagnóstico y Análisis de Necesidades de Formación", a los SC.	JRH	1ra. Semana Octubre
Coordinar entre SC y JRH las capacitaciones para el año correspondiente que serán registrados en el formato CMC-F-RH-01-01: "Diagnóstico y Análisis de Necesidades de Formación".	SC y JRH	1ra. Quincena Octubre
Entregar el registro CMC-F-RH-01-01: "Diagnóstico y Análisis de Necesidades de Formación", debidamente llenado al JRH, indicando en el mismo	SC	1ra. Quincena Octubre

registro el objetivo de la formación propuesta.		
Procesar la información recibida (Diagnostico y Análisis de Necesidades de Formación) y elaborar el CMC-C-RH-01-01: "Plan Anual de Formación".	JRH	2da. Quincena Octubre
Enviar al CSI el CMC-C-RH-01-01: "Plan anual de Formación", para su revisión.	JRH	1ra. Semana Noviembre
Enviar al RD el CMC-C-RH-01-01: "Plan anual de Formación", para su aprobación.	CSI	2da. Semana Noviembre

- 7.9 Las fechas programadas por actividad del presente procedimiento se cumplirán a partir del segundo año de su implementación.
- 7.10 Para el caso de Capacitaciones Externas, de un monto mayor de \$100.00 por persona, deberá contar con la aprobación del GG. Además el trabajador deberá suscribir con la empresa un "Convenio Interno de Formación" (anexo 2).
- 7.11 La "Evaluación de la Eficacia" de la Formación de los Auditores Internos, se realizará dentro de las tres semanas posteriores a la primera auditoria interna efectuada, luego de realizada la capacitación.
- 7.12 La "Evaluación de la Eficacia" de la Formación se realizará trimestralmente, siendo aplicable para Entrenamiento y Capacitación Interna de más de 4 horas de duración y todas las Capacitaciones Externas, realizadas en el trimestre anterior. No están comprendidos en el alcance de este punto, las capacitaciones recibidas para los puestos: Gerente General, Gerente Administrativo.
- 7.13 Para la "Evaluación de la Eficacia" se deberá solicitar al participante llene el formato CMC-O-RH-01-01: "Informe de Formación" el cual será revisado por el Jefe inmediato. El Jefe de área debe enviar los formatos CMC-F-RH-05-01 : "Evaluación de la Eficacia" e "Informe de Formación" al JRH.
- 7.14 Los SC deben tener una participación activa en la Formación del personal de su Área, por lo que cada vez que se le requiera y se encuentren disponibles se desempeñaran como monitores de

formación, con lo cual se refuerza su posición de autoridad y liderazgo.

7.15 El Plan de Formación debe fundamentarse en la implantación del SIG, por lo que la puesta en marcha de las acciones de formación serán totalmente coordinadas con la implementación y desarrollo del SIG.

7.16 Independiente de la Formación sobre la mejora de conocimientos del trabajo específico que realiza cada trabajador, se debe desarrollar a todos los niveles de la empresa un programa básico de formación que abarca los siguientes temas:

**Personal Directivo:**

- Motivación del personal y sistemas de participación
- Investigación de incidentes/accidentes y sus costos
- Desarrollo sostenible

**Jefes de Área**

- Sistemas de calidad.
- Motivación del personal y participación
- Costes de la calidad y satisfacción del cliente
- Contaminación de los procesos
- Gestión de residuos
- Análisis de riesgos
- Protecciones fijas y equipos individuales
- Calculo de índice de frecuencia y gravedad

**Personal Empleado:**

- Necesidad de la calidad
- Motivación y participación
- Actitudes no contaminantes en el trabajo
- Equipos de protección individual
- Estadísticas de incidentes/ accidentes y prevención

7.17 Una vez aprobada el "Plan Anual de Formación" el área de Recursos Humanos, realizará las adecuadas actividades para el desarrollo del plan, preparando con antelación las documentaciones y material didáctico de presentación, aulas, mobiliario y medios audiovisuales y

preparando los correspondientes pedidos a los expositores o entidades externas que se hayan decidido contratar.

7.18 El JRH realiza las convocatorias a las distintas actividades de formación mediante una comunicación a los trabajadores participantes.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
<b>Identificación de Necesidades de Formación</b>	
8.1. Enviar el formato CMC-F-RH-01-01 a los SC.	JRH
8.2. Identificar las Necesidades de Formación del Personal a su cargo de acuerdo al formato CMC-F-RH-01-01 (los criterios para identificar necesidades Formación se detallan en el Anexo A).	SC
8.3. Definir en coordinación con JRH las necesidades de formación del personal de su área, registrar y entregar al JRH el registro debidamente llenado de acuerdo a cronograma establecido en punto 7.8.	SC
<b>Planificación de la Formación</b>	
8.4. Procesar los datos recibidos y registrar en el formato CMC-C-RH-01-01.	JRH
8.5. Enviar al CSI el CMC-C-RH-01-01 para su revisión.	JRH
8.6. Enviar al RD el CMC-C-RH-01-01 revisado, para su aprobación.	CSI
8.7. Revisar y evaluar el CMC-C-RH-01-01. De estar de acuerdo autorizar la ejecución. De lo contrario re-enviar a la Jefatura de Recursos Humanos con las observaciones correspondientes para su modificación.	RD
8.8. Enviar una copia del "Plan Anual de Formación" aprobado al GG y RD.	JRH
8.9. Enviar una relación a cada SC que contenga la parte del "Plan Anual de Formación" aprobado correspondiente a su	JRH



<p>área, para su seguimiento.</p> <p><b>Ejecución del Plan de Formación</b></p> <p><b>8.10. Entrenamiento y Capacitación Interna</b></p> <p>8.10.1 Coordinar con los SC los siguientes aspectos de la formación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo</li> <li>- Contenido</li> <li>- Expositor</li> <li>- Alcance</li> <li>- Participantes</li> <li>- Duración</li> <li>- Fecha(s)</li> </ul> <p>8.10.2 Ejecutar la capacitación de acuerdo a lo programado</p> <p>8.10.3 Registrar la asistencia, en el formato CMC-F-RH-02-01.</p> <p>8.10.4 Registrar y regularizar mensualmente en el formato CMC-F-RH-04-01, las formaciones recibidas por trabajador. Archivar en el file personal de cada trabajador.</p> <p><b>8.11. Capacitación Externa</b></p> <p>8.11.1 Ejecutar en coordinación con los SC la gestión de la Capacitación Externa de los cursos contemplados en el "Plan Anual de Formación".</p> <p>8.11.2 Identificar los cursos no contemplados en el "Plan Anual de Formación" y registrar en el formato: CMC-F-RH-03-01. Entregar al JRH.</p> <p>8.11.3 Revisar y tramitar el registro CMC-F-RH-03-01.</p> <p>8.11.4 Revisar y Aprobar o denegar la CMC-F-RH-03-01.</p> <p>8.11.5 Coordinar para la inscripción o matrícula en los cursos y solicitar a la empresa el Sumario del Contenido de Capacitación.</p> <p>8.11.6 Recibir la capacitación de acuerdo a lo programado.</p>		<p>JRH</p> <p>Expositor</p> <p>Participantes</p> <p>JRH</p> <p>JRH</p> <p>SC</p> <p>JRH</p> <p>GG</p> <p>JRH</p> <p>Participante</p>
---	--	--

8.11.7	Suscribir un convenio interno con la empresa.	Participante
8.11.8	Entregar a la Jefatura de Recursos Humanos copia del Certificado o Constancia de Asistencia. Asimismo copia de separata, folleto, libro o similar etc, que entrega la entidad educativa para su incorporación en el Archivo Documentos de capacitación.	Participante
8.11.9	Archivar la copia del Certificado o Constancia en el file personal de cada trabajador	JRH
<b>Seguimiento del Plan Anual de Formación</b>		
8.12.	Registrar en la columna de "avance" y "cumplimiento" del documento CMC-C-RH-01-01 el cumplimiento de lo programado.	JRH
8.13.	Reprogramar en coordinación con el SC, las capacitaciones no ejecutadas, indicando tal acción en el ítem "Reprogramación Nro." del documento CMC-C-RH-01-01, así como también indicar en el ítem "Mes" la nueva fecha de ejecución.	JRH
8.14.	Archivar los registros en el file anual de Formación.	JRH
<b>Evaluación de la Eficacia</b>		
8.15.	Enviar el formato CMC-F-RH-05-01 a los SC, para la evaluación de la eficacia de la Formación del trimestre anterior, de acuerdo a lo establecido en la disposición específica 7.12, 7.13.  Para el caso de la Evaluación de la Eficacia del Entrenamiento y Capacitación de los Auditores Internos se realizará de acuerdo a lo establecido en la disposición específica 7.11, 7.13.	JRJ
8.16.	Llenar el CMC-O-RH-01-01 registrando información correspondiente a la formación recibida; enviar a su jefe inmediato.	Participante
8.17.	Registrar los resultados obtenidos en el formato CMC-F-RH-	SC

05-01 y entregar al JRH adjuntando el "Informe de Formación"	JRH
8.18. Archivar el registro "Evaluación de la Eficacia" en el file personal del trabajador	

## 9. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-RH-01-01	Diagnostico y Análisis de Necesidades de Formación
CMC-C-RH-01-01	Plan Anual de Formación
CMC-F-RH-03-01	Solicitud de Formación Externa
CMC-F-RH-02-01	Asistencia de la Formación
CMC-F-RH-04-01	Ficha de Formación
CMC-O-RH-01-01	Informe de Formación
CMC-F-RH-05-01	Evaluación de la Eficacia

## 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 11. ANEXOS

Anexo A: Criterios para identificar necesidades de formación

Anexo B: Convenio interno de capacitación

**Anexo A:****CRITERIOS PARA IDENTIFICAR NECESIDADES DE FORMACIÓN**

La identificación de necesidades de entrenamiento y capacitación se basa en la recolección de información correspondiente. El presente anexo es un listado referencial y enumerativo, más no limitativo.

**I. MEDIOS PARA DIAGNOSTICAR NECESIDADES DE FORMACIÓN**

- a) **Evaluación del desempeño:** Permite detectar o descubrir a trabajadores que vienen ejecutando sus tareas por debajo de un nivel satisfactorio y también que áreas de la empresa requieren una atención inmediata de los responsables de entrenamiento.
- b) **Observación:** Hay que verificar donde hay evidencia de trabajo ineficiente, como daño de equipo, atraso en los cronogramas, pérdida excesiva de materia prima, número elevado de problemas disciplinarios, alto índice de ausentismo, etc.
- c) **Reuniones Interfuncionales:** Discusiones entre dos o más áreas acerca de asuntos concernientes a objetivos organizacionales.
- d) **Modificación del trabajo:** Cuando se introduzcan modificaciones parciales o totales en las rutinas de trabajo, es necesario entrenar previamente a los trabajadores en los nuevos métodos y procesos de trabajo.
- e) **Análisis de Puestos:** Cuadro de las tareas que debe cumplir el ocupante y de las habilidades que debe poseer (Perfil del Puesto).
- f) **Informes periódicos:** de la empresa o de producción, que muestran las deficiencias por falta de entrenamiento.

**II. INDICADORES DE NECESIDADES DE FORMACIÓN:**

Indicadores para identificar eventos que provocarán futuras necesidades de formación:

- a) Expansión de la empresa y admisión de nuevos trabajadores.
- b) Cambio de métodos y procesos de trabajo.
- c) Sustituciones o movimientos de personal.
- d) Ausencias, licencias y vacaciones de personal.

- e) Cambio de los programas de trabajo o de producción.
- f) Modernización de maquinaria y equipo.
- g) Producción y comercialización de nuevos productos.

Indicadores de problemas comunes ya existentes y provocados por necesidades de entrenamiento no atendidas. Pueden ser agrupadas en:

#### Problemas de Producción

- Calidad inadecuada de la producción
- Baja productividad.
- Averías frecuentes en equipos e instalaciones.
- Comunicaciones defectuosas.
- Muy prolongado tiempo de aprendizaje e integración en el cargo.
- Gastos excesivos en el mantenimiento de maquinas y equipos.
- Exceso de errores y desperdicios.
- Elevado número de accidentes.
- Mal aprovechamiento del espacio disponible.

#### Problemas de personal

- Relaciones deficientes entre el personal.
- Número excesivo de quejas.
- Poco o ningún interés por el trabajo.
- Falta de cooperación.
- Demasiadas ausencias y sustituciones.

**Anexo B**  
**Convenio interno de capacitación**

Conste por el presente documento el convenio sobre capacitación que suscribe por una parte LA EMPRESA y la otra parte la Srta. o Sr. \_\_\_\_\_ en adelante denominado el TRABAJADOR, bajo las cláusulas siguientes:

- I. La EMPRESA en atención a la solicitud de Capacitación Externa N° \_\_\_\_ se compromete a sufragar íntegramente el costo del mismo en favor del TRABAJADOR, asimismo se obliga a otorgar las facilidades en el horario de trabajo para que pueda asistir puntualmente al desarrollo de la capacitación.
- II. El TRABAJADOR se compromete a cumplir lo siguiente:
  1. Asistir puntual y totalmente en los horarios designados para el dictado del curso correspondiente.
  2. Al término de la capacitación deberá presentar un informe a su Jefe inmediato conteniendo los siguientes aspectos:
    - 2.1 Nombre del Curso
    - 2.2 Resumen
    - 2.3 Aplicabilidad de los conocimientos adquiridos a la empresa.
  3. A integrar el plantel de instructores internos en la materia del curso recibido estando disponible para dictarlo en la Empresa de acuerdo a una programación previamente establecida por la Jefatura de Recursos Humanos, la Gerencia General y Jefatura de Área.
  4. En caso que el TRABAJADOR incumpla las cláusulas establecidas se le restringirá cualquier capacitación futura, estando la EMPRESA facultada para requerirle la devolución del importe pagado.

Se suscribe por duplicado la presente en señal de conformidad con todas sus cláusulas, en Lima a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
El Trabajador

\_\_\_\_\_  
La Empresa

## **ANEXO 14**

# **PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-LG-01-01		01	1 de 7
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>				
<b>Título:</b>				
<b>PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>				
<b>Responsabilidad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				



## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento documentado define la metodología para evaluar y seleccionar proveedores homologados para el suministro de productos o servicios que se considere tiene influencia sobre la calidad del producto final, el control medioambiental o la prevención de riesgos laborales.

## 2. ALCANCE

Es aplicable a los proveedores que suministran productos y/o servicios determinados en el apartado anterior.

## 3. RESPONSABILIDAD

El Jefe de Logística es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.

## 4. Referencias

- Estándar ISO 9001:2000, Requisito 7.4 Compras
- Estándar ISO 14001:2004, Requisito 4.4.6 Control Operacional
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de la empresa

## 5. ABREVIATURAS

**GA** : Gerente Administrativo

**JL** : Jefe de Logística

## 6. DEFINICIONES

**6.1 Contratistas:** son todas aquellas personas jurídicas que prestan servicios bajo un régimen de contrato, responsables de ejecutar el trabajo objeto del contrato de una manera segura siguiendo las medidas de seguridad, salud y medioambientales en el trabajo establecidas y acordadas para los trabajos específicos.

**6.2 Proveedor Aceptable:** es aquel que ha superado la evaluación de GA y JL debido al cumplimiento del servicio a brindar.

**6.3 Proveedor Suspendido Temporalmente:** es aquel que no ha superado la evaluación del GA y JL, pero que puede ser admitido

nuevamente en una evaluación posterior. Las razones de la suspensión no afectan directamente el producto y/o servicio entregado.

- 6.4 **Proveedor Suspendido Definitivamente:** es aquel que no ha superado la evaluación del GA y JL y que no será admitido como proveedor o aquel que durante la prestación del servicio haya generado un acto tal (actos que afecten directamente la calidad del producto y/o servicio entregado, el control medioambiental, la prevención de riesgos laborales o que pueda ocasionar la pérdida de un cliente) que requiera una separación inmediata como proveedor homologado de la empresa. Por ejm.: No conformidad del producto y/o servicio entregado, etc.
- 6.5 **Proveedor Homologado:** se denomina a los proveedores que, tras el proceso de evaluación y selección establecido en este procedimiento, sean incluidos en un listado de proveedores homologados (Anexo A).

## 7. CONDICIONES GENERALES

- 7.1 Los proveedores a ser evaluados son aquellos cuya suspensión sea temporal, proveedores aceptables o proveedores nuevos (a petición propia o de algún área posible usuario de sus productos o servicios).
- 7.2 El GA y JL determinan si los productos o servicios que puede ofertar el proveedor resultan suficientes para conseguir la necesaria calidad de lo que se pretenden adquirir, cumple las condiciones exigidas para la inocuidad del medio ambiente o no es capaz de alterar la prevención de los riesgos laborales de sus trabajadores ni de los de la organización.
- 7.3 El GA y JL con la colaboración de las áreas usuarias establecen un control de historial de las prestaciones suministradas por los proveedores homologados. Por ello La evaluación de los proveedores deberá realizarse en todo momento durante la prestación del servicio como proveedor. Los incumplimientos de los requisitos especificados (como "normas obligatorias para los contratistas"), tiempo de entrega del producto y/o servicio, precio, forma de pago y garantía del

producto y/o servicio deben registrarse en el formato CMC-F-LG-01-01 "Desempeño del proveedor".

7.4 El registro CMC-F-LG-01-01 es guardado en el Área de Logística mínimo 2 años. Estos registros se clasifican por proveedor (en orden alfabético) y se guardan conforme se van generando.

7.5 El Área de Logística sólo puede solicitar ofertas y tramitar contratos a los proveedores incluidos en el listado de proveedores homologados.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
8.1 Evaluar los productos o servicios que puede ofertar el proveedor de acuerdo a los documentos CMC-F-LG-01-01 y CMC-N-LG-01-01.	GA, JL
8.2 Definir resultados de la evaluación de los proveedores. ¿Es aceptable el proveedor?: <b>SI:</b> En caso que el proveedor resulte aceptable, mantenerlo o incluirlo en la relación de proveedores homologados. <b>NO:</b> En caso que el proveedor no resulte aceptable, identificarlo como suspendido temporal o definitivo. Se debe mencionar el motivo de la suspensión.	GA, JL
8.3 Aprobar la relación de proveedores homologados y distribuirlos a las áreas usuarias, para su información.	GA, JL
8.4 Actualizar la relación de proveedores (incluyendo cambios de datos) de acuerdo a los resultados de la calificación.	JL
8.5 Controlar el desempeño del proveedor respecto a los criterios de evaluación ( <i>ver ítem 7.3</i> ) y registrarlo en el formato CMC-F-LG-01-01.	GA, JL y áreas usuarias
8.6 Entregar el (los) registro(s) generado(s) en el punto anterior, al área de Logística.	áreas usuarias
8.7 Archivar los registros generados.	JL

**9. REGISTROS**

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-LG-01-01	Desempeño del Proveedor
CMC-N-LG-01-01	Normas Obligatorias para los Contratistas de la organización

**10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO**

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

**11. ANEXOS**

Anexo A: Datos de los Proveedores Homologados

Anexo B: Desempeño del Proveedor

**Anexo A**  
**Datos de los Proveedores Homologados**

La relación de proveedores homologados, debe contener en la medida de lo posible, los siguientes datos:

1. Empresa: Razón social del proveedor.
2. Estado: Indica si el proveedor es Aceptable, Suspendido Temporal o Suspendido Definitivo.
3. Fecha de ingreso: Indica la fecha de ingreso a trabajar como proveedor.
4. Producto/Servicio: Menciona los productos o servicios comúnmente comprados al proveedor.
5. Dirección: Ubicación del local del proveedor.
6. Teléfono: Número telefónico del proveedor.
7. Fax: Número de fax del proveedor.
8. E-mail: Dirección electrónica del proveedor.
9. Persona de contacto: Persona de relación directa y común en la empresa.
10. Puesto: Puesto que ocupa la persona de contacto.
11. Teléfono: Teléfono de la persona de contacto.
12. Datos adicionales: Otros datos del proveedor, sucursales, nombre y puesto de otro personal de la empresa, etc.
13. Observaciones: Información de referencia.



**ANEXO 15**  
**PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE**  
**LA SATISFACCIÓN**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-VN-01-01		01	1 de 4
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>				
<b>Título:</b>				
<b>PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN</b>				
Responsabilidad	Puesto	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				



## **1. OBJETIVO**

El presente procedimiento documentado establece los lineamientos generales para la evaluación del grado de satisfacción de los clientes con respecto a los productos y servicios brindados por la empresa y proceder a implantar las mejoras consecuentes con los resultados de dicha evaluación.

## **2. ALCANCE**

Se pretende evaluar la Satisfacción de la mayoría de los clientes para los productos y servicios de la empresa.

## **3. RESPONSABILIDAD**

El Área Comercial es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.

## **4. REFERENCIAS**

- Estándar ISO 9001:2000, Requisito 8.2.1 Satisfacción del cliente
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

## **5. ABREVIATURAS**

**AC** : Área de Comercial

**ET** : Equipo de trabajo

## **6. DEFINICIONES**

6.1 Escala de la encuesta: La encuesta que se hace llegar a los clientes tiene una escala de satisfacción del uno (1) al cinco (5) (escala de Likert), donde uno (1) es el menor nivel de satisfacción y cinco (5) el mayor. El puntaje de tres (3), definido como "neutro" o "regular nivel de satisfacción", se considera como un indicador de que se debe evaluar la mejora en la atención del tema calificado. Así, si el promedio de calificación de un tema o ítem es un puntaje igual o menor a tres (3), deberá ser evaluado.

Indicador de Satisfacción por cada Tema o Ítem =  $\left( \frac{\text{Sumatoria de Puntajes Obtenidos en el tema o ítem}}{\text{Cantidad de encuestados}} \right) \times 100$

6.2 Indicador: El indicador que se analiza y presenta a las áreas involucradas o evaluadas es un valor porcentual que se obtiene de la siguiente manera:

6.3 Toma de acción: De acuerdo a lo indicado líneas antes, si el Indicador es menor o igual a 60% (menor o igual a un puntaje de 3), se considera que el tema "puede" ser mejorado y debe ser evaluado.

6.4 Una vez obtenidos los resultados y habiéndose calculado los Indicadores por pregunta (tema o ítem) de evaluación, se listan los que obtuvieron valores menores o iguales a 60%. El que se plantee acción de mejora o no en cada uno de los temas dependerá de los objetivos establecidos por las áreas involucradas, así como de una priorización y planificación establecida en función a la disponibilidad de recursos.

6.5 Finalmente se define un plan de acción con las mejoras a realizar.

## 7. CONDICIONES GENERALES

7.1 Con una frecuencia al menos anual, un representante del Área de Comercial, visitará a cada cliente y le propondrá cubrir una encuesta sobre su satisfacción, ofreciéndose para darle toda la información que necesite sobre la interpretación y objetivos de la encuesta e incluso para ayudarlo en la confección de la misma.

7.2 Bajo la coordinación del Jefe Comercial se forma un equipo de trabajo: Gerencia General, Gerencia Administrativa, Área de Producción y/o Área de Logística; encargado de estudiar los datos procedentes de las encuestas de clientes para transformar los resultados obtenidos en oportunidades de mejora de la satisfacción.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
8.1 Visitar al cliente para realizar la encuesta sobre su satisfacción, mediante el formato CMC-F-VN-01-01, durante el segundo	AC

semestre del año.	
8.2 Recibir el registro de las encuestas respondidas por los clientes (CMC-F-VN-01-01).	AC
8.3 Consolidar y procesar la información recibida para luego presentar los resultados al equipo de trabajo (pueden sugerirse posibles mejoras). Los resultados se reflejan en el indicador "Satisfacción del Cliente".	AC
8.4 Revisar los resultados y a raíz de ellos evaluar las acciones de mejora a seguir; esto en coordinación con el equipo de trabajo.	AC , ET
8.5 Realizar seguimiento a las acciones de mejora que se decida poner en marcha y que deben estar evidenciadas en un plan de acción.	AC

## 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-VN-01-01	Satisfacción del Cliente

## 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 11. ANEXOS

No se contemplan anexos a este procedimiento.

## **ANEXO 16**

# **PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE LAS NO CONFORMIDADES**



## **1. OBJETIVO**

El presente procedimiento documentado establece los lineamientos y acciones a seguir para el tratamiento de las "No Conformidades" de productos y procesos.

## **2. ALCANCE**

Las disposiciones contenidas en el presente procedimiento son aplicables a todas las áreas relacionadas con el Sistema Integrado de Gestión, donde se detecte una No Conformidad.

## **3. RESPONSABILIDAD**

- El Coordinador del Sistema Integrado de Gestión es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.
- La declaración de una No Conformidad es responsabilidad del Jefe de Área o de los Supervisores de Control de calidad: Supervisor de Producción y Supervisor Electricista; quienes son encargados de rellenar registros en el que se reflejan los resultados del control.

## **4. REFERENCIAS**

- Estándar ISO 9001:2000, Requisito 8.3 Control del producto no conforme.
- Estándar ISO 14001:2004, Requisito 4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
- Estándar OHSAS 18001:1999, Requisito 4.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidades, acción correctiva y preventiva
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

## **5. ABREVIATURAS**

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado

**EA** : Encargado de Almacén

**GG** : Gerente General

**JA** : Jefe de Área donde se detecto la no conformidad

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

**SE** : Supervisor Eléctrico

**SP** : Supervisor de Producción

## **6. DEFINICIONES**

- 6.1 **Concesión:** autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.
- 6.2 **No Conformidad:** incumplimiento de un requisito; desviación de los estándares de trabajo, práctica, procedimientos, regulaciones, desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, etc. que podría conducir directa o indirectamente, cualquiera de las dos, a lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de estas. (ISO 9000:2000, OHSAS 18001:1999)
- 6.3 **Producto No Conforme:** Es aquel producto terminado que no cumple, por lo menos, con una de sus requisitos.
- 6.4 **Producto en Proceso No Conforme:** Es aquel producto en proceso que no cumple con las especificaciones técnicas de producto.
- 6.5 **Producto Terminado:** Es aquel producto rotulado (etiquetado y fechado) que esta listo para su despacho o comercialización.

## **7. CONDICIONES GENERALES**

- 7.1 Las No Conformidades que se detectan durante las auditorias internas se manejan y corrigen de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Auditorias Internas.
- 7.2 Se define como requisitos del producto:
  - a) Cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto.
  - b) Tiempo de entrega
- 7.3 Un Producto No Conforme abarca los siguientes tipos:
  - a) Materia prima no conforme
  - b) Producto en proceso no conforme
  - c) Producto terminado no conforme
- 7.4 Un producto no conforme se clasifica de acuerdo a su tratamiento o no, en las siguientes categorías:
  - a) Recuperable mediante el tratamiento adecuado.

- b) Aceptable con o sin reparación, mediante autorización escrita del cliente.
  - c) Irrecuperable.
- 7.5 El CSI en coordinación con el GG establecen los criterios de tratamiento del producto no conforme, mediante la emisión de una orden de trabajo a las áreas que se considere necesarias.
- 7.6 Los productos terminados no conformes son recibidos por el EA y son identificados por el SP o SE en el momento de la recepción del producto.
- 7.7 Toda separación de un PRODUCTO NO CONFORME, deberá identificarse y registrarse en el formato Registro de No Conformidades, anotando todos los motivos por los cuales el producto es no conforme.
- 7.8 Los productos no conformes y que no estén autorizados para su despacho o comercialización deberán ser identificados con la señal roja - "No Conforme".
- 7.9 El Gerente General o Gerente Administrativo previa coordinación con el CSI pueden autorizar el despacho de productos no conformes, decisión que debe registrarse en el "Registro de No Conformidades".
- 7.10 La empresa recibe productos terminados no conformes de las quejas de los clientes, realizadas a través del área de ventas; ésta comunica al CSI la queja realizada, quien procede a realizar la evaluación y determinar si es válido.
- 7.11 El CSI emite al área de ventas la respuesta a la queja, en el cual se establecen las acciones a seguir para la solución o la justificación de la falta de validez de la queja según amerite el caso.
- 7.12 Si una no conformidad real o potencial detectada en una determinada área amerita una acción correctiva o preventiva respectivamente, se debe seguir las disposiciones establecidas en el procedimiento "Acciones Correctivas/Preventivas".
- 7.13 Los productos recuperables mediante tratamiento, los aspectos medioambientales que hayan sufrido corrección o las condiciones de trabajo modificadas tras su declaración de no conformidad, sufrirán al



fin de la operación de corrección una inspección y verificación de su eficacia.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
<b>Declaración de No Conformidades</b>	
8.1 Declarar en el formato "Registro de No Conformidades" la no conformidad detectada.	EA, JA, SP o SE
8.2 Enviar al CSI dicho registro	EA, JA, SP o SE
8.3 Calificar la no conformidad de acuerdo a: tipo de producto no conforme.	CSI
8.4 Informar mediante el "Registro de No Conformidades" a los encargados de la declaración de las no conformidades el tratamiento a seguir en los siguientes puntos:	CSI
<b>Tratamiento del Producto No Conforme</b>	
8.5 Señalar y ubicar la materia prima no conforme para su respectiva devolución y/o eliminación.	EA
8.6 Emitir la orden de trabajo a producción, logística y/o ventas para realizar la recuperación del producto no conforme.	GG
8.7 Realizar los trámites con el cliente respecto a la concesión.	Comercial
8.8 Solicitar al cliente antes de que se cumpla el tiempo de entrega del producto una prórroga de la fecha establecida, previa sustentación de las causas.	Comercial
<b>Tratamiento del Impacto Ambiental o Riesgo Laboral</b>	
8.9 Investigar las no conformidades, determinando sus causas, mediante el procedimiento de "investigación de Incidentes / Accidentes".	JA
8.10 Desarrollar e implementar las acciones correctivas/preventivas para enfrentar las causas identificadas, siguiendo las disposiciones establecidas en el procedimiento "Acciones Correctivas/Preventivas".	CSI, JA

8.11 Incorporar a la documentación correspondiente los cambios necesarios, siguiendo las disposiciones establecidas en el procedimiento "Control de Documentos".	JA
8.12 Realizar la revisión de la eficacia de las acciones correctivas/Preventivas tomadas según el registro de "Acciones Correctivas/Preventivas".	CSI, JA
8.13 Archivar los registros generados	CSI

## 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-CSI-10-01	Registro de No Conformidades

## 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 11. ANEXOS

Anexo A : Registro de No Conformidades

## Anexo A

<b>REGISTRO DE "NO CONFORMIDADES"</b>		
<b>A) <u>SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD</u></b>		
<b>PRODUCTO:</b> _____		
<b>RAZÓN DE NO CONFORMIDAD:</b> _____ _____ _____		
<b>HORA:</b> _____	<b>FECHA:</b> _____	
<b>SUPERVISOR:</b> _____	<b>FIRMA:</b> _____	
<b>B) <u>COORDINADOR DEL SISTEMA INTEGRADO</u></b>		
<b>RECOMENDACIÓN:</b> _____ _____ _____ _____		
<b>FIRMA:</b> _____	<b>FECHA:</b> _____	
<b>DESTINO FINAL:</b> _____ _____ _____ _____		
<b>RESPONSABLE:</b> _____	<b>FIRMA:</b> _____	<b>FECHA:</b> _____

## **ANEXO 17**

# **PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA**

<<EMPRESA>>	Código:	Fecha de Aprobación:	Versión :	Página :
<<LOGOTIPO>>	CMC-P-CSI-03-01		01	1 de 11
<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>				
<p><b>Título:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS</b></p>				
<b>Responsabilidad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

## **1 OBJETIVO**

El presente procedimiento documentado tiene como finalidad establecer un mecanismo interno de auditorías que permita verificar que el Sistema Integrado de Gestión bajo los lineamientos de: ISO 9001:1996, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:1999, cumple con los requisitos establecidos.

## **2 ALCANCE**

Las disposiciones contenidas en el presente procedimiento son aplicables a todas las auditorías internas de la calidad, ambiental, salud y seguridad ocupacional realizadas en la empresa.

## **3 RESPONSABILIDAD**

### **Es responsabilidad del Coordinador del Sistema Integrado:**

- Asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.
- Elaborar el programa anual de auditorías internas.
- Aprobar el plan de auditoría interna.
- Designar el equipo auditor con la competencia necesaria para conseguir los objetivos de la auditoría.
- Liderar las auditorías internas.

### **Es responsabilidad del Representante de la Dirección:**

- Aprobar el programa anual de auditorías internas.
- Desplegar los resultados de las auditorías internas.
- Seleccionar, evaluar y designar a los auditores internos.
- Participar en cualquier área durante las auditorías cuando lo crea conveniente.

### **Es responsabilidad del equipo auditor:**

- El auditor líder debe elaborar el plan de auditoría interna.
- Verificar el cumplimiento de los requisitos en los sistemas de calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional.
- Revisar los hallazgos de auditoría y cualquier otra información apropiada recabada durante la auditoría referida a los objetivos de la misma.
- Tomar acuerdos sobre resultados de la auditoría.
- Elaborar el informe de auditoría interna.

#### 4 REFERENCIAS

- Estándar ISO 9001:2000, Requisito 8.2.2 Auditoria interna
- Estándar ISO 14001: 2004, Requisito A.5.5 Auditoria interna
- Estándar OHSAS 18001, Requisito 4.5.4 Auditoria
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.
- Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas

#### 5 ABREVIATURAS

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado.

**RD** : Representante de la Dirección.

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión.

**SSO** : Seguridad y Salud Ocupacional

#### 6 DEFINICIONES: Para los propósitos de ésta norma se aplica las siguientes definiciones:

6.1 **Auditor interno:** Persona de la organización con la competencia necesaria para llevar a cabo una auditoria.

6.2 **Auditor líder:** Es el auditor jefe del equipo de auditores, calificado para dirigir en las auditorias internas.

6.3 **Auditor principal:** Miembro del equipo de auditores, seleccionado para ejecutar y dirigir la auditoria a una o varias unidades orgánicas, que ha sido capacitado para tal fin y ha participado como auditor de apoyo por lo menos en dos unidades orgánicas. Su nombre figura en primer lugar en la relación de auditores designados a cada área funcional en el plan de auditoria interna.

6.4 **Auditor de apoyo:** Miembro del equipo de auditores, seleccionado para ejecutar la auditoria a una o varias unidades orgánicas, que ha sido capacitado para tal fin y ha sido seleccionado para apoyar al auditor principal en una o más unidades orgánicas. Su nombre figura en segundo lugar en la relación de auditores designados a cada área funcional en el plan de auditoria interna.

6.5 **Auditoria:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con

el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.

- 6.6 **Criterios de auditoria:** Conjunto de políticas, lineamientos, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- 6.7 **Equipo auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoria.
- 6.8 **Hallazgos de la auditoria:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoria.
- 6.9 **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- 6.10 **Observación:** Incumplimiento aislado de un requisito, no sistemático.
- 6.11 **Observador:** Auditor en formación. No influye ni interfiere en la realización de la auditoria.
- 6.12 **Plan de Auditoria:** Documento que contiene la auditoria planificada para una fecha determinada.
- 6.13 **Programa de Auditoria:** Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- 6.14 **Recomendación:** Sugerencia dada por el auditor interno con el fin de mejorar la gestión del área auditable o evitar una no conformidad potencial.

## 7 CONDICIONES GENERALES

- 7.1 Las auditorias deberán ser programadas, planificadas y ejecutadas tomando en consideración la Política Integrada: Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente; y los lineamientos presentados en el Manual Integrado.
- 7.2 Los auditores internos deberán ser independientes al área a auditar.
- 7.3 El informe de auditoria servirá de base para la revisión del Sistema Integrado por parte del RD.
- 7.4 El RD anualmente debe elaborar una lista con los nombres del personal que cumplen con el perfil de auditores, definido en el CMC-M-TA-01-01 "Manual de Organización y Funciones".
- 7.5 El RD evalúa a los auditores pre-seleccionados tomando en cuenta conocimientos genéricos tales como:



- Terminología relacionada con la Norma ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:1999.
  - Principios de Gestión de Calidad y su aplicación.
  - Estructura y documentos del SIG.
  - Principios, procedimientos y técnicas de auditoría.
- 7.6 Si la evaluación es satisfactoria, los auditores pre-seleccionados formarán parte de la lista de auditores seleccionados para integrar el equipo auditor del período en curso.
- 7.7 Caso contrario el RD coordina con Recursos Humanos y sigue las disposiciones establecidas en CMC-P-JRH-01-01 Procedimiento de Formación, para la realización de actividades de formación en los temas débiles detectados, para su posterior incorporación al equipo de auditores.

## **8 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

### **Programa Anual de Auditorías Internas Integradas**

- 8.1 El programa anual de auditorías internas integradas será elaborado por el CSI.
- 8.2 EL RD revisa y aprueba el programa anual de auditorías internas integradas, contemplando que se desarrolle como mínimo dos auditorías en el año.
- 8.3 El programa anual de auditorías internas integradas será elaborado considerando las áreas de la planta que tengan relación con el sistema y considerando además:
- Número de cláusulas de la ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 que aplican en el área.
  - Número de no conformidades levantadas en la última auditoría.
  - Importancia del proceso a auditar.
  - Incidentes ambientales.
  - El número de Aspectos Ambientales Significativos que tiene el área.
  - El número de riesgos significativos que tiene el área.

### **Planificación de auditorías internas**

- 8.4 El CSI nombrará al auditor líder quién elaborará el plan de auditoría interna.
- 8.5 El auditor líder definirá el equipo auditor: auditores principales, auditores de apoyo y observadores si es que hubiere.
- 8.6 El CSI comunicará por escrito a los gerentes o jefes de área, según sea el caso, el plan de auditoría con por lo menos tres días calendario de anticipación.
- 8.7 El CSI y/o el auditor líder son los encargados de ~~realizar~~ realizar los cambios en los planes de auditoría en caso los hubiera y de comunicar estos cambios a las funciones implicadas.

### **Ejecución de la Auditoría.**

- 8.8 Durante la ejecución de la auditoría, el auditor interno deberá revisar el informe de auditoría interna anterior, las acciones correctivas y preventivas registradas verificando su ejecución, implantación y efectividad. En caso de haber observaciones o incumplimiento, estas formaran parte del informe de auditoría interna.
- 8.9 Durante el desarrollo de la auditoría los auditores informarán a los auditados sobre los hallazgos encontrados y preferentemente coordinarán con los auditados las posibles acciones correctivas.
- 8.10 En reunión de enlace de auditores se determinarán las no conformidades, observaciones o recomendaciones en base a los hallazgos detectados.
- 8.11 En caso de discrepancias entre auditor y auditado, acerca de la existencia de un hallazgo, la definición estará a cargo del auditor líder.

### **Informe de la Auditoría**

- 8.12 En el informe de auditoría interna (ver Anexo A), se detallará las no conformidades, observaciones y recomendaciones detectadas durante la auditoría así como el incumplimiento a la implantación o eficacia de las acciones correctivas / preventivas.
- 8.13 El auditor líder enviará el informe de auditoría interna (ver Anexo A) al CSI a más tardar siete días calendario después de terminada la auditoría.

8.14 El CSI enviará al RD el informe de auditoria interna dentro de los quince días calendario de culminada la auditoria.

8.15 El RD revisará los resultados de la auditoria y enviará el informe con los resultados a los gerentes y jefes de las áreas auditadas dentro de los 5 días calendario a partir de la recepción del informe

#### **Tratamiento de Hallazgos**

8.16 El jefe de la área funcional procede a registrar las no conformidades en el registro correspondiente y procede de acuerdo a las disposiciones establecidas en el procedimiento "Acciones Correctivas / Preventivas".

## **9 REGISTROS**

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC- C -CSI-01-01	Plan de Auditoria Interna
CMC- G -CSI-01-01	Programa de Auditoria Interna
CMC- O -CSI-01-01	Informe de Auditoria Interna

## **10 HISTORIAL DEL DOCUMENTO**

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## **11 ANEXOS**

Anexo A : Descripción del Formato: Informe de Auditoria Interna

Anexo B : Plan de Auditoria Interna

Anexo C : Programa de Auditoria Interna

**Anexo A: Descripción del Formato Informe de Auditoría Interna**

<b>N° de Auditoría:</b> _____	
<b>INFORME DE AUDITORÍA</b>	
<b>Nombre de la Empresa:</b> _____	<b>Área:</b> _____
<b>Fecha:</b> _____	
<b>Sistema:</b> ISO 9001 <input type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> OHSAS 18001 <input type="checkbox"/>	<b>Equipo Auditor:</b> _____ _____ <b>Auditados:</b> _____ _____
<b>No Conformidad Mayor:</b>	
<b>No Conformidad Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b>	
<b>Acciones Correctivas No Eficaces:</b>	
<b>Acciones Preventivas No Eficaces:</b>	

**1) NOMBRE**

Informe de auditoria interna.

**2) FRECUENCIA**

Como resultado de una auditoria interna del sistema integrado.

**3) NÚMERO DE COPIAS**

Se emite tantas copias como áreas funcionales auditadas existan.

**4) DISTRIBUCIÓN**

La distribución es la siguiente:

- El original para el RD.
- Las copias para las áreas funcionales auditadas.

**5) DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

- 5.1 *Nombre de la empresa.*
- 5.2 *Nro. Auditoria:* Año y número de auditoria interna realizada en el año. Por ejemplo 05-1 (Año 2005, primera auditoria en el año).
- 5.3 *Área :* Área funcional donde se realizó la auditoria.
- 5.4 *Fecha :* Día, mes y año en que se realizó la auditoria a la área funcional.
- 5.5 *Equipo auditor:* Nombres de los auditores: líder, principal y apoyo que realizaron la auditoria al área funcional, así como del observador, si hubiere.
- 5.6 *Auditados :* Nombre de las personas auditadas.
- 5.7 *No conformidades :* Descripción precisa y correcta de la no conformidad, con una explicación o cita de los requisitos que fueron incumplidos.
- 5.8 *Observaciones :* Descripción precisa y correcta de la observación.
- 5.9 *Recomendaciones :* Descripción de las recomendaciones de mejora. Las recomendaciones no son de obligado cumplimiento pero merecen una evaluación de la conveniencia de su aplicación.
- 5.10 *Acciones correctivas no eficaces :* Referencia de la acción correctiva que durante la auditoria ha sido evaluada y ha sido definida por el auditor como no eficaz.
- 5.11 *Acciones preventivas no eficaces :* Referencia de la acción preventiva que durante la auditoria ha sido evaluada y ha sido definida por el auditor como no eficaz.
- 5.12 *CMC-F-CSI-04-01:* Código que identifica al registro.
- 5.13 *Pág.:* Número de página/Total de páginas.



**Anexo C**

PROGRAMA DE AUDITORIA ISO 9001:2000 / ISO14001:2004 / OHSAS18001:1999		
Nombre de la Compañía: _____		
Fecha Programada: _____		
Equipo Auditor:	_____	Auditor Lider
	_____	Auditor Principal
	_____	Auditor Principal
	_____	Auditor Principal
	_____	Auditor de Apoyo
	_____	Observador
<b>1 Objetivo:</b>		
<b>2 Programa de Reuniones</b>		
Reunión	Fecha	Hora Estimada
Reunión de Apertura		
Reunión de Cierre		
<b>3 Alcance</b>		
<b>4 Identificación de Responsables de COMELOC</b>		
<b>5 Documentos de Referencia (Criterios de Auditoria)</b>		
<b>6 Ambiente de Trabajo</b>		
<b>7 Confidencialidad</b>		
<b>8 Programa de entrevistas</b>		
Hora	Elemento a Auditar	Responsable del Equipo Auditor
<b>9 Disposiciones Complementarias</b>		
		_____ Auditor Lider

## **ANEXO 18**

# **PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS**





## **1. OBJETIVO**

El presente procedimiento documentado define los pasos a seguir para determinar la causa raíz y las actuaciones correctivas/preventivas de las no conformidades de producto, impactos medioambientales aparecidos, accidentes o incidentes laborales y reclamaciones de las partes interesadas detectadas en el Sistema Integrado de Gestión con la finalidad de eliminarlas, prevenir y/o reducir su ocurrencia.

## **2. ALCANCE**

Este procedimiento regula las acciones a desarrollar desde el momento en que el Supervisor de Producción, Supervisor Eléctrico o Jefe de Área abren el expediente de acción correctiva / preventiva, hasta que lo cierra el auditor interno, tras haberse evaluado la anomalía, decidido y ejecutado las acciones correspondientes, comprobando que se han llevado a cabo y garantizando que dan el resultado positivo esperado.

## **3. RESPONSABILIDAD**

- 1.1 El Coordinador del Sistema Integrado es el responsable de asegurar la eficaz aplicación del presente procedimiento.
- 1.2 **Es responsabilidad del Jefe del Área responsable de la no conformidad:**
  - 3.2.1 Definir si una no conformidad real o potencial detectada en su área amerita una acción correctiva o preventiva respectivamente.
  - 3.2.2 Registrar la no conformidad en el formato "Registro de Acción Correctiva / Preventiva".
  - 3.2.3 Investigar, establecer, registrar y hacer seguimiento a la acción correctiva o preventiva definida en su área.
  - 3.2.4 Definir si a las acciones correctivas o preventivas propuestas corresponde hacerles evaluación de riesgos y si así fuere asegurar que la evaluación se realice.
  - 3.2.5 Solicitar la intervención de un auditor interno para la verificación del análisis de causa raíz y la eficacia.

3.2.6 Asegurarse que se haya completado la ejecución de la acción correctiva o preventiva y que éstas sean apropiadas a los efectos de las no conformidades reales o potenciales encontradas.

**1.3 Es responsabilidad de los auditores internos:**

3.3.1 Verificar el análisis de la causa raíz de la no conformidad real o potencial así como el buen llenado del registro.

3.3.2 Verificar si las acciones correctivas o preventivas descritas en el formato son coherentes con la causa raíz encontrada.

3.3.3 Verificar durante las auditorias internas, visitas de seguimiento o a solicitud del jefe de área donde se detectó la no conformidad, la eficacia de las ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

3.3.4 Reportar en el informe de auditoria interna las acciones correctivas o preventivas no eficaces.

**4. REFERENCIAS**

- Estándar ISO 9001:2001, Requisito 8.5.2 Acción correctiva y 8.5.3 Acción preventiva.
- Estándar ISO 14001:2004, Requisito A.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.
- Estándar OHSAS 18001:1999, Requisito 4.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva.
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa
- CMC-P-CSI-03-01 Procedimiento de Auditorias Internas

**5. ABREVIATURAS**

**CSI** : Coordinador del Sistema Integrado

**JA** : Jefe del Área donde se detectó la no conformidad

**SE** : Supervisor Eléctrico

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión

**SP** : Supervisor de Producción

## 6. DEFINICIONES

- 6.1 **Accidente:** Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño a la propiedad, ambiente de trabajo o una combinación a éstos.
- 6.2 **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa raíz de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- 6.3 **Acción inmediata:** Acción tomada para eliminar la no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- 6.4 **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa raíz de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- 6.5 **Cliente:** Organización o persona que recibe un producto.
- 6.6 **Eficacia:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- 6.7 **Incidente:** Evento que generó un accidente o que tuvo el potencial para llegar a ser un accidente.
- 6.8 **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- 6.9 **No conformidad potencial:** Posible incumplimiento de un requisito.
- 6.10 **Parte interesada:** Individuo o grupo interesado por el desempeño ambiental o desempeño de la seguridad y salud ocupacional de una organización. Este término incluye a la autoridad de aplicación que puede emitir o proponer una nueva ley referente al manejo ambiental/ seguridad y salud ocupacional que debe tener la empresa.
- 6.11 **Riesgo:** Combinación de la(s) probabilidad(es) con la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico.

## 7. CONDICIONES GENERALES

- 7.1 Una **Acción correctiva** se genera cada vez que sucede uno de los siguientes eventos:
  - a) No conformidades y observaciones detectadas en una auditoria (interna o externa).
  - b) Reclamos de clientes, que requieran una acción correctiva adicional al procedimiento habitual de atención de quejas.
  - c) Reclamos de partes interesadas ajenas a la empresa.

- d) Cuando el Jefe del Área determine que lo amerita, ante una no conformidad existente relativa al SIG.
- e) Como resultado de las revisiones del Sistema Integrado de Gestión por la Dirección.
- f) Cuando se presentan no conformidades durante el proceso o en el producto.
- g) Cuando se incumple al menos uno de los requisitos relacionados con el producto.
- h) Cuando se detecta un impacto medioambiental significativo.
- i) Cuando ocurre un incidente o accidente laboral significativo.
- j) Cuando se incumpla un parámetro exigido en la legislación ambiental o de seguridad aplicable y los determinados por la organización.

7.2 Una **acción preventiva** puede generarse cuando:

- a) El resultado del análisis de causas de una no conformidad evidencia otras causas potenciales.
- b) Se detecten causas potenciales de no conformidades en las operaciones que afectan al Sistema Integrado de Gestión.
- c) Existe el riesgo de ocurrencia de impactos ambientales significativos, asociados a situaciones de emergencia razonablemente previsibles.
- d) Existe el riesgo de ocurrencia de incidentes, asociados a situaciones de emergencia razonablemente previsibles.
- e) El análisis de la causa de una queja de un cliente lo amerite.

7.3 En los casos de acciones correctivas/preventivas propuestas para la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, estas deben ser revisadas mediante el procedimiento CMC-P-CSI-06-01 "Identificación de Peligro, Evaluación y Control de Riesgos" previa a su implementación.

7.4 El registro y seguimiento de las ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS se hará de acuerdo al formato CMC-FCSI-05-01 "Registro de Acción Correctiva/Preventiva" (descrito en el ANEXO A) el cual se utilizará en todos los casos mencionados en el presente procedimiento.

- 7.5 El área que manejó la acción correctiva/preventiva debe implementar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados resultado de las acciones tomadas, siguiendo las disposiciones establecidas en el procedimiento CMC-P-CSI-01-01 "Control de Documentos".
- 7.6 En caso de no ser eficaz una acción correctiva o preventiva, el Jefe del área deberá generar otro Registro de acción correctiva/preventiva con el mismo texto de la No Conformidad u Observación original, en un plazo no mayor a 7 días de declarada la No Eficacia.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN	RESP.
8.1 Registrar en el formato CMC-F-CSI-05-01 "Registro de Acción Correctiva / Preventiva" la no conformidad detectada y las acciones inmediatas que se hayan realizado.	JA, SE, SP
8.2 Investigar y establecer la causa raíz de la no conformidad detectada siguiendo las disposiciones establecidas en el procedimiento CMC-P-RH-03-01 "Investigación de Incidentes / Accidentes".	JA
8.3 Registrar la causa raíz de la no conformidad detectada en el formato "Registro de Acción Correctiva / Preventiva".	JA
8.3 Evaluar la necesidad de aplicar la acción correctiva / preventiva que permita la eliminación de la causa raíz: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si amerita acción correctiva / preventiva continuar en el pto. 8.5.</li> <li>b) Si no amerita acción correctiva / preventiva, un auditor interno en conformidad con el análisis de causa raíz y la no necesidad de acción correctiva / preventiva firma en el campo "auditor" del formato, en conformidad con: El análisis de causa raíz, la no necesidad de Acción Correctiva o Preventiva, la ejecución y eficacia de la acción inmediata aplicada. Continuar en el pto. 8.13</li> </ul>	JA, CSI

<p>En ambos casos el jefe del área firma en señal de conformidad.</p>	
<p>8.4 Determinar y registrar la acción correctiva / preventiva a aplicar. Definir si a la acción correctiva / preventiva corresponde realizar un análisis de riesgo. Si correspondiera, realizar el análisis de riesgo siguiendo las disposiciones establecidas en el procedimiento "Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos" (esta acción podría generar nuevas acciones correctivas / preventivas).</p>	JA CSI
<p>8.5 En coordinación con el personal a su cargo (responsable de ejecutar la acción correctiva / preventiva), determinar la fecha programada para la ejecución indicándolo en el formato. Dar V°B° a la fecha de programación y coordinar con el auditor interno la revisión.</p>	JA
<p>8.6 Revisar el análisis de la causa raíz, la acción correctiva / preventiva planteada y el correcto llenado del registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si es correcta dar su V°B°, continuar en el pto. 8.8.</li> <li>b) Si no es correcta solicitar replantear la causa raíz y/o acción correctiva / preventiva, regresar al pto.8.2 o pto.8.5 según sea el caso.</li> </ul>	Auditor interno
<p>8.7 Enviar una copia del formato "Registro de Acción Correctiva / Preventiva" al Coordinador del Sistema Integrado y archivar el original del formato.</p> <p><b>Nota:</b> Si la no conformidad es originada en una auditoria, el envío debe realizarse como máximo siete (7) días calendario después de haber recibido el Informe de Auditoria Interna.</p>	JA
<p>8.8 Ejecutar la acción correctiva / preventiva y registrar la fecha en el formato "Registro de Acción Correctiva / Preventiva".</p>	JA
<p>8.9 Dar V°B° a la ejecución de la acción correctiva / preventiva.</p>	JA
<p>8.10 Enviar una copia del formato "Registro de Acción Correctiva / Preventiva" al Coordinador del Sistema Integrado y archivar el original del formato.</p>	JA

<p>8.11 Durante las auditorías internas, visitas de seguimiento o a solicitud del Jefe de área donde se detectó la no conformidad, verificar la eficacia de la acción ejecutada, como mínimo treinta días calendario después de la fecha del VºBº de ejecución para el caso de las acciones correctivas y en un plazo mínimo de noventa días calendario después de la fecha de VºBº de ejecución para las acciones preventivas.</p> <p><b><u>Nota 1:</u></b> El auditor interno que verifique la eficacia de la acción tomada debe ser independiente del área que ejecuta la acción correctiva / preventiva.</p> <p><b><u>Nota 2:</u></b> Si la verificación se esta realizando durante la auditoria interna, indicar en el informe de auditoria interna las acciones correctivas / preventivas ejecutadas no eficaces.</p> <p><b><u>Nota 3:</u></b> En el caso que la eficacia sea evidente, el auditor interno podrá firmarla tan pronto la acción correctiva / preventiva sea ejecutada.</p> <p><b><u>Nota 4:</u></b> En el caso que una acción correctiva haya sido encontrada no eficaz por el auditor, se debe regresar al punto 8.5 de la descripción del procedimiento.</p>	Auditor interno
<p>8.12 Enviar una nueva copia del formato "Registro de Acción Correctiva / Preventiva" al Coordinador del Sistema Integrado. Archivar el original del formato.</p>	JA

## 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-CSI-05-01	Registro de Acción Correctiva / Preventiva



**10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO**

<b>MODIFICACIÓN</b>	<b>VERSIÓN</b>
Versión vigente	01

**11. ANEXOS**

Anexo A : Descripción del Formato Registro de Acción Correctiva /  
Preventiva



**1) NOMBRE**

Registro de Acción Correctiva / Preventiva.

**2) FRECUENCIA**

Cada vez que sucede uno de los eventos descritos en las Condiciones Generales pto. 7.1 y 7.2.

**3) NÚMERO DE COPIAS**

Se emite en original y dos copias.

**4) DISTRIBUCIÓN**

La distribución es la siguiente:

- El original del formato para el Jefe del área responsable de la no conformidad.
- Copia para el Coordinador del Sistema Integrado.

**5) DESCRIPCIÓN DE CAMPOS****5.1 CAMPO “REGISTRO DE ACCIÓN CORRECTIVA / PREVENTIVA”**

5.1.1 Compañía “XYZ”

5.1.2 Nro.- Número del registro de la acción correctiva / preventiva, conformado por los dos dígitos finales del año en que se levantó la no conformidad, seguido de un guión y un número correlativo durante el año. Ej. 05-5 (año 2005, quinta acción correctiva / preventiva en el año).

5.1.3 A. Correctiva / A. Preventiva: Marcar con una “X” si se trata de una acción correctiva o una acción preventiva.

5.1.4 Área.- Unidad Orgánica donde se detectó la no conformidad.

5.1.5 Fecha.- Fecha de llenado del formato.

5.1.7 Origen.- Marcar con una “X” el origen de la no conformidad.

**5.2 CAMPO “NO CONFORMIDAD DETECTADA / POTENCIAL”**

5.2.1 No Conformidad Detectada / Potencial.- Enunciado de la no conformidad de acuerdo a lo detallado por la persona que la detectó o transcripción textual del informe de auditoría interna.

5.2.2 Requisito- Requisito de la norma ISO 9001, ISO 14001 u OHSAS 18001 relacionada a la no conformidad.

5.2.3 Descrito por.- Nombre de la persona o personas que levantaron la no conformidad.

5.2.4 Fecha.- Fecha del levantamiento de la no conformidad.

5.2.5 Firma.- Firma de un auditor interno que verifique que la no conformidad ha sido transcrita textualmente del informe de auditoria interna, o de la persona que levanto la no conformidad en el caso de que su origen no sea por auditoria.

### **5.3 CAMPO “ACCIÓN INMEDIATA”**

5.3.1 Descripción de la acción tomada para eliminar la no conformidad.

5.3.2 Descripción de la acción a tomar encaminada a mitigar cualquier impacto ambiental significativo producido

### **5.4 CAMPO “ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ”**

5.4.1 Causa Raíz por la que se ha producido la no conformidad detectada / potencial.

### **5.5 CAMPO “REQUIERE ACCION CORRECTIVA / PREVENTIVA”**

5.5.1 “Si” “No”.- El Jefe de área marca con una “X” si se requiere o no ejecutar una acción correctiva/preventiva.

5.5.2 “Si” “No”.- El Jefe de área marca con una “X” si se requiere o no ejecutar un análisis de riesgo.

5.5.3 VºBº Jefe de área.- Firma del Jefe del área indicando su conformidad con la necesidad o no necesidad de aplicar una acción correctiva.

### **5.6 CAMPO “ACCIÓN CORRECTIVA / PREVENTIVA REQUERIDA”**

5.6.1 Descripción de la Acción correctiva / preventiva a ejecutar para eliminar la causa raíz.

### **5.7 CAMPO “PROGRAMACION”**

5.7.1 Fecha Programada.- Fecha programada para la ejecución de la acción correctiva / preventiva.

5.7.2 VºBº Jefe de Área.- Firma del Jefe del área responsable donde se detectó la no conformidad, indicando su conformidad con la acción correctiva / preventiva planteada.

## **5.8 CAMPO “AUDITOR”**

5.8.1 VºBº Auditor.- Firma del auditor interno indicando su conformidad con el análisis de causa raíz y la acción correctiva / preventiva planteada, el buen llenado del registro y la ejecución eficaz de la acción inmediata

## **5.9 CAMPO “EJECUCIÓN”**

5.9.1 Fecha de Ejecución.- Fecha de ejecución de la acción correctiva / preventiva. Ej.: Si la acción correctiva es la elaboración o modificación de una norma, se toma como fecha de ejecución la fecha de aprobación de la misma.

5.9.2 VºBº del Jefe de Área.- Firma del Jefe del área responsable donde se detectó la no conformidad indicando su conformidad con la acción correctiva / preventiva ejecutada.

## **5.10 CAMPO “PARA SER LLENADO POR EL AUDITOR INTERNO”**

5.10.1 “Si” “No”.- El auditor interno marca con una “X” si la acción correctiva / preventiva fue eficaz o no luego de su ejecución.

5.10.2 Fecha de Verificación.- Fecha en la que el auditor interno realiza la verificación de la eficacia de la acción correctiva/preventiva.

5.10.3 VºBº Auditor.- Firma del auditor interno indicando su conformidad con el resultado de la verificación ejecutada

## **5.11 CODIGO DEL REGISTRO**

5.11.1 CMC-F-CSI-05-01: Código que identifica al registro.

## **ANEXO 19**

# **PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**



## 1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es describir el proceso de revisión de la dirección del Sistema Integrado de Gestión para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas de la empresa.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a las actividades preparatorias y de realización de las revisiones de la dirección al SIG.

## 3. RESPONSABILIDAD

### **Gerente General:**

Programar la revisión del SIG.

Aprobar las oportunidades de mejora y cambios derivados de la revisión del SIG, incluyendo la política y objetivos de calidad.

Aprobar las conclusiones de las revisiones.

### **Representante de la Dirección:**

Preparar la información de entrada para la revisión del SIG.

Preparar la agenda y el acta de la revisión.

## 4. REFERENCIAS

- Estándar ISO 9001:2000 Requisito 5.6 Revisión por la dirección
- Estándar ISO 14001:2004 Requisito 4.6 Revisión por la dirección
- Estándar OHSAS 18001:1999 Requisito 4.6 Revisión por la dirección
- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

## 5. ABREVIATURAS

**GG** : Gerente General

**JA** : Jefe de Área

**RD** : Representante de la Dirección

**SSMA**: Seguridad, Salud y Medio Ambiente

**SIG** : Sistema Integrado de Gestión



## 6. DEFINICIONES

No se contemplan definiciones a éste procedimiento

## 7. CONDICIONES GENERALES

7.1 La información de entrada para la revisión debe incluir:

- Resultados de auditorias del SIG y evaluaciones de cumplimiento de los requisitos legales aplicables
- Resultados de los objetivos del SIG.
- Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Resultado de las encuestas a los clientes.
- Análisis de quejas de los clientes y comunicaciones de las partes interesadas en aspectos de SSMA.
- Análisis de fallas y no conformidades en proceso y producto terminado.
- Análisis de datos de proveedores.
- Desempeño de SSMA de la organización.
- Seguimiento de las acciones de revisiones previas del SIG.
- Cambios que podrían afectar al SIG.
- Recomendaciones para la mejora del SIG.

7.2 La preparación de la información de entrada a la revisión por la dirección será de responsabilidad del RD, quien deberá realizar las coordinaciones necesarias para obtener la información necesaria de las áreas con responsabilidad en la gestión del SIG.

7.3 La reunión de revisión del SIG se realiza una vez al año.

## 8. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN	RESP.
<b>Convocatoria a la reunión</b>	
8.1 Convocar a reunión de revisión del SIG al Comité del SIG Cuando sea aplicable, JA y/o el personal que se crea conveniente.	GG
8.2 Elaborar la agenda de la reunión para ser revisada y aprobada por el GG. Luego distribuir entre los convocados, 24 horas antes de su realización.	RD

<b>Resultados de la revisión</b>	
<p>8.3 Incluir en los resultados de la revisión todas las decisiones y acciones relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mejora de la eficacia del SIG y sus procesos.</li> <li>• La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.</li> <li>• Los posibles cambios en las políticas de SSMA y de Calidad, objetivos, metas y otros elementos del SIG</li> <li>• Las necesidades de recursos</li> </ul>	GG / RD
<b>Registro de las revisiones</b>	
<p>8.4 Elaborar el Acta de Revisión de la Dirección, en el que se describe, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de la reunión y descripción de los asuntos tratados</li> <li>• Decisiones y acciones resultantes de la revisión del SIG,</li> <li>• Mejoras propuestas y acordadas.</li> <li>• Conclusiones.</li> </ul>	RD
<p>8.5 Distribuir copias del acta de Revisión de la Dirección, aprobada por el GG a los participantes en la reunión, quienes serán los encargados de comunicar al personal a su cargo, los resultados y las acciones a tomar.</p>	RD
<p>8.6 Archivar las Actas de Revisión de la Dirección</p>	RD

## 9. REGISTROS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
CMC-F-TA-01-01	Acta de Reunión

## 10. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

MODIFICACIÓN	VERSIÓN
Versión vigente	01

## 11. ANEXOS

No se contemplan anexos a éste procedimiento.

## **ANEXO 20**

# **PLAN DE CONTINGENCIA**



## 1. GENERALIDADES

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Contingencia es el conjunto de normas y procedimientos que proponen acciones de respuesta para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva ante la ocurrencia de un accidente o incidente con el fin de reducir la severidad del evento.

Para La organización se considera que en las labores de *rescate siempre la vida humana tiene la más alta prioridad.*

### 1.2 OBJETIVO

Los objetivos del Plan de Contingencia son los siguientes:

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y al ambiente.
- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de derrames, fugas y emergencias.
- Establecer procedimientos a seguir para lograr una comunicación efectiva y sin interrupciones entre el personal de La organización y las autoridades gubernamentales.

A pesar de los esfuerzos que realiza La organización en el manejo de sus operaciones para evitar emergencias, alguna vez estos podrían ocurrir y el personal debe estar listo y preparado para solucionar contingencias evitando en lo posible el menor impacto ambiental al entorno.

### 1.3 BASE LEGAL

Los lineamientos del presente Plan de Contingencia se desarrollan de acuerdo a los requerimientos señalados en:

- Estándar ISO 14001:2004, Requisito 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.
- Estándar OHSAS 18001:1999, Requisito 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.

- CMC-M-RD-01-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.
- Reglamento de Seguridad Industrial, D.S. N°42-F (22/05/1964).
- Reglamento de protección Ambiental de la Industria Manufacturera, D.S. N° 019-1997- ITINCI (26/09/1997).

#### **1.4 ALCANCE**

El ámbito del Plan de Contingencias será en o cerca de los límites de las instalaciones y se ha diseñado para cubrir los siguientes tipos de emergencia, cuya posibilidad de ocurrencia ha sido observada en La organización.

- Accidente Industrial con múltiples lesionados
- Incendios
- Sismo

Para este plan se ha contemplado desarrollar el plan de contingencia Contra incendio y contra Sismos.

#### **1.5 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

Incluye los criterios de clasificación de emergencia, que considera los niveles de acuerdo con la severidad y requerimientos de recursos.

Asimismo, se incluye el proceso de notificación de una emergencia, la cual involucra el rol de llamadas y reportes.

<b>N° CAPITULO</b>	<b>NOMBRE</b>
CAPITULO 01	GENERALIDADES
CAPITULO 02	CLASIFICACION DE EMERGENCIA
CAPITULO 03	SISTEMA DE NOTIFICACION DE EMERGENCIA
CAPITULO 04	PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIO
CAPITULO 05	PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA SISMO

## 1.6 REVISIÓN DEL PLAN

Las revisiones ordinarias, deben ser documentadas en una solicitud de acción correctiva y las mejoras al presente documento deben ser registradas y comunicadas utilizando el formato de revisiones.

Sin embargo, por lo menos una vez por año se deberá **realizar** una revisión programada, formal y general del plan. Esta revisión general, se deberá contar con la participación de la Gerencia General de La organización y el Coordinador del Sistema Integrado.

La finalidad de la revisión general es identificar oportunidades de mejora que puedan ser incluidas en una siguiente revisión del Plan de Contingencia. Para ello se utilizará a modo de referencia las siguientes fuentes de información:

- Resultados de emergencia
- Evaluación de prácticas y simulacros de campo
- Estadística de Accidentes e incidentes ambientales
- Informes de Auditorías realizadas al SIG
- Reportes de simulacros realizados
- Solicitudes de Acciones Correctivas generadas con relación a mejoras al Plan de Contingencia.
- Adquisición de nuevo equipo y/o personal.

## 2. CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIA

Con la finalidad de poder clasificar una emergencia se han definido tres niveles en función al empleo de recursos necesarios para el control de la misma y a la severidad del impacto inicial.

**Nivel I:** acontecimiento reportable internamente que puede ser controlado internamente por el personal que labora en el área afectada. No presenta ninguna amenaza fuera de la ubicación y no necesita activar el plan de contingencias. El responsable de mitigar la emergencia es el Jefe inmediato del área afectada. *La situación está bajo control.*

**Nivel II:** Este incidente activara el plan de contingencias, es una emergencia que tiene el potencial de intensificarse. La emergencia puede ser controlada localmente por el personal que labora en el área afectada con apoyo de la brigada correspondiente, con apoyo de organismos de ayuda externa: bomberos, ambulancias, etc.

**Nivel III:** El incidente activa al comité de crisis, es una emergencia seria que ha ocurrido, que es inminente, que compromete las operaciones normales de la planta, que amenaza extenderse a otras áreas. La emergencia requiere la participación total de los recursos internos y externos, siendo necesario el apoyo de organismos de ayuda externa (bomberos, defensa civil, cruz roja, etc.)

La severidad de una emergencia se define en función a las consecuencias que dicho evento tendrá en la Salud, Medio Ambiente, daños a los bienes de la empresa, consecuencias en la operación y a la imagen de la empresa, tal como se describe en los siguientes cuadros:

**Tabla 01: Criterios de Clasificación de una Emergencia en función a su severidad**

<b>Criterio</b>	<b>Nivel I</b>	<b>Nivel II</b>	<b>Nivel III</b>
<b>Riesgo a la Vida</b>	Entre 1 y 5 personas que requieren una atención médica Standard.	Entre 6 y 10 personas que requieran una atención médica Standard.	Más de 10 personas que requieran una atención médica Standard.
	Entre 1 y 2 personas que requieren una atención médica Urgente.	Entre 2 y 5 personas que requieran una atención médica Urgente.	Más de 5 personas que requieran una atención Urgente. Más de 2 personas que requieran una atención médica Muy Urgente. Una persona fallecida.



<b>Riesgo a los bienes de la empresa</b>	Perdidas menores a los US\$ 2,000	Perdidas entre US\$ 2,000 y US\$ 50,000	Perdidas mayores a US\$ 50,000
<b>Riesgo a la Operación</b>	Demoras menores a 1 hora.	Demoras entre 1 y 8 horas.	Demoras mayores a 8 horas.
<b>Riesgo a la imagen de la empresa</b>	Todo incidente que no tenga el potencial de difusión pública concerniente a las operaciones, no involucra necesariamente la comunicación al gobierno.	Todo incidente que tenga potencial de difusión pública local e involucra la comunicación a las agencias de gobierno.	Todo incidente que tenga potencial de difusión pública nacional e involucra la inmediata participación de las agencias del gobierno.

**Tabla 02: Organización de Emergencias de acuerdo con el nivel de la misma**

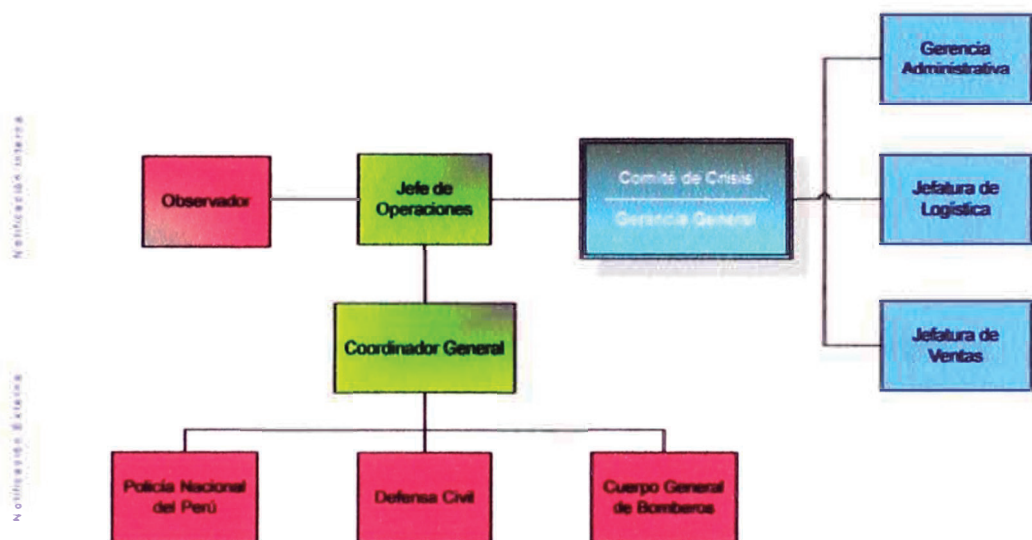
<b>Criterio</b>	<b>Nivel I</b>	<b>Nivel II</b>	<b>Nivel III</b>
<b>Organización de Emergencias</b>	Incidente manejado por la empresa por una brigada de emergencia.  El Jefe de operaciones o el encargado del área afectada asume la responsabilidad por la mitigación de la emergencia y por la notificación.	Incidente manejado por una o varias brigadas diversas.  El Coordinador general, asume la responsabilidad por la mitigación de la emergencia.	Se activa el Comité de Crisis presidido por el Gerente General.  El Gerente General asume la responsabilidad de las acciones de mitigación.

### 3. SISTEMA DE NOTIFICACION DE EMERGENCIA (ORGANIGRAMA)

#### 3.1 ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

La organización funcional ante una situación de emergencia deberá ser de una estructura orgánica capaz de enfrentar las situaciones más críticas que se presenten. Esta organización estará conformada fundamentalmente por un equipo de respuesta con sus deberes y responsabilidades específicas.

Diagrama N° 1 Diagrama de Flujo de Notificación



#### 3.2 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN INTERNA

##### a) Funciones del Observador

Es cualquier trabajador de La organización que identifique el accidente o emergencia. El Observador deberá, inmediatamente:

- Tomar acción, conforme a los procedimientos de seguridad industrial de la compañía, a fin de salvaguardar la integridad física de las personas presentes, detener y mitigar el derrame, incendio o cualquier tipo de emergencia.
- Notificar al Jefe de Operaciones por teléfono o cualquier otro medio.

##### b) Funciones del Comité de Crisis

**Presidido por el Gerente General:**

- Al recibir la notificación del Jefe de Operaciones preguntará por el tipo de accidente o emergencia, la ubicación, magnitud y el tipo de acciones tomadas inicialmente, para el control de la emergencia.
- Notifica y convoca a reunión, vía telefónica o radial, a los miembros del Comité de Crisis de acuerdo al tipo de accidente o emergencia.
- Designa y delega funciones a los miembros del Comité de Crisis.
- Mantendrá comunicación periódica con el Jefe de Operaciones

A continuación una guía de la información relevante de la emergencia:

- Fecha y hora de ocurrencia y/o observación del accidente.
- Lugar donde ocurrió el accidente y ubicación actual.
- Personal, equipos y/o material involucrado.
- Magnitud estimada del accidente.
- Condiciones ambientales del área de emergencia.
- Descripción del área que pueda estar afectada.
- Causa probable del accidente.
- Acciones que se están tomando para el control de la emergencia.

#### **c) Miembros del Comité de Crisis**

Estará conformado por los Jefes de las diferentes áreas. Darán apoyo y asesoramiento en su rama funcional al Jefe de Operaciones de la emergencia.

Asegurarán la disponibilidad y asignarán todos los recursos humanos y materiales necesarios en el campo para atender la emergencia.

#### **d) Funciones del Jefe de Operaciones**

- Asume esta responsabilidad el jefe del área afectada.
- Evalúa la situación y clasifica los niveles de emergencia / riesgo.
- Mantiene comunicación constante con el Comité de Crisis, durante la emergencia.
- Coordina el desarrollo del trabajo de cada una de las Brigadas.

### **3.3 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN EXTERNA**

#### **a) Coordinador General**

- Coordinará con el Comité de Crisis la notificación externa a las instituciones del Estado.
- Notificará, según el tipo de accidente, a las instituciones del Estado utilizando los formatos de reporte.

#### **b) Gerente General (Vocero Oficial)**

- Determinará y aprobará las conferencias de prensa.
- Participará de la conferencia de prensa como Vocero Oficial, dará respuesta a las preguntas durante la conferencia de prensa y en caso sea necesario, permitirá que otros miembros del Comité de Crisis de respuesta a alguna pregunta específica.
- Hará seguimiento y análisis de la información vertida por los medios de comunicación y recomendará al Comité de Crisis pautas de acción.

## **4. PLAN DE CONTIGENCIA CONTRA INCENDIO**

### **4.1 PROCEDIMIENTOS GENERALES**

- Se dará la voz de alarma a viva voz y con alarma (2 toques, cada toque 4 segundos).
- Se comunicará al Jefe de Operaciones.
- El Jefe de Operaciones activará la brigada contra incendios.
- Todas las áreas cuentan con el equipamiento necesario, ubicado estratégicamente para la lucha contra incendios
- Se comunicará a la Gerencia General y se iniciará el proceso de comunicación de emergencia.

### **4.2 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**

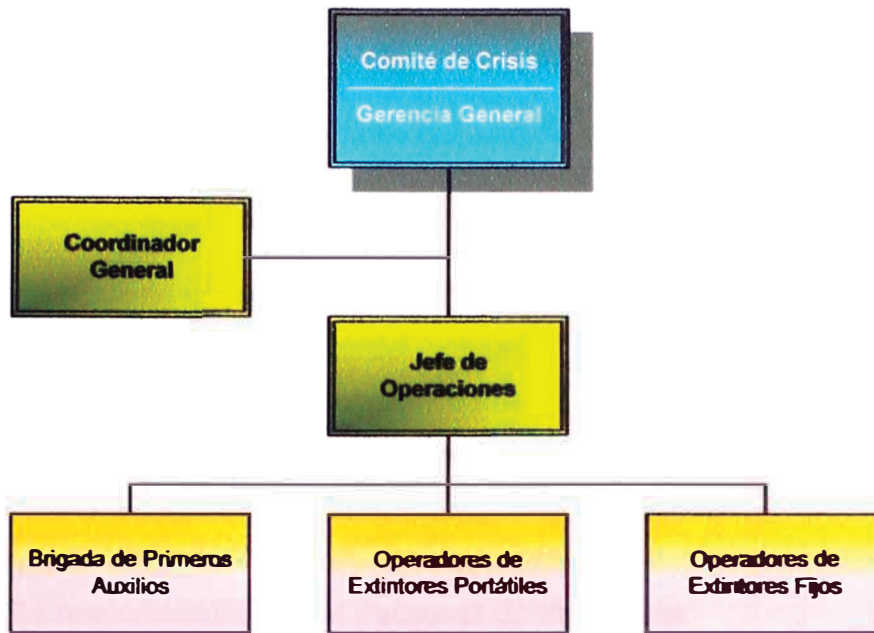
Estos procedimientos se aplican según el lugar de la ocurrencia del incendio.

### **En Talleres / Almacenes**

- El equipo de respuesta, estará a cargo del responsable del almacén donde se genere el incendio y coordinará directamente con el Jefe de Operaciones las acciones requeridas para la extinción.
- Cortar el fluido eléctrico del área en emergencia.
- Dependiendo de la magnitud, utilizar el equipo extintor apropiado (Portátil o rodante).
- De no ser suficiente el uso del extintor, abrir la válvula que permite el flujo del agua contra incendio hacia el Almacén y/o Taller.
- Emplear boquillas chorro/niebla si el incendio no involucra líquidos inflamables.
- Emplear lanzador de espuma si el incendio involucra líquidos inflamables.
- Si el fuego ocurre en un ambiente externo, aplicar agua o espuma, atacando el incendio en la misma dirección del viento.
- Si el fuego ocurre dentro del almacén (ambiente cerrado), ingresar empleando equipos de respiración autocontenido, para aplicar el agua o espuma.
- En caso que el incendio involucre productos químicos, se debe revisar el MSDS antes de proceder a su extinción. Necesariamente se debe emplear equipos de respiración autocontenido.

### **4.3 RESPONSABILIDADES**

Diagrama N° 2 Diagrama del Equipo de Respuesta Contra Incendio.



**Es responsabilidad del Jefe de la Brigada Contra Incendio:**

- Verificar que los miembros de su brigada cuenten con el equipo contra incendio móvil y los trajes de protección contra incendio.
- Dirigirse al lugar del incendio, evaluar las "Características y Métodos de Control del Fuego" (Anexo A) y coordinar con los brigadistas las acciones para extinguirlo.
- Coordinar con el Coordinador General para extinguir el incendio y evacuar al personal y materiales del área, si fuera necesario.
- Dirigir las operaciones para el control y extinción del incendio
- Indicar al Operario el corte de corriente eléctrica en la zona del incendio.
- Verificar que el personal de brigadistas que va a extinguir el incendio use siempre los trajes de protección contra incendio.
- Coordinar la solicitud del apoyo externo si es necesario.

**Es responsabilidad del Personal de la Brigada Contra incendio.**

- Coger el equipo contra incendio móvil y colocarse los trajes de protección contra incendio.

- Dirigirse al lugar del incendio y desplegar los equipos y accesorios para extinguir el incendio.
- Seguir las instrucciones del Jefe de la Brigada Contra incendio
- Controlar y extinguir el incendio.

**Es responsabilidad del brigadista de primeros auxilios:**

- Constituirse al lugar del incendio en espera de las disposiciones del Jefe de Brigada Contra incendio.
- Evaluar y brindar los primeros auxilios a los accidentados y evacuarlos a un centro médico si fuera necesario.

**Es responsabilidad del Personal de Vigilancia:**

- Detección, alarma, manejo de las comunicaciones.
- Apoyar a solicitud del Jefe de Brigada Contra incendio.
- Comunicar la emergencia a todas las áreas, a través del sistema alto parlante, radio o telefónico.
- Mantener permanente atención para la retransmisión de las comunicaciones recibidas durante el desarrollo de las acciones para el control y extinción del incendio.

**Es responsabilidad del Coordinador General:**

- Apoyar al Jefe de Brigada de Control Operativo (responsable de la zona en emergencia) en las acciones de extinción del incendio.
- Solicitar al Gerente General la autorización para solicitar el apoyo externo (bomberos, PNP, Defensa Civil).
- Efectuar un reporte en forma conjunta con el Jefe de Operaciones indicando **los impactos ambientales** que éste ha ocasionado, las medidas adoptadas para su mitigación y las medidas de prevención necesarias para evitar se repita el evento. El reporte será presentado a la Gerencia Administrativa.
- Generar o aplicar (Se levanta una no conformidad) **acciones preventivas ambientales**, a fin de prevenir **impactos ambientales** por incendios.

- Revisar y actualizar cuando sea necesario, el plan de contingencia, especialmente después de la ocurrencia de un incendio.

**Es responsabilidad del Gerente General:**

- Coordinar el control de las operaciones de control de incendio; en su ausencia asume unos de los miembros del comité de crisis.
- Autorizar el ingreso del apoyo externo (bomberos, PNP, Defensa Civil).
- Informar a los medios de prensa de lo acontecido de ser necesario.

**4.4 RECURSOS DISPONIBLES**

La empresa cuenta con los siguientes recursos:

**Equipos contra incendio:**

- Extintores portátiles de PQS.
- Extintores portátiles de CO2.
- 01 Extintores rodantes de 50 kg de PQS.

**Equipos de Comunicación:**

- Radios de corto Alcance.
- Red de telefonía fija
- Red de telefonía celular satelital.

**Equipos de primeros auxilios y apoyo:**

- Camillas
- Tópico
- Botiquines de primeros auxilios

**Equipo de respiración autónoma**

- Trajes contra incendio.
- Mascaras para respiración.
- Implementos de protección personal cascos, cinturones, guantes, protectores de oídos, calzado especial, entre otros.



#### **4.5 PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO**

Se establecerá un programa anual de capacitación y entrenamiento del personal, desarrollando las siguientes actividades:

- Uso de equipos de emergencia (Clases Teórico/Prácticas con apoyo visual de videos, transparencias, etc.):
- Uso de extintores para diferentes tipos de fuego.
- Control y Manejo de materiales y productos inflamables en emergencia.

#### **Simulacros de Emergencia:**

- Simulacros de extinción de amago de incendio con extintores portátiles y rodantes. Dirigido al personal de planta.
- Uso y Operación de los extintores portátiles y fijos dirigido al personal de brigadistas y vigilancia.
- Práctica de extinción de diferentes tipos de incendio, utilizando equipos de protección personal (traje contra incendios, equipo autocontenido, etc.) con el apoyo de encendido de motobomba y tendido de mangas.
- Simulacros de ejecución del Plan de Emergencias Contra incendios, con el personal de cada área y vigilancia.
- Práctica con equipos Contra incendio con participación brigadistas y vigilancia.

### **5. PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA SISMO**

#### **5.1 PROCEDIMIENTOS GENERALES**

- El jefe de Operaciones activará la brigada de rescate.
- Se dará la orden de evacuación de los trabajadores de la planta, con alarma continua.

#### **5.2 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**

Estos procedimientos se aplican según el lugar de la ocurrencia del sismo

#### **En Talleres / Almacenes de Producción**

El equipo de respuesta estará a cargo del Coordinador General y la Brigada de Rescate, quienes tomarán las acciones respectivas para conservar la calma del personal operativo.

- Ante la ocurrencia de un sismo los trabajadores deben ubicarse en las zonas seguras tales como:
  - i. Áreas señalizadas, lejos de los apilamientos de chatarra y residuos sólidos.
  - ii. Debajo de una mesa resistente.

Para resguardarse e incitar a sus compañeros a permanecer a salvo hasta que el movimiento telúrico haya pasado

- Si hay señales de daños a la planta (vidrios rotos, paredes o techos agrietados, etc), el Coordinador General dará la orden de evacuar.
- Al recibir la orden de evacuación, la Brigada de rescate, incita a los trabajadores a que suspendan sus actividades y realicen las acciones de evacuación establecidas.
- Los trabajadores deben tomar sus objetos personales indispensables o documentos importantes para la empresa (si las circunstancias lo permite). Previamente deben guardar toda la papelería y cerrar los cajones de escritorio y archivos (sin llave), desconectar las máquinas, herramientas eléctricas a su cargo antes de abandonar su área y evacuar.
- La Brigada de rescate debe recordar a todos los trabajadores las rutas de evacuación que van a utilizar y el punto de encuentro (zona de concentración).
- Los trabajadores se movilizarán hacia la zona de concentración en orden, sin correr, sin gritar, manteniendo la calma y deben obedecer las instrucciones del (los) Brigadista (s) responsables.

- Al llegar a la zona de concentración, los trabajadores de cada área se constituirían en grupos para verificar si todas las personas lograron salir.
- El Coordinador general a través de la brigada de rescate dará la orden de reingreso a la planta cuando el peligro ya haya pasado.

### **5.3 RESPONSABILIDADES**

#### **Es responsabilidad del Coordinador General**

- Coordinar con la Brigada de Rescate, las acciones a tomar en caso de movimiento telúrico.
- Dirigir las operaciones para mantener la calma de los trabajadores, así como la evacuación del lugar si fuera el caso.

#### **Es Responsabilidad de la Brigada de Rescate**

- Organizar a los trabajadores y/o contratistas, para que se movilicen a zonas seguras y/o si fuera el caso que evacuen el lugar.
- Seguir las instrucciones del Coordinador General contra sismos.
- Chequear y/o verificar cuantas personas hay bajo la responsabilidad de su área, en caso de evacuación, utilizando el formato Control de Salida.
- Impedir el regreso de los trabajadores evacuados.
- Verificar si en la zona de concentración se encuentran todas las personas.

#### **Es responsabilidad del brigadista de primeros auxilios**

- Evaluar y brindar los primeros auxilios a los accidentados y evacuarlos a un centro medico personal si fuera necesario.

#### **Es responsabilidad del Personal de Vigilancia**

- Alarma, conocimiento de zonas seguras, manejo de las comunicaciones.
- Apoyar a solicitud del Jefe de Brigada.
- Mantener permanente atención para la retransmisión de las comunicaciones recibidas durante el desarrollo de acciones para la organización y evacuación a zonas seguras.

#### **Es responsabilidad del Gerente General**

- Coordinar el control de las operaciones de organización y evacuación, en su ausencia asume uno de los miembros del comité de crisis.
- Autorizar el ingreso del apoyo externo (bomberos, PNP, Defensa Civil).

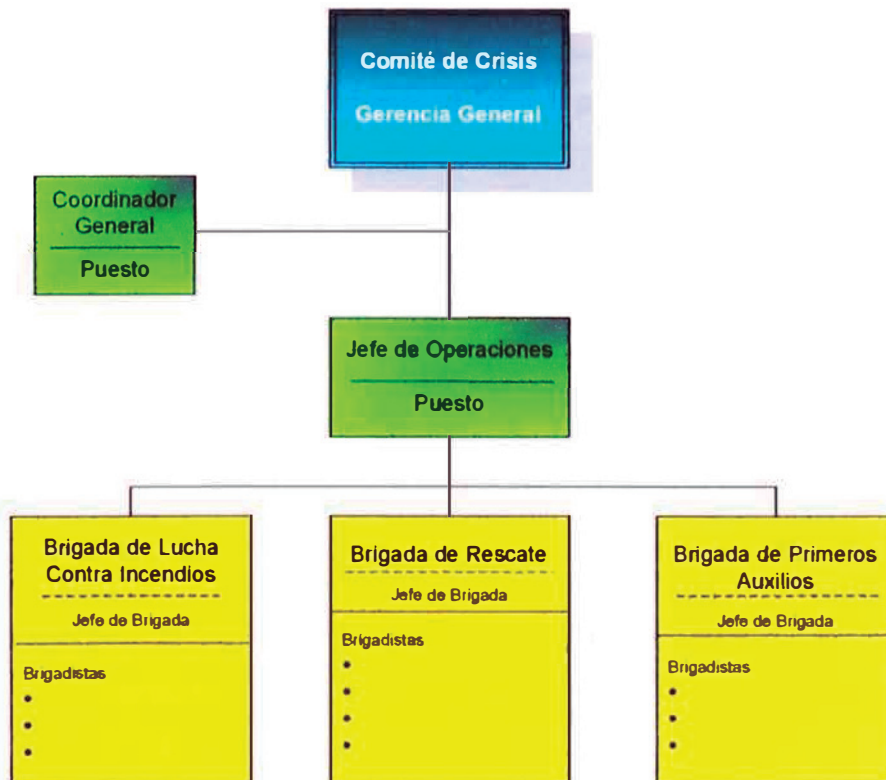
#### 5.4 PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

Se establecerá un programa anual de capacitación y entrenamiento del personal, desarrollando las siguientes actividades:

- Conocimiento de zonas seguras.
- Manejo de personalidad ante situaciones de emergencias
- Simulacros de ejecución del Plan de Contingencias Contra sismos, con el personal de cada área y personal de vigilancia.

### 6. PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA ACCIDENTE INDUSTRIAL CON MÚLTIPLES LESIONADOS

Diagrama N° 03: Brigadas de Emergencia



## **PROCEDIMIENTOS GENERALES**

- El jefe de Operaciones activará la brigada de primeros auxilios.
- Pedir de inmediato el apoyo de entidades de emergencia externas (bomberos, ambulancias, unidades médicas, etc.)

## **RESPONSABILIDADES**

### **Jefe de Brigada de Primeros Auxilios**

- Planificar, coordinar, dirigir los trabajos de auxilio, médico, psicológico al personal afectado en primera instancia.
- Coordinar y determinar de manera inmediata la evaluación del personal previo triaje.
- Verificar y efectuar los trabajos de soporte básico de vida, tratando de estabilizar los signos vitales del o los afectados, (Pulso, respiración, temperatura, conciencia e inconsciencia, siguiendo lo establecido en el diagrama N° 03).
- Si hubiera hemorragia o sangrado evite este, haciendo presión sobre la misma herida con un apósito o compresa limpia hasta contenerlo.
- Antes de proceder el transporte de los heridos, verificar sensibilidad corporal en (cuello, brazos, piernas y pies) para determinar lesiones a nivel de columna.
- Si hubiera signos externos de fractura, proceder a la inmovilización de los posibles miembros afectados, con tablillas y vendajes para luego proceder el transporte o traslado a un centro asistencial.
- De ser muy grave el hecho pedir de inmediato el apoyo de entidades de emergencia externas (bomberos, ambulancias, unidades médicas, etc.).

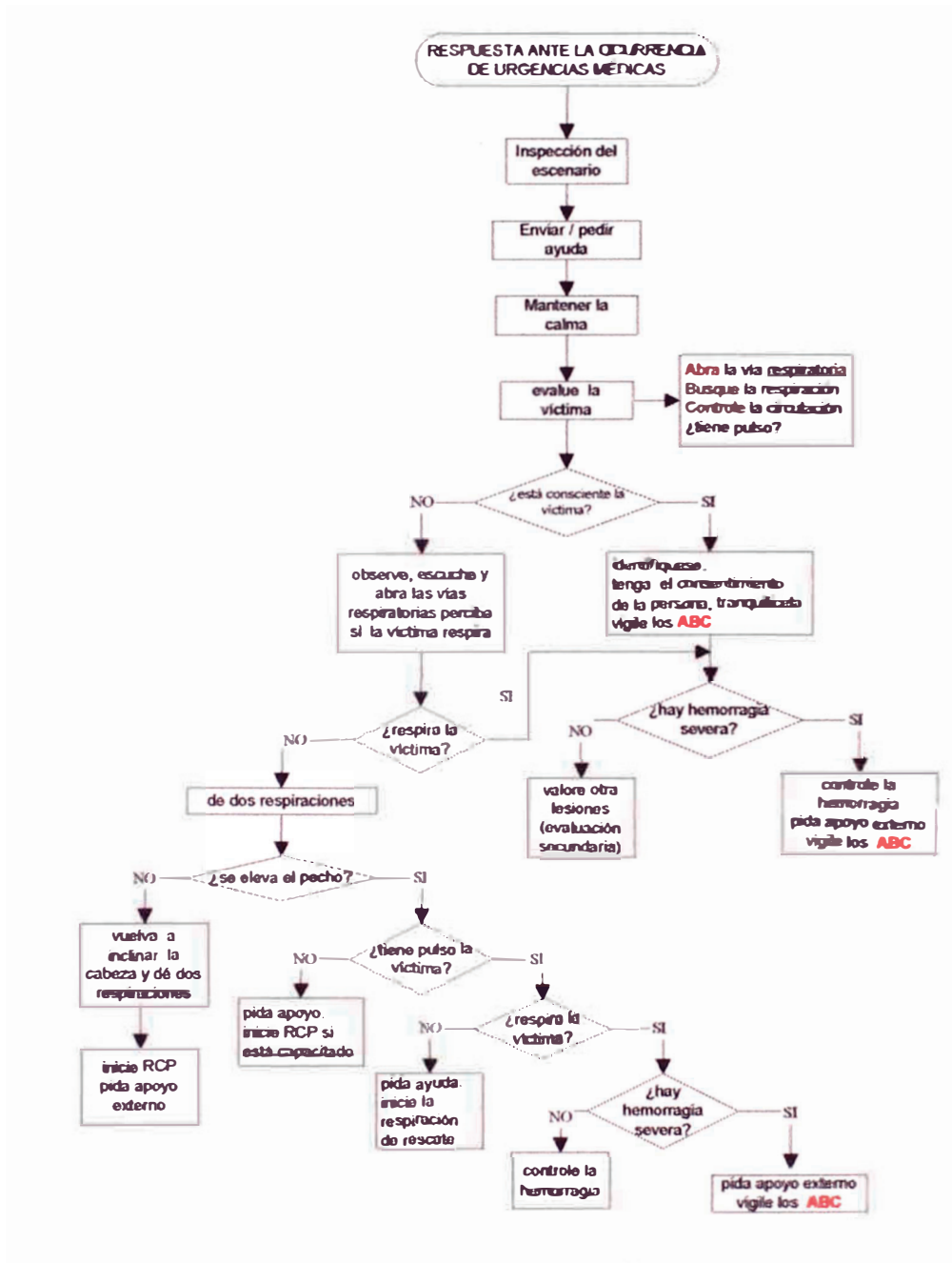
### **Miembros de la Brigada de Primeros Auxilios**

- Apoyar al Jefe de Primeros Auxilios en los trabajos de auxilio médico y psicológico al personal afectado en primera instancia.
- Ayudar a verificar los signos vitales del paciente (pulso, respiración, temperatura, presión, etc., siguiendo lo establecido en el diagrama N°

03) anotando los valores de cada evaluación, para según estos, proceder a la estabilización.

- Apoyar en los trabajos de verificación de sensibilidad corporal en toda y cada una de las partes del cuerpo, llevando un registro escrito de los posibles daños que reporta el paciente o la evaluación.
- Suministrar todos y cada uno de los materiales y equipos que requiere el Jefe de la Brigada y los miembros de Primeros Auxilios.
- Apoyar en la inmovilización de miembros, en caso de fracturas, en la presión o compresión directa en caso de hemorragias.
- Apoyar al personal de apoyo externo (bomberos, paramédicos, ambulancias, unidades médicas) en todo lo que requieran en coordinación con el Jefe de la Brigada de Primeros Auxilios.
- Efectuar la limpieza y desinfección del material utilizado en la emergencia médica e informar inmediatamente algún desperfecto o falta de algún suministro médico para su implementación inmediata.
- Hacer que cada uno de los equipos y materiales utilizados se operativicen en el tiempo más prudencial y que éstos se encuentren en sus respectivos lugares.

Diagrama N° 04: Evaluación Primaria



**ANEXO A****Características y Métodos de Control del Fuego**

El fuego se clasifica en cuatro clases A, B, C y D, cuyas características y métodos de control se presentan en el siguiente cuadro:

<b>FUEGO CLASE A</b>	Son los que se producen en combustibles sólidos (madera, papel, tejidos, trapos, goma y plástico), con producción de cenizas y donde el OPTIMO efecto extintor se logra enfriando los materiales con agua o soluciones acuosas para reducir la temperatura de ignición. Usar extintor clase A o ABC.
<b>FUEGO CLASE B</b>	Son los que se producen en combustibles líquidos y gases inflamables (derivados del petróleo, aceite, brea, esmalte, pintura, grasas, alcoholes, acetileno, etc.) sin producción de cenizas y en los cuales la acción extintora se logra empleando un agente capaz de actuar AHOGANDO el fuego, interponiéndose entre el combustible y el oxígeno del aire, o bien penetrando en la zona de llama e interrumpiendo las reacciones químicas que en ella se producen. Aquí se pueden utilizar, por ejemplo: espumas extintoras, anhídrido carbónico y/o polvo químico. Usar extintores clase B o ABC.
<b>FUEGO CLASE C</b>	Son los que se producen sobre instalaciones eléctricas. Por su naturaleza, la extinción debe hacerse con agentes no conductores de la electricidad (anhídrido carbónico-Halon BCF-polvos químicos). Usar extintores clase C o ABC.
<b>FUEGO CLASE D</b>	Son los que se producen en metales combustibles en ciertas condiciones cuyo control exige técnicas muy cuidadosas con agentes especiales (magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, etc.)



## BIBLIOGRAFIA

- Norma española UNE-EN ISO 9001: 2000. "Sistemas de Gestión de la Calidad - *Requisitos*".  
Editada e impresa por AENOR 2000  
Depósito legal: M 48635:2000
- Norma Internacional ISO 9000:2000 "Sistema de Gestión de la Calidad – *Conceptos y Vocabulario*".  
Traducción certificada  
Impreso en la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, en tanto que traducción oficial en español por cuenta de 5 comités miembros de ISO.
- Norma española UNE-EN ISO 14001: 2004. "Sistema de Gestión Ambiental. *Requisitos con orientación para su uso*".  
Editada e impresa por AENOR 2004  
Depósito legal: M 48389:2004
- OHSAS 18001: 1999. "Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional - *Especificación*".  
Traducción libre / adaptada a los efectos de la divulgación por el Dr. Damasco Tor.
- Norma Internacional ISO 19011: 2003. "Sistemas de Gestión de la Calidad – *Ambiente / Directrices para la Auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental*".  
Traducción certificada ISO 2003  
Impreso en la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, en tanto que traducción oficial en español por cuenta de 5 comités miembros de ISO.
- ISO/TC 176/SC 2/N 544R "Orientación acerca del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de calidad" Mayo 2001. © ISO 2001.

- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo, Decreto Supremo N° 009 - 2005 TR.
- Metodología para documentar el ISO-9000 versión 2000  
Alexander Servat, Alberto G. – Calidad,. Pearson Educación,  
México 2005.
- Implementación Estratégica del ISO 9000 versión 2000  
Alexander Servat, Alberto G. – Calidad, , Centrum,  
Perú 2003
- *ISO 9000:2000 Calidad y Excelencia*  
Andres Senlle,  
Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona 2001.
- *Herramientas Estadísticas Básicas para el Mejoramiento de la Calidad*  
Hitoshi Kume,  
Ediciones Norma S.A. Colombia 2004.

### **Direcciones de Internet**

**Sistemas integrados de gestión.** Edición MAYO 2005. III.1 INTRODUCCIÓN.  
Cualquier organización de transporte puede ser entendida como un conjunto de procesos...

<http://www.dgtransportes.org/mejora/pdf/Cap%EDtulo%20III.Sistema%20integrado%20de%20gesti%F3n.pdf>

Los **sistemas integrados de Gestión** de la. Prevención de Riesgos Laborales, Medio. Ambiente y Calidad. Cualquier fallo en una operación de tipo industrial ...

[http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS\\_tema\\_8.pdf](http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS_tema_8.pdf)

**Sistemas Integrados de Gestión.** D. José Ramón Carbajosa (ECOLEC) ·

**Sistemas Integrados de Gestión.** D. Julio Lema (ASIMELEC) · **Sistemas**

**Integrados**

**de**

**Gestión...**

<http://www.camarazaragoza.com/medioambiente/bibliocamara.asp?cat=10>

[Revista del INSHT. Número 14 2001](#)

Directrices de la OIT vs norma **OHSAS 18001**. Juan Carlos Rubio Romero ...

**Evolución** de la accidentalidad en cinco sectores de la producción almeriense ...

[www.mtas.es/insht/revista/revista14\\_01.htm](http://www.mtas.es/insht/revista/revista14_01.htm) - 50k