

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN  
DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CJ INGENIEROS  
LTDA., SEGÚN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-OHSAS 18001**

**LINA MARÍA FOLIACO CALDERÓN  
CÓDIGO 1972730**

**ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
BUCARAMANGA  
2006**

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN  
DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CJ INGENIEROS  
LTDA., SEGÚN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-OHSAS 18001**

**LINA MARÍA FOLIACO CALDERÓN  
CÓDIGO 1972730**

**Trabajo de Grado para optar al título de  
Ingeniera Industrial**

**Director  
MÓNICA LILIANA RAMÍREZ**

**ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
BUCARAMANGA  
2006**

## **DEDICATORIA**

*Le dedico este proyecto a mis padres y a mi hermanita, personas especiales y de gran valor en mi vida, a quienes amo y le pido a Dios los mantenga siempre unidos y a mi lado.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a Dios por haber colocado a estas personas tan importante y valerosas en mi camino:*

*A mis padres que con esmero y dedicación me dieron todo lo necesario para salir adelante, dándome la mejor herencia que pueda recibir “ EDUCACIÓN.”*

*A todo el personal de la empresa CJ INGENIEROS LTDA y en especial al señor Hency Soto, por darme la oportunidad de ser parte de su organización laboral.*

*A Mónica Rueda, quien siempre ha sido especial conmigo y me ha dado la mano cuando mas la he necesitado. Eres un ángel que Dios puso en mi camino.*

*A mi amigo y compañero de estudio José Araque, persona incondicional y colaborador esencial en este proceso.*

*A la profesora Mónica Liliana Ramírez, quien con su experiencia y amabilidad siempre estuvo atenta a mis inquietudes, ayudándome a realizar este gran proyecto.*

*Y a todas las personas que con su apoyo hicieron posible este gran logro, GRACIAS.*

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	19
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	20
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.2 JUSTIFICACIÓN	22
1.3 OBJETIVOS	23
1.3.1 Objetivo general.	23
1.3.2 Objetivos específicos.	23
2. MARCO TEÓRICO	24
2.1 REFERENTE HISTÓRICO	24
2.2 MARCO CONTEXTUAL	25
2.3 FACTOR DE RIESGO	25
2.3.1 Clasificación factores de riesgo.	25
2.4 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO. NTC OhsAS 18001	27
2.5 VENTAJAS DE DISEÑAR, DOCUMENTAR E IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA NTC OHSAS 18001	30
2.5.1 Ventajas internas.	30
2.5.2 Ventajas externas.	30
2.6 MARCO LEGAL PARA IMPLEMENTAR LA NORMA OHSAS 18001	30
2.7 MARCO REFERENCIAL DE NORMAS	32
3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	33
3.1 UBICACIÓN	33

3.2 ORGANIGRAMA	37
3.3 HISTORIA	37
3.4 MISIÓN	38
3.5 VISIÓN	38
3.6 VALORES CORPORATIVOS	38
3.7 OFERTA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA	39
3.8 PROCESOS MISIONARIOS	40
3.9 FRENTES DE TRABAJO	40
3.10 CONTRATOS VIGENTES ADQUIRIDOS	41
3.11 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	42
4. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO	43
4.1 ANTECEDENTES	43
4.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NTC OHSAS 18001	44
4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	44
4.4 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES GENERALES INHERENTES AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA S&SO 18001	47
4.5 DETERMINACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS, PROGRAMAS, PLANES Y DOCUMENTOS QUE LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA. REQUIERE DISEÑAR Y DOCUMENTAR PARA CUMPLIR CON LA NORMA OHSAS - 18001 Y DEMÁS REQUISITOS LEGALES	49
4.6 SÍNTESIS DE LA DOCUMENTACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS PARA IMPLEMENTAR LA NORMA OHSAS 18001, EN LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA	51
5. PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS	53
5.1 OBJETIVOS	53
5.2 METODOLOGÍA PARA ELABORAR EL DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO	53
5.2.1 Etapas de la Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos.	55

5.2.2 Evaluación y Control del Riesgo.	62
5.3 ANÁLISIS DE DATOS DEL PANORAMA DE RIESGOS REALIZADO A LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA	64
5.3.1 Distribución Porcentual de los Factores de Riesgo.	64
5.3.2 Distribución porcentual de las categorías del riesgo.	65
5.3.3 Distribución porcentual de los riesgos tolerables y no tolerables de la empresa y en que procesos se encuentra el mayor porcentaje de riesgos no tolerables.	66
6. POLÍTICA, OBJETIVOS Y LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE A LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA	68
6.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	68
6.1.1 Política S&SO de CJ INGENIEROS LTDA.	68
6.2 OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	69
6.2.1 Objetivo general.	69
6.2.2 Objetivos específicos.	70
6.3 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL NUMERAL 4.2 DE LA NORMA NTC OHSAS 18001	70
6.4 INDICADORES DE GESTIÓN S&SO	70
6.5 LEGISLACIÓN ACTUAL APLICABLE DE S&SO A LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA	72
7. PROCEDIMIENTOS, PROGRAMAS, PLANES Y FORMATOS GENERADOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NORMA NTC OHSAS 18001	73
7.1 ESTRUCTURA DE UN PROCEDIMIENTO	74
7.2 ESTRUCTURA DE UN PLAN	75
7.3 ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA	75
7.4 ESTRUCTURA DE FORMATOS	76
7.5 DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE DAN CUMPLIMIENTO A LA NORMA OHSAS 18001.	77
7.6 CAPACITACIONES	78

8. AUDITORIA INTERNA	80
8.1 PROGRAMA DE AUDITORIA	83
8.2 PLAN DE AUDITORIA	85
8.3 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS SEGÚN INDICADORES DE GESTIÓN S&SO	86
8.4 INFORME DE AUDITORIA	89
8.4.1 Objetivos de la Auditoria.	89
8.4.2 Actividades Desarrolladas.	89
8.5 CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR	90
9. PLAN DE MEJORA	91
9.1 METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTROL DEL RIESGO	92
10. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO	93
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
11.1 CONCLUSIONES	95
11.2 RECOMENDACIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	97
ANEXOS	98

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Morbi-Mortalidad laboral ISS	20
Tabla 2. Clasificación factores de riesgo	27
Tabla 3. Estructura de la Norma NTC OHSAS 18001	29
Tabla 4. Procesos Misionarios	40
Tabla 5. Centros o frentes de trabajo	40
Tabla 6. Sectores donde se realiza mantenimiento de alumbrado público.	41
Tabla 7. Organización del trabajo	42
Tabla 8. Diagnóstico de la empresa	45
Tabla 9. Actividades generales para dar cumplimiento a los numerales de la Norma - OHSAS 18001, en concordancia con la NTC – 18002	47
Tabla 10. Procedimientos, programas, planes y documentos que la empresa CJ INGENIEROS LTDA. debe generar para dar cumplimiento a la Norma OHSAS 18001 y demás requisitos legales.	49
Tabla 11. Listado de posibles fuentes de peligro	56
Tabla 12. Medidas cualitativas de la consecuencia o impacto	61
Tabla 13. Matriz de análisis cualitativo de riesgos. Nivel de riesgos	61
Tabla 14. Medidas cualitativas de las posibilidades	61
Tabla 15. Categorías del riesgo.	62
Tabla 16. Riesgos con prioridad de tratamiento	64
Tabla 17. Distribución de los factores de riesgo	65
Tabla 18. Distribución de las categorías del riesgo.	65
Tabla 19. Distribución del riesgo. Tolerable y no tolerable	66
Tabla 20. Distribución de riesgos no tolerables en los procesos de la empresa	67

Tabla 21. Entradas, Proceso y Salidas para el cumplimiento del numeral 4.2, Política de S&SO	68
Tabla 22. Referentes para Determinar los Objetivos	69
Tabla 23. Lista de Chequeo Política de S&SO	70
Tabla 24. INDICADORES DE GESTIÓN S&SO	70
Tabla 25. Procedimientos, Programas, Planes y Formatos	73
Tabla 26. Programas de gestión	76
Tabla 27. Formato de entrega y reintegro de EPP	77
Tabla 28. Cronograma de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional en CJ INGENIEROS LTDA.	79
Tabla 29. Lista de verificación de auditoria	81
Tabla 30. Programa de auditoria	84
Tabla 31. Plan de auditoria	85
Tabla 32. Cumplimiento de los objetivos según indicadores de gestión S&SO	87

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Elementos de una gestión exitosa de S&SO	28
Figura 2. Planta Física CJ INGENIEROS LTDA.	33
Figura 3. Entrada.	34
Figura 4. Personal de alumbrado	34
Figura 5. Oficinas.	35
Figura 6. Elementos de comunicación y publicaciones	35
Figura 7. Elementos de seguridad.	36
Figura 8. Organigrama de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.	37
Figura 9. Clientes	42
Figura 10. Análisis de resultados del diagnóstico	44
Figura 11. Gestión del riesgo	55
Figura 12. Proceso de Tratamiento del Riesgo	63
Figura 13. Distribución porcentual del factor de riesgo	65
Figura 14. Distribución porcentual categorías del riesgo	66
Figura 15. Distribución porcentual del riesgo: Tolerable y No Tolerable	66
Figura 16. Distribución porcentual de riesgos no tolerables	67
Figura 17. Diseño de objetivos.	69
Figura 18. Elaboración de documentos	78
Figura 19. Ciclo PHVA de auditoria	81
Figura 20. Proceso general de auditoria	83
Figura 21. Acciones de Mejora	91

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Identificación de peligros y análisis de los riesgos de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.	98
ANEXO B. Evaluación y control de los riesgos de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.	108
ANEXO C. Documento legislativo vigente aplicable a la empresa CJ INGENIEROS LTDA.	117
ANEXO D. Procedimiento numeral 4.3.1	135
ANEXO E. Procedimiento numeral 4.3.2	148
ANEXO F. Procedimientos numeral 4.4.2	150
ANEXO G. Procedimientos numerales 4.4.5 y 4.5.3	159
ANEXO H. Procedimientos numeral 4.4.6	167
ANEXO I. Procedimientos numeral 4.4.7	244
ANEXO J. Procedimientos numeral 4.5.1	249
ANEXO K. Procedimientos numeral 4.5.2	252
ANEXO L. Procedimientos numeral 4.5.4	267
ANEXO M. Programa de gestión S&SO	272
ANEXO N. Manuales de funciones y responsabilidades.	293
ANEXO O. Metodología de verificación y corrección de documentación - OHSAS 18001. CJ INGENIEROS LTDA.	315
ANEXO P. Capacitación en fundamentos de S&SO	326

## GLOSARIO

**ACCIDENTE:** evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

**ACTIVIDAD NO RUTINARIA:** operaciones no programadas y eventuales que implican la operación de un proceso, no identificadas.

**ACTIVIDAD RUTINARIA:** operaciones de planta y procedimientos normales, que se desarrollan en forma permanente, con una planeación.

**ARP:** Aseguradora de Riesgos Profesionales.

**ATEP:** Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.

**AUDITORIA:** examen sistemático, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si estas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir la política y objetivos.

**CONSECUENCIAS:** resultados más probables y esperados a consecuencia de la actualización del riesgo, que se evalúa, incluyendo los daños personales y materiales.

**COPASO:** Comité Paritario de Salud Ocupacional.

**DESEMPEÑO:** resultados medibles del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional relativos al control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización, basados en la política y los objetivos del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional.

**EFFECTO POSIBLE:** la consecuencia mas probable que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en el que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno. (Decreto 1832 de 1994 del ministerio del trabajo y Seguridad Social).

En los casos en los que la enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales, pero se demuestre la relación de causalidad de los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad profesional, conforme a lo establecido al decreto 1295 del ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

**EPS:** Entidad Promotora de Salud.

**EVALUACIÓN DE RIESGOS:** proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir

si este es tolerable o no.

**EXPOSICIÓN:** frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con el factor de riesgo.

**FACTOR DE PONDERACIÓN:** se establece con base en los grupos de usuarios de los riesgos que posean frecuencias relativas proporcionales a los mismos.

**FUENTE DE RIESGO:** condición que genera el riesgo.

**ICONTEC:** Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

**IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:** proceso para reconocer si existe un peligro.

**INCIDENTE:** evento que genero un accidente o que tuvo el potencial para llegar a ser un accidente

**MEJORAMIENTO CONTINUO:** proceso para fortalecer al sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño de S&SO en concordancia con la política S&SO de la organización.

**NO CONFORMIDAD:** cualquier desviación respecto a las normas, practicas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, etc., que puedan ser causa directa o indirecta de enfermedad, lesión, daño a la propiedad al ambiente de trabajo o a una combinación de estos.

**OBJETIVOS:** propósito que una organización fija para cumplir en términos de desempeño en S&SO.

**OHSAS:** Occupational Health and Safety Assessment Series.

**ORGANIZACIÓN:** compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea corporada o no, publica o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

**PARTES INTERESADAS:** individuos o grupos interesados en o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

**PELIGRO:** es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

**PREVENCIÓN:** conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los Riesgos derivados del trabajo.

**PROBABILIDAD:** posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el

tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas.

**PROCESO:** conjunto de actividades que recibe uno o más insumos o pasos y crea un producto de valor para otro usuario, formando una cadena orientada a obtener un resultado final. Conjunto de las fases, momento o etapas sucesivas de un fenómeno, tarea u operación.

**PSO:** Programa de Salud Ocupacional.

**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.

**RIESGO:** combinación de la probabilidad y las consecuencias de que ocurra un evento peligroso específico.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados trabajadores temporales personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo.

**SEGURIDAD:** condición de estar libre de un riesgo de daño inaceptable.

**SG S&SO:** Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

**SISTEMA DE CONTROL ACTUAL:** medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de S&SO asociados con el negocio de la organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de S&SO.

**SUBPROCESO:** son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

## RESUMEN

**TÍTULO:** DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA., SEGÚN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-OHSAS 18001.\*

**AUTOR:** LINA MARÍA FOLIACO CALDERÓN\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Norma NTC - OHSAS 18001, Sistema de Gestión, Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Mejoramiento Continuo, Identificación de Peligros, Análisis de Riesgos, Panorama de Factores de Riesgo, Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

### DESCRIPCIÓN:

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa CJ INGENIEROS LTDA., se diseñó, documentó e implementó, según los lineamientos de la norma NTC – OHSAS 18001, cumpliendo con el 100 % de los requisitos de esta norma, lo cual permite a la organización controlar sus riesgos y mejorar su desempeño.

Este estudio es una respuesta a la necesidad de controlar actividades propias de la organización con alto grado de peligrosidad, asegurándolas con procedimientos lógicos y ordenados para la gestión de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y demás partes interesadas.

La metodología empleada facilita la identificación continua de peligros, análisis y control de riesgos, cuyos resultados permiten tomar las medidas necesarias para reducir o eliminar los riesgos en lugares de trabajo. Asimismo, registra las actividades programadas y ejecutadas a través del año, contando con la participación de las partes interesadas.

La elaboración de este estudio para evaluar el desempeño de la seguridad y salud ocupacional, permite evidenciar el compromiso de mejoramiento continuo que ha adquirido la empresa CJ INGENIEROS LTDA., para controlar los riesgos de todas las actividades que conforman los procesos misionarios de la organización.

El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional se estructura de manera integral cumpliendo con cada uno de los requisitos de la norma y reuniendo todos los aspectos necesarios por la interacción de la Salud Ocupacional y la Seguridad con las actividades de la empresa. Al Programa se incorporan los Subprogramas de Higiene Industrial y Medicina, Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo y Seguridad Industrial y Medicina.

---

\* Proyecto de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.  
Directora: Mónica Liliana Ramírez.

## ABSTRACT

**TITLE:** DESIGN, DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF AN OCCUPATIONAL HEALTH AND SECURITY MANAGEMENT SYSTEM, ACCORDING TO NORM NTC-OHSAS 18001 FOR CJ INGENIEROS LTDA. ENTERPRISE.\*

**AUTHOR:** LINA MARIA FOLIACO CALDERÓN\*\*

**KEY WORDS:** Norm NTC-OHSAS 18001, Management System, Industrial Security, Occupational Health, Continuous Improvement, Identification of Dangers, Evaluation of Risks, Factor of Risks Panorama, Occupational Health and Security Program.

### DESCRIPTION:

The occupational health and security management system of CJ INGENIEROS Ltda., is designed, documented and implemented according to Norm NTC – OHSAS 18001, giving fulfillment to 100% of the requirements of this Norm. It will allow control the risks and improving the organization performance .

This study is an answer to the purpose of the organization to control activities with high degree of danger. These activities are assuring with logical and ordered procedures for the occupational health and security management of the workers and other interested parts.

The applied methodology allows the continuous identification of dangers, analysis and control of risks, whose results give the measures necessary to reduce or eliminate the risks in work places. Additionally, it registers the programmed and executed activities through year, with the participation of the interested parts.

The elaboration of this study for evaluating the occupational health and security performance is an evidence of the commitment of continuous improvement that the company CJ INGENIEROS Ltda. has assumed in order to control the risks of all the activities of the missionary processes of the organization.

The Occupational Health and Security Program is integrally structured, fulfilling all of the norm requirements and reuniting all of the needed aspects, even the interaction of the Occupational Health and the Security with the organizational activities. Incorporated to the program are the subprograms of Industrial Hygiene and Medicine, Preventive Medicine, Work Medicine, and Industrial Security and Medicine.

---

\* Project of Degree.

\*\* Sciences Physicist Mechanics Faculty. School of Industrial and Management. Director: Mónica Liliana Ramirez.

## INTRODUCCIÓN

La preocupación por la seguridad y la salud es una característica inherente de la empresa CJ Ingenieros LTDA., lo cual se evidencia de diversas formas, siendo la más significativa el cubrimiento de la cobertura de riesgos, mediante la Aseguradora de Riesgos Profesionales ARP BOLÍVAR. En el ámbito de prácticas de seguridad a realizar por la organización, ha considerado importante prever el daño que se pueda sufrir por diversas actividades, a veces biológicas, otras veces económicas y a veces mixtas.

Por consiguiente, es necesario diseñar la manera de implementar métodos de precaución de múltiples riesgos que pueden desatar accidentes con múltiples implicaciones en el desarrollo normal de los procesos generados por la empresa, desde accidentes de transporte hasta llegar a enfermedades profesionales.

El riesgo en las labores realizadas en CJ INGENIEROS LTDA. esta relacionado con la explotación sistemática de las fuerzas en la construcción, el incremento de la fatiga en actividades de mantenimiento o colocación de energía y estrés en las actividades de oficina, entre otros. Para lo anterior existen leyes bien conocidas, cuyos efectos se pueden predecir con precisión, pero la precisión absoluta es inalcanzable, ya que el comportamiento de los materiales y las reacciones de lo seres humanos que manejan máquinas o controlan procesos no puede garantizarse con total fiabilidad.

En este ámbito se pueden aplicar mecanismos de sistematización reduciendo los efectos de los riesgos en seguridad y salud ocupacional hasta niveles sustancialmente menores donde se garantice el control total de la empresa. Para cumplir este propósito, la NTC-OHSAS 18002:2001 da las directrices en sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional para la implementación del documento NTC-OHSAS 18001, requisitos de donde se pretende obtener beneficios múltiples en S&SO, tales como:

- Entrenamiento, concientización y competencia del personal.
- Control operativo del personal.
- Preparación y capacidad de respuesta ante emergencias.
- Tener control sobre los incidentes, eliminación de accidentes y no conformidades.
- Obtención de capacitación en acciones correctivas y preventivas.
- Disminución de costos por daño a la propiedad, materiales equipo o ambiente.
- Conformidad y buen ambiente de trabajo.
- Documentación registro que suministran a la alta gerencia información que facilite la toma de decisiones en pro del cumplimiento de políticas y objetivos en seguridad y salud ocupacional establecidos.

El proyecto de grado pretende afianzar el sistema de gestión de la calidad, integrando, diseñando e implementando a este el sistema de seguridad industrial y salud ocupacional, según la NTC-OHSAS 18001, procesos que darán garantía de certificación por parte de un ente externo; y la satisfacción del cliente por una mejor ejecución de procesos y la confianza de contratar las labores de ingeniería con CJ INGENIEROS LTDA.

## 1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Tabla 1, se presentan los datos de Morbi- Mortalidad Laboral elaborados por el Instituto Colombiano de Seguridad Social – ISS -. Estos datos correspondientes al año 2000, reflejan una muestra de lo que ocurre en el medio empresarial colombiano.

Estos datos han incidido en la necesidad de implantar modelos y sistemas de prevención de riesgos profesionales en las empresas. De esta forma, se han emitido leyes laborales y de seguridad social\*, estableciendo medidas de obligatoriedad para empleadores, como organizar Programas de Salud Ocupacional.

Tabla 1. Morbi-Mortalidad laboral ISS

Actividad económica	Número de trabajadores	Número de casos
• Industria manufacturera de productos alimenticios.	11.790	1.687
• <b>Construcción.</b>	<b>23.742</b>	<b>700</b>
• Servicios prestados al público y a las empresas comerciales.	28.197	368
• Agricultura y ganadería.	6.239	343
• Comercio.	29.668	300
• Fabricación de productos metálicos.	4.528	227
• Transportes.	13.125	202
• Fabricación de muebles.	2.273	124
• Fabricación de textiles.	331	115
• Construcción de maquinaria.	1.074	106
• Construcción de maquinaria aparatos, accesorios y artículos eléctricos	4.505	194
• Servicios personales.	8.138	95
• Industrias de bebidas.	996	77
• Fabricación de productos minerales no metálicos.	1.127	67
• Industrias de la madera y el corcho.	771	60
• Seguros.	2.077	58
• Fabricación del calzado, prendas de vestir.	11.297	78
• <b>Electricidad, gas y vapor.</b>	<b>1.781</b>	<b>50</b>
• Construcción de material de Transporte	2.148	41
• Industrias metálicas.	718	46
<b>TOTAL</b>	<b>154.525</b>	<b>4.938</b>

FUENTE: Administradora de riesgos profesionales ISS seccional Santander, Centro de Atención Básica Salud Ocupacional (CABSO). Biblioteca ARO-ISS. Bucaramanga 2000.

Los programas de salud ocupacional se pueden desarrollar entre empresas de la misma actividad económica o por contratación de servicios privados en forma independiente. Igualmente la reglamentación establece que los servicios de Salud Ocupacional deben ser de carácter permanente para garantizar la continuidad de la atención.

A pesar de que CJ INGENIEROS LTDA. cuenta con una Aseguradora de Riesgos Profesionales (Bolívar) desde hace 6 años, la cual le permite acceder a seminarios y brigadas, no existe un ente interno dedicado a promover y asistir a la programación de dichos seminarios; además, que desarrolle una labor de actualización y divulgación dentro de la empresa de la información obtenida.

\* Decreto 1295 de 1994, decreto 16 de 1997, ley 100 de 1993. Ley 776 de 2002

Es importante precisar que la gerencia solicita a la ARP seminarios de información a los empleados al comienzo de cada proyecto, buscando también asesoría en el tipo de señalización pertinente.

Ante reportes como el descrito en la Tabla No.1, y por la ley laboral de seguridad y salud ocupacional CJ INGENIEROS LTDA. ha considerado que su actual sistema de gestión de la calidad, requiere la generación de directrices y procesos que le permitan implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional.

En la búsqueda de información y documentación que dé inicio al cumplimiento de la norma de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 se encuentran deficiencias como:

- No existen registro histórico de incidentes y no conformidades.
- No se tiene registro de comunicaciones de los empleados y otras partes interesadas que generen información pertinente sobre seguridad y salud ocupacional.
- Los empleados no están involucrados en el desarrollo y revisión de políticas y procedimientos para administrar riesgos
- No existe información sobre la mejor práctica, peligros típicos y accidentes que hayan ocurrido en organizaciones similares del sector de la construcción.
- No se tiene un registro de detalles de procedimientos de control de cambios.
- No existen registros de monitoreo constante y datos ambientales del lugar de trabajo.
- No se entrega información por escrito a los empleados del correcto manejo de sus herramientas de trabajo.
- Falta establecer en el manual de funciones de cada uno e los cargos generados la responsabilidad que tiene en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
- Ante informaciones verbales que se han obtenido, no se sabe si se ha generado un mejoramiento de los peligros reportados.
- No se tiene un plan de contingencia para mitigar las consecuencias de los accidentes.
- Falta la generación de políticas y objetivos de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa que den información y control a la alta gerencia.
- Falta información del correcto manejo y el mejoramiento de las herramientas suministradas por el único proveedor de insumos para la seguridad SOLDESEG LTDA.
- No hay registro de definiciones de las responsabilidades y autoridad respecto a la seguridad y salud ocupacional para todo el personal.

Ante la falta de dicha información es visible que no se pueden generar salidas que incluyan actas de revisión de los objetivos en S&SO; acciones específicas correctivas para el gerente, con fechas propuestas para finalizarlas; acciones específicas de mejoramiento con responsabilidades asignadas; y fechas para la revisión de acciones correctivas.

Por lo anterior, es indispensable para la empresa CJ INGENIEROS LTDA., la obtención de un diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que de garantías de buen funcionamiento del ambiente de trabajo y sea una excelente carta de presentación ante entidades externas, al obtener la certificación en NTC-OHSAS 18001.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Considerando la normatividad vigente, la empresa CJ INGENIEROS LTDA., comprometida con el cumplimiento de la Ley 9 de 1979 y las resoluciones respectivas del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, registró en Julio de 2005, el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO).

El Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, el Reglamento Interno de Trabajo y el Cronograma General de Capacitaciones, fueron creados en el seno del COPASO.

La empresa ha considerado pertinente y oportuno iniciar un proceso de mejoramiento de procesos de calidad relacionados con el diseño y desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO), teniendo como referencia la aplicación de la Norma OHSAS – 18001 y la Norma Técnica Colombiana (NTC) 18002.

La aplicación de OHSAS 18001 y demás normas que la complementan, tiene como propósito mejorar el diseño y aplicación del S&SO, considerando la identificación de riesgos y peligros; la elaboración de procesos y su interrelación; la documentación y los registros necesarios; el mantenimiento del sistema en el tiempo; y el mejoramiento continuo del S&SO.

El diseño y aplicación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, conforme a la NTC OHSAS 18001, facilita y maximiza la incorporación de los beneficios derivados de la afiliación de los empleados, en el marco de la Ley 100 de 1993, a la empresa a la ARP BOLÍVAR. Esta empresa se encarga de dar capacitación a los líderes en la promoción y prevención para el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud de los empleados.

Igualmente, la empresa con el diseño e implementación de procesos y documentación estandarizados, en el marco de la NTC OHSAS 18001, puede mejorar el rendimiento de sus empleados y en conjunto las actividades económicas que realiza en cumplimiento de los contratos de Mantenimiento de Redes Eléctricas, Obras de Construcción e Interventorías. En este aspecto la ARP Bolívar apoya la empresa con el suministro de material didáctico para: Manejo de Botiquín de Primeros Auxilios, Brigadas de Emergencia, Elaboración de Panorama de Riesgos y Mecanismos de Prevención de Accidentes.

Además de las actividades misionales, la empresa CJ INGENIEROS LTDA., promueve el mantenimiento preventivo de vehículos para prestar el servicio adicional de transporte de personal. Este servicio de transporte está condicionado por los contratistas, al cumplimiento de los requisitos de S&SO, lo cual aunado a una futura certificación en OHSAS NTC 18001, significa la ampliación de oportunidades para la empresa.

En el mes de abril del presente año, la empresa obtuvo la certificación en la aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad - ISO 9001, a partir del cual la empresa se propone implementar y mantener un S&SO, en el marco de la NTC 18001. Estos dos sistemas, aunque con objetivos distintos, se complementan y la empresa se fortalecerá con la estandarización de sus procesos técnicos y administrativos, incrementando las bases de una futura certificación integral.

### **1.3 OBJETIVOS**

**1.3.1 Objetivo general.** Diseñar, documentar e implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa CJ INGENIEROS LTDA. según los lineamientos de la norma NTC-OHSAS 18001.

#### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Elaborar un diagnóstico de la Organización que permita conocer su estado actual en materia de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional e identificar las necesidades de procedimientos orientados al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001.
- Establecer todos los elementos definidos en la norma NTC-OHSAS 18001 necesarios para la elaboración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional: clasificación y evaluación de los riesgos, jerarquía de la documentación, autoridad y responsabilidad, estructura y formato del Manual de S & SO, los procesos de la documentación, flujo de la documentación y capacitación del personal implicado.
- Elaborar, revisar y enviar a aprobación por la Gerencia todos los documentos que integran el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Capacitar al personal implicado con el objeto de poner en práctica lo establecido en los documentos elaborados, relacionados con las obligaciones del Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional.
- Realizar Auditorias Internas para identificar Oportunidades de Mejora Continua.
- Diseñar acciones correctivas y preventivas para controlar los posibles incidentes, peligros y accidentes en la empresa.
- Diseñar acciones de verificación y correctivas, tendientes a eliminar las potenciales no conformidades en la documentación de los procesos de control de riesgos, en pro de la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 REFERENTE HISTÓRICO**

Para dirigir y operar una organización en forma exitosa y eficiente se requiere una administración sistemática, con procesos estandarizados que orienten el trabajo en equipo. Este es el propósito principal de las normas internacionales relacionadas con los sistemas de gestión de la calidad.

En el presente trabajo se toman como referencias las normas internacionales de estandarización, emitidas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO). Específicamente, se contemplan las normas que establecen los requisitos para implementar: un sistema de gestión de la calidad (Norma ISO 9001); un sistema de seguridad y salud ocupacional (Norma 18001) y directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad (Norma 19011).

Es oportuno establecer la evolución de este proceso de estandarización a nivel mundial, aplicado en países desarrollados y acogido por la legislación colombiana, mediante el decreto 872 de 2004, el cual compromete a las empresas del Estado adelantar procesos de calidad.

La era de la calidad total se inicia después de la segunda guerra mundial. El Japón ha sido el país pionero en crear e implementar principios de calidad, los cuales se han difundido mundialmente. Se reconocen como pioneros de los sistemas de calidad a Edward Deming y Joseph Juran, ambos norteamericanos, quienes pudieron aplicar sus teorías en el Japón, apoyados en la cultura del proceso que tienen los países orientales, en contraposición de la cultura del resultado de la cultura occidental.

Este proceso iniciado hacia 1950, generó en 1979 el primer intento de estandarización de procesos con el documento denominado British Standard (B.S.). En Colombia se despliega la aplicación de las normas ISO por los años 80, y en 1987, se crean organizaciones como ICONTEC, organismo promotor y certificador de procesos de calidad.

En 1998, el énfasis de las normas de calidad fue en el control de calidad, tomando como referencia la ISO 9000, contentiva de los principios de calidad. En 1994, la orientación de las normas fue hacia el aseguramiento de la calidad, con énfasis en la documentación y la verificación.

Las normas de la versión 2000 se orientan hacia la gestión de la calidad con énfasis en la eficacia. Se estima que la tendencia de las normas que se están diseñando es hacia la certificación integral con los sistemas de gestión de calidad; sistemas de seguridad ambiental; y de seguridad y salud ocupacional. Asimismo, se plantea la tendencia hacia la búsqueda de la eficiencia.

Por otra parte, además de esta normatividad, se tiene en cuenta la legislación colombiana vigente relacionada con la protección del trabajador, en lo que se denomina la seguridad y salud ocupacional.

En forma específica los objetivos del sistema de seguridad y salud ocupacional son la prevención de riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, donde están comprometidas todas las partes interesadas, incluyendo trabajadores, organizaciones, el Estado, los proveedores y los visitantes de la organización, entre otros.

El apoyo del sistema de seguridad y salud ocupacional (Norma 18001), es la norma que establece los requisitos del sistema de gestión de calidad (Norma 9001), tiene como propósito minimizar riesgos y al mismo tiempo mejorar el desempeño de la organización.

## **2.2 MARCO CONTEXTUAL**

Durante los últimos años se han presentados cambios en nuestro país, como consecuencia de los procesos de globalización, el avance en las telecomunicaciones y especialmente los generados en la industria de la construcción, como resultado de la crisis de finales de los 90's, los cuales han transformado el funcionamiento de todos los sectores de la economía y está obligando a las empresas a replantear sus sistemas organizacionales.

Sobre todo porque los clientes de hoy son cada vez más exigentes en aspectos cualitativos y les importa más la satisfacción que la valorización, por lo cual se deberá perseguir un equilibrio entre calidad y precios bajos. Adicionalmente el sector se hace cada vez más competitivo con la aparición de pequeñas empresas constructoras que son más flexibles ante la ciclicidad del sector; lo que ha ocasionado una evolución del mercado disminuyendo costos y precios a costa de bajos márgenes de rentabilidad.

El panorama se hace aún más complejo si se tiene en cuenta la escasez de bancos de tierra disponibles para construcción y el incremento de la normatividad legal y reglamentaria que regula el sector de la construcción. Ante esto las empresas constructoras deberán hacer un gran esfuerzo no solo para atraer nuevos mercados sino para garantizar su sostenibilidad en el futuro y afrontar el reto actual impuesto por el desarrollo de la tecnología de la información.

## **2.3 FACTOR DE RIESGO**

Es todo elemento cuya presencia o modificación aumenta la probabilidad de producir un daño a quien esta expuesto a el.

### **2.3.1 Clasificación factores de riesgo.**

**2.3.1.1 Factores de riesgo por carga física.** se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico.

**2.3.1.2 Factores de riesgo biológicos.** todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos se pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.

**2.3.1.3 Factores de riesgo eléctrico.** se refiere a los sistemas eléctricos de las maquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y danos a la propiedad.

**2.3.1.4 Factores de riesgo físico.** son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, oposición y concentración de los mismos.

**2.3.1.5 Factores de riesgo locativos.** condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

**2.3.1.6 Factores de riesgo mecánico.** objetos, maquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del ultimo tiene la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales provocando lesiones en los primeros o danos en los segundos.

**2.3.1.7 Factores de riesgo psicolaborales.** se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos tiene la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la ulcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía, envejecimiento acelerado).

**2.3.1.8 Factores de riesgo químico.** toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Para comenzar a realizar un panorama de riesgos adecuado se deben tener en cuenta los diferentes factores de riesgo, los cuales se encuentran clasificados en la Tabla 2, para posteriormente proceder a analizar y evaluar los riesgos de manera adecuada y poder diseñar medidas de control eficaces para la prevención de incidentes y accidentes.

Tabla 2. Clasificación factores de riesgo

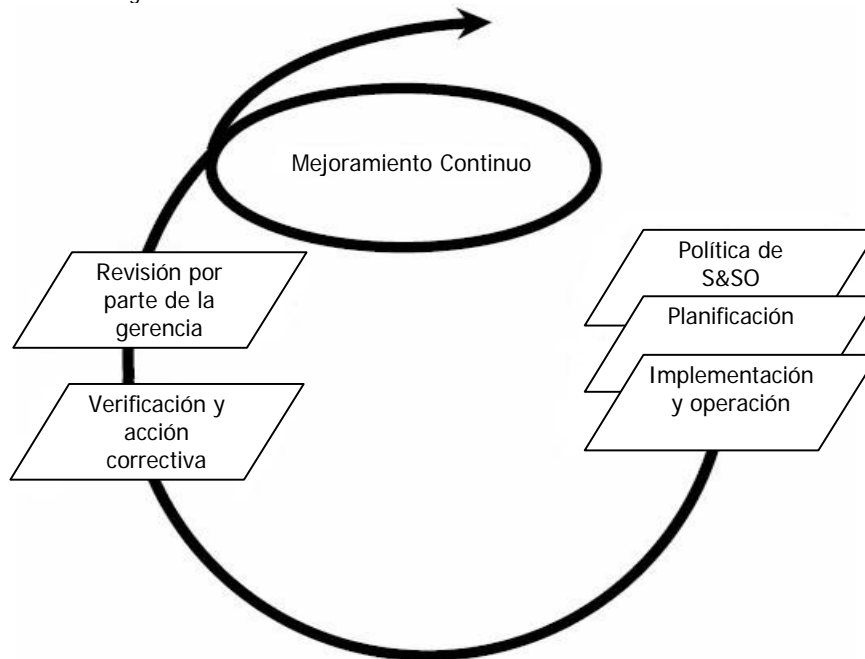
<b>FÍSICOS</b>	<b>QUÍMICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido</li> <li>• Temperaturas Extremas</li> <li>• Iluminación</li> <li>• Radiaciones no Ionizantes</li> <li>• Vibraciones</li> <li>• Presiones Anormales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases y Vapores</li> <li>• Polvos Inorgánicos</li> <li>• Polvos Orgánicos</li> <li>• Humos</li> <li>• Rocíos</li> <li>• Neblinas</li> </ul>
<b>BIOLÓGICOS</b>	<b>MECÁNICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virus</li> <li>• Hongos</li> <li>• Bacterias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquinas</li> <li>• Equipos</li> <li>• Herramientas</li> </ul>
<b>LOCATIVOS</b>	<b>DE TRANSITO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisos</li> <li>• Techos</li> <li>• Almacenamiento</li> <li>• Muros</li> <li>• Orden y limpieza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colisiones</li> <li>• Volcamientos</li> <li>• Varadas</li> <li>• Obstáculos</li> <li>• Atropellamientos</li> </ul>
<b>ERGONÓMICOS</b>	<b>NATURALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posiciones Forzadas</li> <li>• Sobre esfuerzos</li> <li>• Fatiga</li> <li>• Ubicación inadecuada del puesto de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tormentas eléctricas</li> <li>• Huracanes</li> <li>• Terremotos</li> <li>• Deslizamientos</li> </ul>
<b>PSICOSOCIALES</b>	<b>ELÉCTRICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exceso de responsabilidades</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Monotonía y rutina</li> <li>• Problemas familiares</li> <li>• Problemas laborales</li> <li>• Movimientos repetitivos</li> <li>• Turnos de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puestas a tierra</li> <li>• Instalaciones en mal estado</li> <li>• Instalaciones recargadas</li> </ul>
	<b>OTROS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en altura</li> <li>• Incendio y/o explosión</li> </ul>

FUENTE: Instructivo para panorama de riesgos ARP Bolívar.

## 2.4 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO. NTC OHSAS 18001

Los elementos de una gestión exitosa de S&SO (Figura 1) están enmarcados en un ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) que dan al sistema de administración en seguridad y salud ocupacional la mejora continua del desempeño de la organización en S&SO.

Figura 1. Elementos de una gestión exitosa de S&SO



FUENTE: ICONTEC, NTC OHSAS 18001

La planificación es la parte de la gestión enfocada hacia el establecimiento de los objetivos y política de S&SO, a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para el cumplimiento de los objetivos.

Los numerales de la norma correspondientes a ésta etapa son:

- 4.1 Requisitos generales
- 4.2 Política de S&SO
- 4.3 Planificación
  - 4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
  - 4.3.2 Requisitos legales y otros
  - 4.3.3 Objetivos
  - 4.3.4 Programa de gestión en S&SO

En el Hacer es el despliegue de la planificación del sistema de seguridad en S&SO. Esta etapa es la de implementación y operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Los numerales de la norma correspondientes a ésta etapa son:

- 4.4 Implementación y operación
  - 4.4.1 Estructura y responsabilidades
  - 4.4.2 Entrenamiento concientización y competencia
  - 4.4.3 Consulta y comunicación

- 4.4.4 Control de documentos y datos
- 4.4.6 Control operativo
- 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencia

En la verificación se realiza seguimiento del desempeño comprobando el cumplimiento de las actividades programadas, la utilización de los recursos asignados y porcentajes de cumplimiento de los objetivos trazados.

Los numerales de la norma correspondientes a ésta etapa son:

- 4.5 Verificación y acción correctiva
  - 4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño
  - 4.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas
  - 4.5.3 Registros y administración de registros
  - 4.5.4 Auditoría

En el actuar, la gerencia de la organización revisa el sistema de gestión de S&SO para asegurar su adecuación y efectividad permanente. A esta etapa corresponde el numeral 4.6 Revisión por la gerencia.

En la Tabla 3 se resume la estructura de la norma NTC OHSAS 18001 en su orden según los numerales a implementar

Tabla 3. Estructura de la Norma NTC OHSAS 18001

Numeral	NTC-OHSAS 18001
0	INTRODUCCIÓN
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2	NORMAS DE REFERENCIA
3	DEFINICIONES
4	ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO
4.1	REQUISITOS GENERALES
4.2	POLÍTICA DE S&SO
4.3	PLANIFICACIÓN
4.3.1	Identificación de Riesgos
4.3.2	Requisitos Legales
4.3.3	Objetivos
4.3.4	Programa(s) de gestión en S&SO
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN
4.4.1	Estructura y Responsabilidad
4.4.2	Entrenamiento, Concientización y Competencia
4.4.3	Consulta y Comunicación
4.4.4	Documentación del Sistema
4.4.5	Control de Documentos y Datos
4.4.6	Control Operativo
4.4.7	Preparación y Respuesta ante Emergencia
4.5	VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA
4.5.2	Accidentes, Incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas
4.5.3	Registros y Administración de Registros
4.5.4	Auditoría al Sistema de Gestión en S&SO
4.6	REVISIÓN POR LA GERENCIA

FUENTE: ICONTEC, NTC OHSAS 18001

## **2.5 VENTAJAS DE DISEÑAR, DOCUMENTAR E IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA NTC OHSAS 18001**

### **2.5.1 Ventajas internas.**

- La empresa en su interior tendrá un ambiente seguro, ya que contará con todos los elementos necesarios para desempeñar las labores con bienestar.
- El personal se sentirá comprometido con la empresa al percibir el interés de sus jefes por su bienestar y salud.
- Se obtendrá una empresa con personal entrenado y consciente de la importancia de S&SO
- Disminución de quejas e incapacidades de los empleados por tener un ambiente adecuado en seguridad y salud ocupacional.
- Serán pocas las pérdidas materiales por daño a la propiedad (accidentes).
- Se cumplirá a cabalidad con la ley 9 (Enero 24 de 1979) modificada por la resolución 02400 (Mayo 22 de 1979). "DISPOSICIONES SOBRE VIVIENDA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN ESTABLECIMIENTOS DE TRABAJO" Lo cual previene cualquier tipo de sanción económica y responsabilidad civil del patrono.

### **2.5.2 Ventajas externas.**

- CJ INGENIEROS LTDA. será reconocida en el sector empresarial por tener implementada la norma de S&SO OHSAS 18001.
- Los clientes tendrán la certeza de: "contratar con CJ INGENIEROS es trabajo con calidad, responsabilidad y seguridad".
- La empresa no se verá implicada en responsabilidades civiles con la sociedad, ya que posee soporte documental que demuestra el cumplimiento de la legislación nacional aplicable vigente.
- CJ se podrá presentar a licitaciones donde se exija en el pliego de condiciones Certificación en OHSAS 18001.
- El gerente tendrá tranquilidad civil, pues sus empleados en los diferentes lugares de trabajo estarán trabajando con el mínimo riesgo y el mejor ambiente psicofísico.
- Las entidades bancarias dan facilidad de préstamo a empresas certificadas.

## **2.6 MARCO LEGAL PARA IMPLEMENTAR LA NORMA OHSAS 18001**

A continuación se enumeran las leyes a referenciar por la empresa CJ INGENIEROS, importantes para el desarrollo del programa de seguridad y salud ocupacional, así como para el proceso de certificación.

Las leyes se distribuyen por grupos de temas o problemas que abordan, para facilitar su estudio e interpretación.

### **• MEDIDAS SANITARIAS**

- Medidas Sanitarias del consumo de agua. Ley 9/1979. Artículo 6.
- Medidas Sanitarias para disposición de excretas. Ley 9/1979. Artículo 36.

- **SALUD OCUPACIONAL**
  - Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores, trabajadores disposiciones generales. Ley 9/1979 Artículo 80 al 89.
  - De la Salud Ocupacional en el lugar de trabajo. Ley 9/1979 Artículo 90 al 111. Y Resolución 1016/89.
  - Objeto de la salud ocupacional. Decreto 0614 de 1984. artículo 2 al 46.
  
- **SEGURIDAD INDUSTRIAL**
  - Maquinarias, equipos y herramientas. Ley 9/1979 Artículo 112
  - Riesgos eléctricos. Ley 9/1979 Artículo 117,118 Y 119.
  - Almacenamiento de materiales. Ley 9/1979 Artículo 121.
  - Elementos de protección personal. Ley 9/1979 Artículo 122,123,124
  
- **MEDICINA PREVENTIVA Y SANEAMIENTO BÁSICO**
  - En los lugares de trabajo. Ley 9/1979 Artículo 125, 126, 127
  - El suministro de alimentos, y de aguas para uso humano. Ley 9/1979. Artículo 128.
  - Sustancias Peligrosas y Plaguicidas. Ley 9/1979 Artículo 130, 133, 135, 136, 142.
  - Alimentos consumibles. Manipulación y preparación de los alimentos. Ley 9/1979 Artículo 243, 249, 251, 252, 255, 256, 257, 260, 262, 263, 265, 266, 275
  
- **OPERACIONES DE EMERGENCIAS**
  - Análisis de Vulnerabilidad. Ley 9/1979 Artículo 496, 497, 498.
  - Planeamiento de las operaciones de emergencias. Ley 9/1979 Artículo 499, 500
  - Entrenamiento y capacitación de emergencias. Ley 9/1979 Artículo 502.
  - Alarmas de emergencias. Ley 9/1979 Artículo 503, 504.
  - Vigilancia y control por las entidades gubernamentales. Ley 9/1979 Artículo 564.
  
- **SERVICIOS DE SALUD DENTRO DEL TRABAJO**
  - Funciones y responsabilidades. Identificación y evaluación de los riesgos. Ley 378/1997 Artículo 5.
  - Organización del sistema dentro de la empresa. Ley 378/1997 Artículo 6, 7 y 8.
  - Condiciones del funcionamiento. Competencia del personal que maneja la Salud. Ley 378/1997 Artículo 9, 10, 11, 12, 13,14, 15, 16.
  
- **SUSTANCIAS PELIGROSAS**
  - Sistema de clasificación y medidas conexas de las sustancias químicas. Ley 55 de 1993 trabajo Artículo 6.
  - Etiquetado y marcado. Ley 55 DE 1993 Convenio 170 Artículo 7 y 10
  - Fichas de seguridad. A los empleados que utilicen productos químicos peligrosos. Ley 55 DE 1993 Artículo 11
  - Los empleadores deberán instruir sobre al forma de usar al información que aparece en las etiquetas y las fichas de seguridad. Ley 55 de 1993 Convenio 170 Artículo 12.
  - Los empleadores deberán evaluar los riesgos dinamantes de la utilización de productos químicos en el trabajo. Ley 55 DE 1993 Convenio 170 Artículo 13.

- **AFILIACIONES SEGÚN LOS CENTROS DE TRABAJO**

- Cuando una empresa tenga más de un centro de trabajo se podrá clasificar en diferentes riesgos. Decreto 1530. artículo 1
- Reclasificación de los centros de trabajo. Decreto 1530. artículo 4 y 5.
- Afiliaciones. Prestaciones a cargo de la ARP. Decreto 1530. artículo 8.
- Afiliaciones. Contratación de los programas de salud ocupacional por parte de las empresas. Decreto 1530. Capítulo I, artículo 9
- Afiliaciones. Afiliaciones de trabajadores de empresas de servicios temporales. EPS. Decreto 1530. Capítulo I, artículo 10.
- Afiliaciones. Programas de salud ocupacional que los protege. Decreto 1530. Capítulo I Artículo 11.
- Afiliaciones. Reportes de accidentes y enfermedades. Decreto 1530. Capítulo I. Artículo 14.

- **COMITÉ DE SALUD OCUPACIONAL COPASO**

- En todas las empresas se constituirá un comité de medicina, higiene y seguridad industrial. Decreto 0614 de 1984. al. artículo 25.
- Responsabilidades del Comité de Salud Ocupacional. Decreto 0614 de 1984. al. artículo 26.
- Programas de salud Ocupacional. Decreto 0614 de 1984. al. artículo 28, 29, 30.

## **2.7 MARCO REFERENCIAL DE NORMAS**

El marco referencial de normas compendia los lineamientos y requisitos para la implementación, documentación, verificación y proceso de auditoria necesarios para optar por la certificación.

Este es el marco referencial de Normas que contribuyen con el cumplimiento de los objetivos del presente estudio:

- NTC OHSAS 18002 Directrices para OHSAS 18001.
- NTC 5254 Gestión del Riesgo
- NTC 4114 Realización de Inspecciones Planeadas
- NTC 4116 Metodología para el Análisis de Tareas
- NTC 19011 o 18011 Auditorias
- GTC 34 Estructura básica del programa de Salud Ocupacional.

### 3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

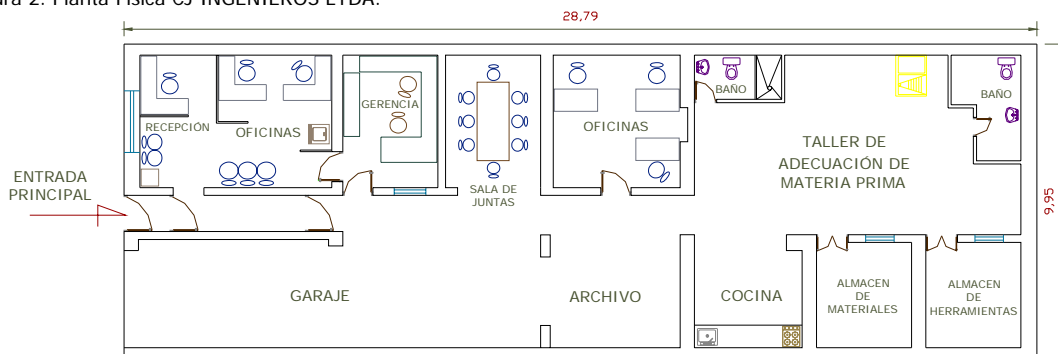
- **RAZÓN SOCIAL:** CJ INGENIEROS LTDA.
- **NIT:** 804. 010 904-1
- **TELÉFONO:** 6459943
- **CIUDAD:** Bucaramanga.
- **REPRESENTANTE LEGAL:** Hency Soto Galván.
- **ENCARGADO DE SALUD OCUPACIONAL:** Lina Maria Foliaco Calderón.
- **ACTIVIDAD ECONÓMICA:** mantenimiento de obras eléctricas, obras de construcción e interventorías.
- **TASA DE COTIZACIÓN:** \$ 630.000
- **CLASES DE RIESGO:** físico, mecánico, ergonómico, biológico.
- **No. CENTROS DE TRABAJO:** 4

#### 3.1 UBICACIÓN

CJ INGENIEROS LTDA. actualmente está ubicada en la carrera 25 No. 16-77, barrio San Francisco. Allí se encuentran su sede principal cuya planta física puede apreciarse en la Figura 2 y que esta compuesta por:

- Oficinas administrativas
- Taller de adecuación de materias primas
- Almacén de herramientas y materias primas

Figura 2. Planta Física CJ INGENIEROS LTDA.



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

A la entrada de la empresa se encuentra ubicada la Recepción y las oficinas del Director de Proyectos y el Supervisor de Obra (Figura 3).

Figura 3. Entrada.



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

En la Figura 4 se muestra el personal que labora en el contrato de alumbrado público son quienes hacen mantenimiento y cambio de luminarias situadas en las comunas cinco a la diecisiete de la ciudad de Bucaramanga. Ellos se desplazan en la grúa; máquina adecuada con mecanismos dieléctricos para trabajar con peligro eléctrico.

Figura 4. Personal de alumbrado



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Seguidamente se pueden encontrar las oficinas de: Gerencia, la Sala de Juntas y las oficinas del Jefe de Recursos Humanos, el Coordinador de Calidad, los Practicantes Parte Civil y la Coordinadora de Seguridad y Salud Ocupacional (Figura 5).

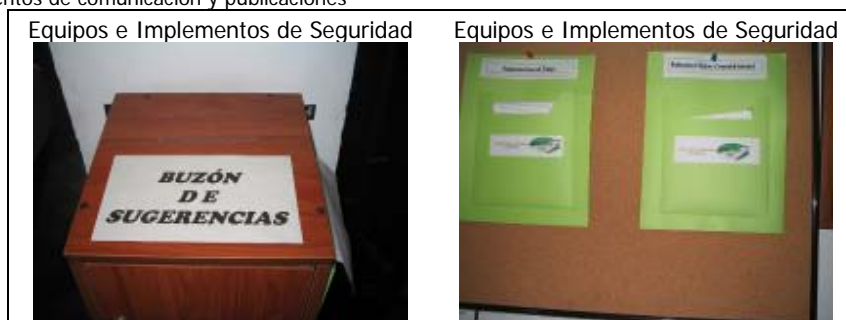
Figura 5. Oficinas.

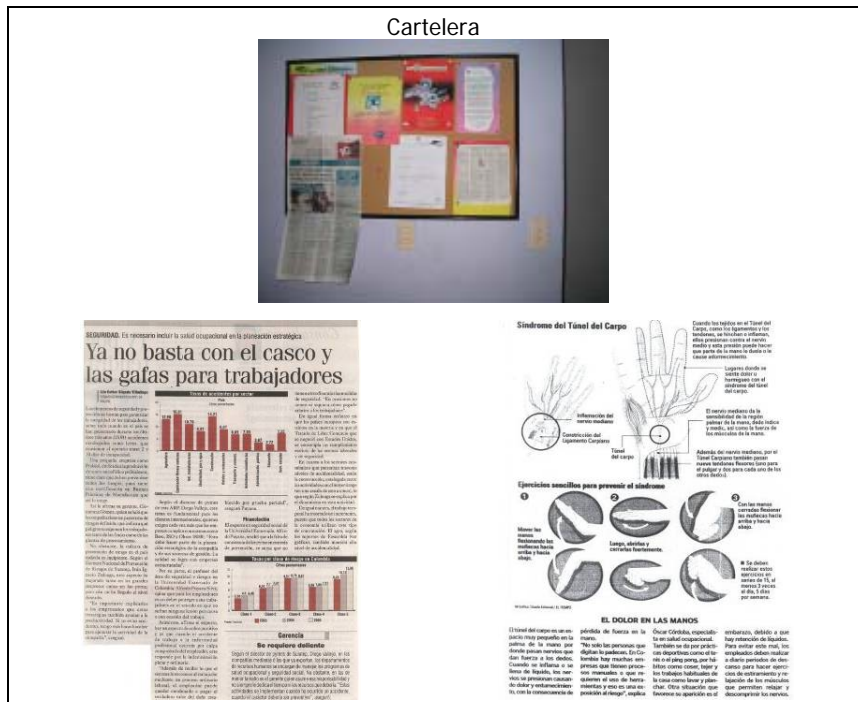


FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Existen elementos de información y comunicación de notas de interés como noticias, reglamentos y comunicados internos, y demás documentos que ayudan al proceso de mejora continua del ambiente de trabajo (Figura 6).

Figura 6. Elementos de comunicación y publicaciones





FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

La organización ha adquirido todos los equipos e implementos de seguridad necesarios para dar cumplimiento a las disposiciones y requerimientos de la norma NTC-OHSAS 18001, así mismo se pueden apreciar en toda la organización las señalizaciones para facilitar la toma de acciones necesarias en cualquier caso de emergencias, todo lo cual se muestra en la Figura 7.

Figura 7. Elementos de seguridad.



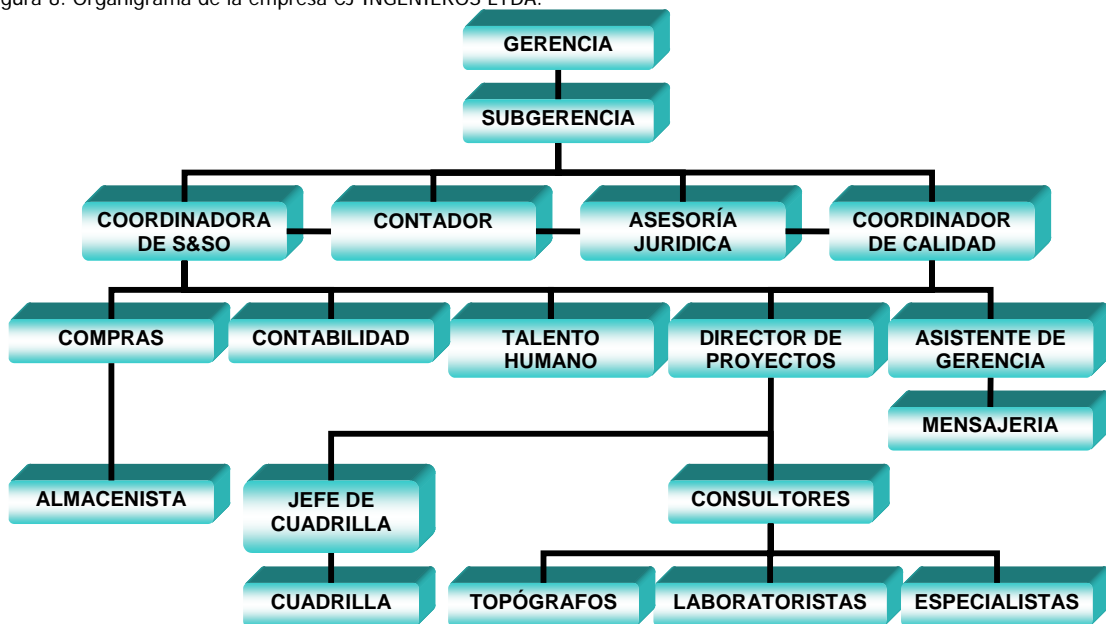


FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 3.2 ORGANIGRAMA

La empresa se encuentra organizada jerárquicamente como se puede apreciar en la Figura 8.

Figura 8. Organigrama de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 3.3 HISTORIA

CJ INGENIEROS LTDA. fue constituida el 26 de septiembre de 2000 en la ciudad de Bucaramanga, con el firme propósito de generar soluciones y prestar servicios con calidad, eficiencia y responsabilidad, en el campo de las ingenierías, tanto a entidades privadas como estatales y mixtas.

En la actualidad CJ INGENIEROS LTDA. cuenta con una amplia trayectoria como constructor, consultor y proveedor, la cual le ha brindado prestigio y una excelente imagen

en el mercado gracias a su organización y buen desempeño en el campo profesional y operacional.

La organización cuenta con una capacidad máxima de contratación obtenida gracias a la oportunidad que le han brindado las diferentes entidades a las cuales ha prestado servicios en el campo de las ingenierías.

CJ INGENIEROS LTDA. cumple con todos los requisitos exigidos por la legislación colombiana, y el mejor recurso que posee es el humano profesional, el cual es idóneo en la ingeniería.

### **3.4 MISIÓN**

CJ INGENIEROS LTDA. tiene como misión brindar servicios de construcción de obras civiles y eléctricas con alta tecnología y con un excelente talento humano a través de ello buscando satisfacer ampliamente a nuestros clientes brindándoles comodidad, seguridad dentro de un entorno amable que constituye nuestro compromiso con la comunidad, formando personas, generando empleo y comprometida con el desarrollo de sus colaboradores y la comunidad.\*

### **3.5 VISIÓN**

CJ INGENIEROS LTDA. tiene como visión para un periodo no mayor de 5 años a partir del año 2005, ser líderes indiscutibles en la calidad de nuestros servicios, con el apoyo de nuestros colaboradores y clientes con el fin de continuar brindando servicios de óptima calidad, acordes con los avances tecnológicos garantizando la permanencia y continuidad de la empresa.\*

### **3.6 VALORES CORPORATIVOS**

CJ INGENIEROS LTDA. Cuenta con valores que sensibilizan nuestro trabajo y le dan un enfoque más humano y responsable a nuestro propósito de trabajar con calidad y diligencia.

**Enfoque al Cliente**, los servicios que prestamos buscan constantemente satisfacer todas las necesidades de nuestros clientes; trabajando con estándares con calidad y bajo la premisa el cliente esta primero que todo.

**Respeto por las Personas**, todas nuestras relaciones están enmarcadas por el respeto, la honestidad y la lealtad a las personas, bien sean colaboradores, clientes, proveedores y/o comunidad.

**Calidad y Honradez**, los servicios que ofrecemos a nuestros clientes y consumidores finales son de óptima calidad y las negociaciones están enmarcadas por los dictados de la moral y la legalidad.

---

\* Portafolio de servicios CJ INGENIEROS LTDA.

**Confianza en el Talento Humano**, nuestro personal cuenta con buenas relaciones interpersonales y tiene una vocación de servicio, para crear lazos de hermandad con nuestros clientes, proveedores y comunidad, creando la familia CJ INGENIEROS LTDA.

**Responsabilidad Social**, Los procesos que desarrollamos están enmarcados bajo un sistema de gestión de la calidad que infunde en su desarrollo una responsabilidad integral brindando confianza a nuestros clientes. \*

### **3.7 OFERTA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA**

CJ INGENIEROS LTDA. Está registrada en la Cámara de Comercio de Bucaramanga como:

- **ACTIVIDAD 1 - CONSTRUCTORES**
  - Especialidad 1: Obras Civiles e Hidráulicas
  - Especialidad 2: Obras Sanitarias y Ambientales
  - Especialidad 3: Sistemas de Comunicación y Obras Complementarias
  - Especialidad 4: Edificaciones y Obras de Urbanismo
  - Especialidad 5: Montajes Electromecánicos y Obras Complementarias
  - Especialidad 6: Sistemas y Servicios Industriales
  - Especialidad 7: Obras para Minería e Hidrocarburos
  - Especialidad 8: Obras de Transporte y Complementarios
  - Especialidad 9: Servicios Generales
  
- **ACTIVIDAD 2 - CONSULTORES**
  - Especialidad 1: Agricultura y Desarrollo Rural
  - Especialidad 2: Industria
  - Especialidad 3: Social
  - Especialidad 4: Energía
  - Especialidad 5: Ambiental
  - Especialidad 6: Telecomunicaciones
  - Especialidad 7: Transporte
  - Especialidad 8: Desarrollo Urbano
  - Especialidad 9: Suministro de Agua y Saneamiento
  - Especialidad 10: Otros
  
- **ACTIVIDAD 3 - PROVEEDORES**
  - Especialidad 5: Productos Minerales
  - Especialidad 6: Productos de las Industrias Químicas o Industrias Conexas
  - Especialidad 9: Madera, Carbón Vegetal y Manufacturas de Madera

Actualmente la capacidad de contratación de CJ INGENIEROS LTDA. es:

Constructores : 14.428,19 SMLMV

Consultores : 4.247,44 SMLMV

Proveedores : 1.071,16 SMLMV

---

\* Portafolio de servicios CJ INGENIEROS LTDA.

### 3.8 PROCESOS MISIONARIOS

En la Tabla 4 se realiza una descripción de los procesos, materias primas, equipos y herramientas de las actividades realizadas por empresa.

Tabla 4. Procesos Misionarios

Proceso	Actividad	Materia prima	Equipos/Herramientas	Servicio generado
Mantenimiento de Alumbrado Público	Reposición de luminarias	bombillas	Pinza voltiamperimétrica, alicates, destornilladores, escaleras, grúa o brazo hidráulico.	Servicio eficiente de iluminación y postería
Construcción de postería	Colocación de postes y colocación de redes eléctricas	Postes, redes eléctricas, luminarias.	Pinza voltiamperimétrica, implementos de excavación, alicates, destornilladores, escaleras	Sistema eléctrico para el sector multifamiliar del barrio Café Madrid
Procesamiento de datos de las actividades misionarias de la empresa	Almacenamiento, análisis y toma de decisiones	Cifras económicas y datos de rendimiento de trabajo.	Computadores, e implementos de oficina.	Sistema adecuado de sostenimiento administrativo-económico de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.
Transporte de Personal, alimentos y ropa.	Recoger y llevar personal, alimentos y ropa de la empresa CAVES, en la mina DRUMON.		Tres camionetas Pickup D22 4*4 y una Chevrolet NPR.	Sistema adecuado y eficiente de transporte para personal administrativo de CAVES. Sistema eficiente de transporte de alimentos y uniformes del personal CAVES.

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 3.9 FRENTES DE TRABAJO

En la Tabla 5, se detalla la localización de los centros de trabajo y se describe la actividad realizada.

Tabla 5. Centros o frentes de trabajo

Centro de trabajo	Dirección	Municipio	Teléfono	Código del decreto 1607/02	Descripción
Alumbrado Público No. 198	Comunas del Sector 1,2	B/manga	315-2321057	Clase 5 Riesgo máximo	Revisar y reponer las redes de alumbrado público. Consiste en la revisión recontroles, circuitos de carga de medición de corriente y fotoceldas en mal estado, revisión de luminarias, cambio de bombillos, reactancias, condensadores, soques defectuosos y limpieza de las luminarias. Cambio de postes y transformadores de alumbrado público.
Alquiler de Vehículos a la empresa CAVES. Contrato CJI CVS-001 ♦	Mina Loma de Calenturas	Lomas de Calentura		Clase 4 (7111)	Alquiler de tres camionetas Pickup D22 4*4 y una Chevrolet NPR, para transporte de personas y ropa, alimentos del personal de CAVES respectivamente.
FONADE ♦♦		Oiba	310-8525058	Clase 5 Riesgo máximo	INTERVENTORÍA Obra civil, tubería de aguas residuales.
INGESER ♦♦	Café Madrid	B/manga	6459943	Clase 5	Instalación de Postería mas Luminarias
Oficina CJ INGENIEROS LTDA.	Crr 25 N. 18-32	B/manga	6459943	Clase 1	Labores Administrativas y de secretariado
Taller CJ INGENIEROS LTDA.	Crr 25 N. 18-32	B/manga	6459943	Clase 3	Adecuación de materia prima, Soldadura y Corte.

♦ No auditable

♦♦ Obras asignadas por licitación pública que no se han comenzado a ejecutar

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 3.10 CONTRATOS VIGENTES ADQUIRIDOS

Las obras en el año 2006 han consistido en realizar mantenimiento de alumbrado público de vías principales, parques y escenarios deportivos en el Municipio de Bucaramanga, como se muestra en la Tabla 6 además se han adquirido contratos de construcción de alumbrado público que incluye la elaboración e instalación de la postería y la red eléctrica. Otras contrataciones han consistido en la prestación del servicio de alquiler de vehículos a la empresa CAVES GHL.

Tabla 6. Sectores donde se realiza mantenimiento de alumbrado público.

SECTOR 2				
Alfonso López	COMUNA 5	Antonia Santos Sur	COMUNA 9	
Campo Hermoso		Asturias		
Carlos Pizarro		Bellavista Casas		
Chorreras de Don Juan		Diamante I		
José Antonio Galán		El Sol I y II		
Villa Esmeralda		Guayacanes		
La Estrella		La Libertad		
La Joya		La Pedregosa		
Pantano I, II y III		Las Callejas		
Primero de Mayo		Nueva Granada Sur		
Quinta Estrella		Portofino		
Rincón de la Paz		Quebrada la Iglesia		
Villa Romero		San Martín		
Candiles		COMUNA 6		San Pedro Claver
Gómez Niño	Villa Ines			
La Ceiba	Diamante II			
La Concordia	El Cristal			
La Salle	Fontana			
La Victoria	Granjas de Provenza			
Ricaurte	COMUNA 12	Provenza	COMUNA 11	
San Miguel		San Luis		
Antiguo Campestre		Altos de Fontana		
Bolarquí		Ciudad Venecia		
Cabecera		Dangón		
Conucos		El Rocío		
El Jardín		Granjas de Julio Rincón		
La Floresta		Iqsabelar		
Las Mercedes		Jardines de Coaviconsá		
Los Cedros		Las Delicias		
Pan de Azúcar		Los Robles		
Puerta del Sol		Malpaso		
Sotomayor		Manuela Beltrán		
Terrazas		Porvenir		
Ciudad Bolívar	COMUNA 7	Quinta Dania	COMUNA 16	
Ciudadela Real de Minas		Toledo Plata		
Balconcitos	COMUNA 17	Villa Alicia		
Brisas del Mutis		Altos del Cacique		
Estoraques		Guayacanes		
Héroes		Hacienda San Juan		
Manzanares		Lagos del Cacique		
Monterredondo		Portal del Cacique		
Mutis		Portón del Tejar		
Prados del Mutis		San Expedito		
20 de Julio		COMUNA 8		Santa Bárbara I y II
Africa				
Bucaramanga				
Colombia				

SECTOR 2	
Cordoncillos	
Juan XXIII	
Los Canelos	
Pablo VI	
San Gerardo I y II	

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Entre algunos de sus clientes se pueden destacar las empresas públicas y privadas, mostradas en la Figura 9.

Figura 9. Clientes

GOBERNACIÓN DE SANTANDER			AMB
ALCALDÍA DE BUCARAMANGA			ELECTRIFICADORA DE SANTANDER
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA			ECOGÁS
ECOPETROL S.A.			CDMB
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES			ALCALDÍA DE RIONEGRO

FUENTE: portafolio de servicios CJ INGENIEROS LTDA.

### 3.11 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

En la, se detalla según los procesos el género de las personas que participan, y los horarios de trabajo y la forma de contratación.

Tabla 7. Organización del trabajo

Procesos	Distribución por genero			Horario de trabajo			Forma de contratación
	Hombres	Mujeres	Total	Horario	Días	Descansos	Clase de contrato
Obra eléctrica	4	0	4	8am-12m y 2pm-5pm	Lunes a sábado	Domingos	Termino definido
Adecuación de materia prima	6	0	6	7am-12m y 2pm-5pm	Lunes a sábado	Domingos	Termino definido
Oficina	6	2	8	7am-12m y 2pm-6pm	Lunes a viernes y sábados en la mañana	Domingos y sábado en la tarde	Termino indefinido

Procesos a Certificar

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

## **4. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO**

### **4.1 ANTECEDENTES**

La empresa CJ INGENIEROS LTDA., acogiendo la normatividad vigente y de conformidad con la ley 9 de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, constituyó para su funcionamiento el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO).

El COPASO se registró en Febrero 9 de 2005, siendo conformado por igual número de representantes del empleador y de los trabajadores. Por parte del empleador, el representante principal es el gerente y como suplente la subgerente; por parte de los trabajadores, dos jefes de cuadrilla.

El comité funcionó de manera continua durante seis meses. Se crearon documentos de gran importancia como el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, el Reglamento Interno de Trabajo y el Cronograma General de Capacitaciones. Pasados los seis meses, se suspendió el cumplimiento de las obligaciones en S&SO, dejando a un lado las respectivas actividades, para dedicarse únicamente a la ejecución de las labores misionales.

Este organismo tiene como función promover y vigilar la rama de la Salud Ocupacional, según las disposiciones legales de la resolución 2013 / 86 y el Decreto 1295 / 94 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.

Por otra parte, en cumplimiento a la ley 100 de 1993 la empresa mantiene afiliados a sus empleados en el Sistema de Gestión de Riesgos Profesionales con la entidad ARP BOLÍVAR, la cual se encarga de dar directrices y capacitaciones a líderes administrativos en pro de la promoción y prevención tendiente a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora.

La ARP BOLÍVAR suministra material didáctico correspondiente a capacitaciones para mejorar el trabajo de la actividad económica: Mantenimiento de obras eléctricas, obras de construcción e interventorías. Tales como manejo de Botiquín de Primeros Auxilios, Brigadas de Emergencia, Elaboración de Panorama de Riesgos y Mecanismos de Prevención de Accidentes.

CJ INGENIEROS LTDA., posee como política interna de calidad, promover el mantenimiento preventivo de vehículos, ya que estos son utilizados en posibles contratos con entes privados para el transporte de personal. Teniendo en cuenta que estas labores de transporte no hacen parte de las actividades misionarias de la empresa y se dan como una oportunidad gerencial, no obstante se caracterizan por poseer requerimientos en S&SO exigidos por la empresa contratista. Por ejemplo, presta el servicio de transporte a la empresa contratista CAVES, en La Mina DRUMON ubicada en Lomas de Calentura.

## 4.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NTC OHSAS 18001

Con el fin de conocer el grado de cumplimiento de la Norma OHSAS 18001, en la empresa CJ INGENIEROS LTDA., se desarrolla una metodología de evaluación para visualizar las necesidades actuales de la empresa en la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en comparación con los requisitos exigidos en la NTC OHSAS 18001.

Como apoyo a esta evaluación, se diseña y aplica la Tabla 8 para establecer que aspectos de la Norma se han diseñado, documentado e implementado. Igualmente, se establecen las observaciones en el cumplimiento de los requisitos.

## 4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

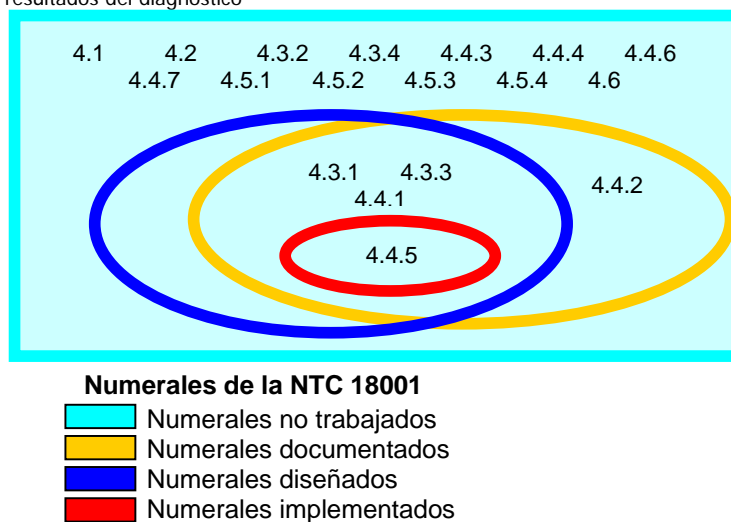
Todos los numerales de la Norma OHSAS, requieren un trabajo de adecuación cualitativa con relación al trabajo hasta ahora existente, sin embargo, existe un numeral implementado, Control de Documentos y Datos (4.4.5). Es necesario actualizar la implementación de este numeral.

De acuerdo con el resultado del diagnóstico, sintetizado en la Figura 10 la empresa requiere implementar y mantener un Sistema de Gestión y Salud Ocupacional (S&SO), a partir de unas condiciones básicas actuales establecidas con la aplicación de ISO 9001.

Estas condiciones básicas encontradas para el cumplimiento de la NTC 18001, se derivan de la implementación de la Norma 9001 – 2000, adelantada por la empresa en abril de 2006, cuando obtuvo la certificación.

Con base en estas condiciones encontradas y los requisitos exigidos por la Norma OHSAS 18001, en el presente trabajo se desarrollará el diseño y documentación ajustados a estos requisitos y a las características propias de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.

Figura 10. Análisis de resultados del diagnóstico



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Tabla 8. Diagnóstico de la empresa

OHSAS 18001	Descripción	Aplica		Falta			D	P Si	Observaciones
		Si	No	E	I	M			
4.1	Requisitos Generales para establecer y mantener S&SO	✓		✓	✓		✓		No se aplican los requisitos de S&SO en la empresa
4.2	Política de S&SO	✓		✓	✓		✓		No se han establecido políticas de S&SO en la empresa
4.3	<b>PLANIFICACIÓN</b>								
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	✓		✓	✓		✓	✓	
	Identificación de peligros	✓		✓			✓		No cumple con el análisis de actividades que exige la norma NTC 18001, numeral 4.3.1
	Evaluación de Riesgos	✓		✓			✓		No cumple con el análisis de actividades que exige la norma NTC 18001, numeral 4.3.1
	Implementación de medidas de control	✓		✓				✓	No se han implementado medidas de control.
4.3.2	Requisitos legales y otros. Según el marco legislativo y lineamientos internos.	✓		✓	✓			✓	Existe libro de requisitos legales de seguridad y salud ocupacional, para consultas eventuales, suministrado por ARSEG
4.3.3	Objetivos	✓		✓	✓		✓		No se han planteado directrices para el cumplimiento de estos
4.3.4	Programas de gestión en S&SO	✓		✓	✓		✓		No se tiene programa
4.4	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>	✓							
4.4.1	Estructura y responsabilidades	✓		✓	✓		✓		Existe manual de funciones y responsabilidades para cada cargo. En este no están explícitas las responsabilidades en S&SO
4.4.2	Entrenamiento concientización y competencia	✓		✓	✓		✓	✓	Únicamente se ha dado entrenamiento por parte de la ARP Bolívar y la Alcaldía (Empresa contratista del contrato de mantenimiento de alumbrado público).
4.4.3	Consulta y comunicación de la información pertinente S&SO	✓		✓	✓		✓		No se despliega la comunicación en S&SO
4.4.4	Documentación	✓							Documentación por intranet
4.4.5	Control de documentos y datos	✓		✓	✓		✓		Existe y se aplica a los procesos misionarios de la empresa.
4.4.6	Control operativo	✓							No existe control operativo en S&SO
4.4.6 c	Establecer y mantener procedimientos relacionados con los riesgos identificados de S&SO de los bienes, equipos y servicios que la organización compre y/o utilice y comunicar los procedimientos y requisitos operativos pertinentes a los proveedores y contratistas	✓		✓	✓			✓	El numeral 4.4.6 no se cumple en toda su extensión

OHSAS 18001	Descripción	Aplica		Falta			D	P Si	Observaciones
		Si	No	E	I	M			
4.4.6 d	Establecer y mantener procedimientos para el diseño del sitio de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operativos y organización del trabajo, incluso su adaptación a las capacidades humanas, con el fin de eliminar o reducir los riesgos de S&SO	✓		✓	✓			✓	No existen
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	✓		✓	✓		✓	✓	No existen
4.5	<b>VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>								
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	✓		✓	✓			✓	
4.5.2	Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas (procedimiento para: el manejo e investigación de accidentes, incidentes, no conformidades. La aplicación de acciones para mitigar las consecuencias de los accidentes, incidentes no conformidades. La iniciación y realización de las acciones correctivas y preventivas. La conformación de la efectividad de dichas acciones	✓		✓	✓		✓	✓	No existen en S&SO
4.5.3	Registro y administración de registros (procedimiento)	✓		✓	✓			✓	No existen en S&SO
4.5.4	Auditoría (procedimiento). Programación de auditorías periódicas.	✓			✓	✓	✓	✓	No existen en S&SO
4.6	Revisión por la gerencia (listas de chequeo)	✓		✓	✓		✓		No existen en S&SO
<b>CONVENCIONES:</b>									
E: Elaborar									
I: Implementar									
M: Modificar									
D: Documento									
P: Procedimiento									

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

#### 4.4 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES GENERALES INHERENTES AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA S&SO 18001

Con base en los requisitos de la Norma OHSAS 18001 y las directrices de la NTC 18002, se elabora la Tabla 9. La importancia y contribución de esta tabla para el presente trabajo y otros trabajos similares que se emprendan, es la determinación de las actividades necesarias para cumplir paso a paso con cada uno de los numerales de la Norma.

Tabla 9. Actividades generales para dar cumplimiento a los numerales de la Norma -OHSAS 18001, en concordancia con la NTC – 18002

Descripción	Actividades generales para dar cumplimiento a los numerales de la norma OHSAS 18001, en concordancia con la NTC – 18002
Requisitos Generales para establecer y mantener S&SO	Un Sistema de Gestión en S&SO efectivamente implementado y mantenido, que ayude a la organización en la búsqueda continua del mejoramiento en su desempeño en S&SO
Política de S&SO	Política de S&SO amplia, comprensible, que es comunicada a lo largo de la organización.
<b>PLANIFICACIÓN</b>	
Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	Deberán documentarse procedimientos para los siguientes elementos: La identificación de peligros. La identificación de los riesgos relacionados con cada peligro y si son o no tolerables. La descripción de o la referencia a las medidas para el seguimiento y control de los peligros en particular aquellos que no sean tolerables. Cuando sea apropiado, los objetivos y acciones tendientes a reducir los riesgos identificados, y las actividades de seguimiento para monitorear dicha reducción. La identificación de las necesidades de competencia y entrenamiento para implementar las medidas de control necesarias, las cuales deberán detallarse como parte del elemento de control operacional del sistema
Requisitos legales y otros. Según el marco legislativo y lineamientos internos.	Procedimientos para identificar y acceder a la información. Identificación de cuales requisitos son aplicables y donde (esta identificación se puede hacer en forma de registro). Requisitos disponibles en los sitios que decía la organización. Procedimientos para hacer monitoreo a la implementación de los controles consecuentes con la nueva legislación de S&SO.
Objetivos	Objetivos de S&SO documentados y medibles para cada función en la organización.
Programas de gestión en s&so	programas de gestión en S&SO definidos y documentados
<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>	
Estructura y responsabilidades	Definición de las responsabilidades y autoridad respecto a la S&SO para todo el personal pertinente. Documentación de las funciones o responsabilidades, en manuales o procedimientos o módulos de entrenamiento. Procesos para comunicar las funciones y responsabilidades de todos los empleados y otras partes pertinentes. Participación gerencial activa y soporte a la S&SO en todos los niveles.
Entrenamiento concientización y competencia	Competencias requeridas para los roles individuales. Análisis de las necesidades de entrenamiento. Programas o planes individuales de entrenamiento para empleados. Portafolio de recursos y productos de entrenamiento disponibles para uso dentro de la organización. Registros de entrenamiento y de la evaluación de la efectividad de este.

Descripción	Actividades generales para dar cumplimiento a los numerales de la norma OHSAS 18001, en concordancia con la NTC – 18002
Consulta y comunicación de la información pertinente S&SO	Manejo formal consultas con los empleados a través de consejos de S&SO y organismos similares. Compromiso de los empleados en la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. Iniciativas para estimular las consultas a los empleados en S&SO revisión y actividades de mejoramiento en el lugar de trabajo y retroalimentación a la gerencia sobre aspectos de S&SO. Representantes de los empleados en S&SO, con funciones definidas y mecanismos de comunicación con la gerencia que incluyan por ejemplo involucrarse en investigaciones de accidentes e incidentes, inspecciones de S&SO en el sitio, entre otros. Instrucciones sobre S&SO para empleados y otras partes interesadas (contratistas y visitantes). Cartelera que contengan datos de desempeño en S&SO y otras informaciones pertinentes sobre S&SO. Boletines internos sobre S&SO. Programa de afiches sobre S&SO.
Documentación	Compendio o manual de la documentación del sistema de gestión en S&SO. Registros, listados maestros o índices de documentos. Procedimientos, Instrucciones de trabajo.
Control de documentos y datos	Procedimientos de control de documentos, incluidas las responsabilidades y autoridades asignadas. Registros, listados maestros o índices de documentos. Listado de los documentos controlados y su ubicación. Registros de archivos (puede ser necesario retener algunos de ellos de acuerdo con requisitos legales o temporales).
Control operativo	Procedimientos. Instrucciones de trabajo
Preparación y respuesta ante emergencias	Planes y procedimientos de emergencia documentados. Listas de equipos de emergencia. Registros de pruebas para equipos de emergencia: -Prácticas de entrenamiento. -Revisión de las prácticas de entrenamiento. -Acciones recomendadas que surgen de las revisiones. -Progreso frente a la ejecución de acciones recomendadas.
<b>VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>	
Medición y seguimiento del desempeño	Procedimientos para el seguimiento y medición. Programas de inspección y listas de verificación, listas de equipos críticos. Estándares de condiciones en el sitio de trabajo y listas de verificación para la inspección. Listados de equipos de medición, procedimientos de medición. Esquemas y registros de calibración. Actividades de mantenimiento y sus resultados. Listas de verificación diligenciadas e informes de inspección. Reportes de no conformidades. Evidencia de los resultados de la implementación de los procedimientos.
Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas.	Procedimientos para el manejo e investigación de accidentes y no conformidades. Informes de no conformidades. Registro de no conformidades. Informes de investigación. Informes actualizados de evaluación de riesgos. Entradas de la revisión de la gerencia. Evidencia de la evaluación de la efectividad de las acciones correctivas preventivas tomadas.
Registro y administración de registros	Procedimiento para la identificación, mantenimiento y disposición final de los registros de S&SO. Registros de S&SO adecuadamente almacenados y fácilmente recuperables.
Auditoria	Programa o plan de auditoria del sistema de gestión de S&SO. Procedimientos de auditoria del sistema de gestión de S&SO. Informes de auditoria del sistema, incluyendo informes de no conformidades, recomendaciones y solicitudes de acción correctiva. Informe de no conformidades finalizadas / cerradas. Evidencia del informe de los resultados de las auditorias del sistema de S&SO a la gerencia.
Revisión por la gerencia	Actas de la revisión. Revisiones de la política de S&SO y objetivos de S&SO. Acciones correctivas específicas para el gerente, con fechas propuestas para finalizarlas. Acciones específicas de mejoramiento, con las responsabilidades asignadas y fechas propuestas para finalizarlas. Fechas para revisión acciones correctivas. Áreas de énfasis que se deben reflejar en la planificación de futuras auditorias.

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

#### 4.5 DETERMINACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS, PROGRAMAS, PLANES Y DOCUMENTOS QUE LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA. REQUIERE DISEÑAR Y DOCUMENTAR PARA CUMPLIR CON LA NORMA OHSAS - 18001 Y DEMÁS REQUISITOS LEGALES

En la Tabla 10 se determinan los procedimientos y documentos específicos que requiere la empresa diseñar e implementar en cumplimiento de la Norma y en el marco de las leyes emitidas por el Estado.

Además de la determinación de procedimientos y documentos que se deben diseñar e implementar, la importancia de esta tabla está en la formulación de la solución para lograr que la empresa CJ INGENIEROS LTDA. cumpla con los requisitos de la Norma OHSAS 18001 en procura de resolver sus problemas de seguridad y salud ocupacional y opte por la certificación. Además, en tema de la seguridad y salud ocupacional la legislación es abundante y su incumplimiento puede conllevar sanciones muy onerosas para la empresa.

Tabla 10. Procedimientos, programas, planes y documentos que la empresa CJ INGENIEROS LTDA. debe generar para dar cumplimiento a la Norma OHSAS 18001 y demás requisitos legales.

Descripción	Procedimientos, programas, planes y documentos que la empresa CJ INGENIEROS debe generar para dar cumplimiento a la norma OHSAS 18001 y demás requisitos legales
Requisitos Generales para establecer y mantener S&SO	Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la empresa CJ INGENIEROS LTDA. según la Norma OHSAS 18001
Política de S&SO	Documentos. Política S&SO apropiada a naturaleza de la empresa CJ INGENIEROS LTDA., con un compromiso de mejoramiento continuo y disponible a las partes interesadas. Política documentada, implementada y mantenida
<b>PLANIFICACIÓN</b>	
Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	Procedimiento para la continua identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en las actividades que desarrolla la empresa CJ INGENIEROS LTDA. Lista de chequeo identificación de peligros. Cuadro de metodología 5M para identificación de peligros y análisis de riesgos. Cuadro de evaluación y control del riesgo según la norma GTC 5254 Gestión del Riesgo.
Requisitos legales y otros. Según el marco legislativo y lineamientos internos.	Procedimiento de acceso a la Información Legislativa, Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial. Documentación del marco legislativo aplicable a la naturaleza de la organización, método para darle cumplimiento y responsable de la actualización y vigilancia del cumplimiento de esta.
Objetivos	Documento. Objetivos pertinentes al objeto de la organización establecidos, documentados y comunicados.
Programas de gestión en S&SO	Matriz de Responsabilidad y Autoridad para dar cumplimiento a los objetivos S&SO. Cronograma con fechas de actividades, medios y recursos para lograr los objetivos. Programa (Subprograma Básico, Subprograma de Medicina y Seguridad Industrial, Subprograma de Medicina en el Trabajo y Subprograma de Medicina Preventiva).

Descripción	Procedimientos, programas, planes y documentos que la empresa CJ INGENIEROS debe generar para dar cumplimiento a la norma OHSAS 18001 y demás requisitos legales
<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>	
Estructura y responsabilidades	Manual de Funciones, Responsabilidad y autoridad del personal que administra desempeña y verifica actividades que tengan efectos sobre los riesgos es S&SO. Gerente General, Jefe de Talento Humano, Jefe de S&SO y Supervisores de Obra.
Entrenamiento concientización y competencia	Procedimiento para asegurar la competencia del personal que realiza tareas que puedan tener impacto sobre S&SO. Educación y experiencia del personal comprometido con la gestión e S&SO de la grúa y brazo hidráulico. Procedimiento de inducción y reinducción de personal. Cronograma de capacitaciones especificando fechas y recursos necesarios.
Consulta y comunicación de la información pertinente S&SO	Procedimiento para asegurar que los empleos que trabajan en cada una de las funciones y niveles pertinentes sepan su responsabilidad en S&SO.
Documentación	Listado maestro de documentos, procedimientos, programas, planes y formatos.
Control de documentos y datos	Procedimiento de control de documentos (esta documentado por la gestión de ISO en febrero de 2006)
Control operativo	Procedimientos para: Trabajo en Alturas, Trabajo con Electricidad, con soldadura, Procedimiento para el empleo de EPP (arnés, eslinga, casco dieléctrico, mascarilla protección de vapores lentes protectores de luz por bombillas de mercurio), Manejo de Equipos, Mantenimiento de Equipos y Vehículos., Vigilancia epidemiológica, Permiso laboral remunerado y no remunerado.
Preparación y respuesta ante emergencias	Procedimiento de respuesta ante emergencias, Programa de Emergencias,
<b>VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>	
Medición y seguimiento del desempeño	Procedimiento de Medición del desempeño en S&SO. Indicadores de desempeño en S&SO: Estructura (Disponibilidad y Accesibilidad), Evaluación del Proceso (extensión de uso, Intensidad de Uso, Utilización, Productividad), Impacto (Eficacia, Cobertura, Eficiencia, Efectividad). Inspecciones planeadas según NTC 4114
Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas.	Procedimiento de Investigación de Accidentes, Procedimiento de acciones correctivas y preventivas y la confirmación de la efectividad de estas.
Registro y administración de registros	Procedimiento para la numeración, distinción, confidencialidad de los registros. Designación del responsable de registros
Auditoria	Procedimiento y programación para la realización de auditorias. Norma NTC 19011 y norma en revisión NTS 18011.
Revisión por la gerencia	Revisiones por la gerencia con tópicos, asistentes, información pertinente y claridad de los aspectos a direccionar en la revisión

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

#### **4.6 SÍNTESIS DE LA DOCUMENTACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS PARA IMPLEMENTAR LA NORMA OHSAS 18001, EN LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA**

Para mayor precisión, a continuación se sintetiza la documentación, procedimientos y formatos necesarios a diseñar e implementar en la empresa CJ INGENIEROS LTDA. para desarrollar un programa completo de seguridad y salud ocupacional, cumpliendo con los requisitos de la norma OHSAS 18001. Esto con el propósito de adelantar el proceso de certificación respectivo.

La documentación y procedimientos específicos para la empresa, se establecen con base en la confrontación del diagnóstico con los requisitos de la Norma OHSAS 18001 y las directrices de NTC 18002.

En el numeral 3 se indican los formatos necesarios y complementarios a la documentación y procedimientos, propios de la empresa, para facilitar el trabajo de registros y recolección de información.

##### **1. Documentación:**

- Manual de S&SO, el cual incluye la Política y los Objetivos
- Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos
- Manual de Funciones y Responsabilidades en S&SO

##### **2. Procedimientos:**

- Procedimiento de EPP
- Procedimiento de Investigación de Accidentes
- Procedimiento de Inducción de Personal
- Procedimiento de identificación de Peligros, Evaluación y Control del Riesgo
- Procedimiento de vigilancia epidemiológica, trabajo con ruido, osteomuscular (ergonómico)
- Procedimiento de protocolo médico.
- Procedimiento de reubicación de personal por enfermedad.
- Procedimiento de protección de salud por categorías del productos (etiquetas de peligros que tienen los productos) e indicaciones de manipulación.
- Procedimiento de ausentismo
- Procedimiento de trabajo seguro en alturas, electricidad.
- Procedimiento de mantenimiento de equipos y vehículos
- Procedimiento de Equipos: grúa, corte y soldadura
- Procedimiento de permiso laboral
- Procedimiento desplazamiento del sitio de trabajo
- Procedimiento para que la información pertinente sobre S&SO se comunique a los empleados y partes interesadas
- Procedimiento para el control de documentos

### **3. Formatos:**

- Entrega y reintegro de elementos de protección personal
- Investigación de accidentes
- Inducción de Personal
- Lista de chequeo de peligros
- Exámenes médicos de inducción, reinducción y retiro de personal
- Permiso para trabajo en alturas
- Permiso para trabajar con alta tensión
- Mantenimiento de equipos y vehículos
- Capacitación y Evaluación de Personal
- Permiso laboral
- Permiso desplazamiento a sitio de trabajo
- Seguridad de áreas de trabajo
- Lista de chequeo de documentos

### **4. Programas:**

- Programa de gestión en S&SO
- Programa auditorias periódicas
- Programa capacitaciones en S&SO

### **5. Planes:**

- Plan de respuesta ante accidentes y situaciones de emergencias
- Plan de auditoria

## **5. PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS**

Para la empresa CJ INGENIEROS LTDA., el trabajo es la base y fundamento de la vida social e individual. Es la actividad por medio de la cual el hombre se relaciona con el ambiente para satisfacer sus necesidades y desarrollarse a sí mismo.

Dentro del medio laboral, el trabajador interactúa con diferentes condiciones de trabajo que pueden afectarlo positiva o negativamente. Por eso se dice que el trabajo puede convertirse en un instrumento tanto de salud como de enfermedad para el individuo, la empresa y la sociedad.

Se establece, entonces, una relación directa entre la SALUD y el TRABAJO, entendida como el vínculo del individuo con la labor que desempeña y la influencia que sobre la salud acarrea dicha labor. Este conjunto de variables que define la realización de la tarea y el entorno en que ésta se realiza se denomina CONDICIONES DE TRABAJO, constituidas por factores del medio ambiente, de la tarea y de la organización.

Los efectos desfavorables de las condiciones de trabajo son los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, ausentismo, rotación de personal y mal clima organizacional, que se traduce en una disminución de la productividad de la empresa y en un deterioro de la calidad de vida de los trabajadores.

La identificación y análisis de los peligros existentes en los lugares de trabajo, constituyen una de las herramientas fundamentales para empresarios, trabajadores y coordinadores de Salud Ocupacional, con el fin de buscar una eficaz planificación preventiva y lograr el conocimiento y control de los mismos.

### **5.1 OBJETIVOS**

- Dar cumplimiento al numeral 4.3.1 de la norma (Identificación de los peligros, evaluación de los riesgos) en la empresa CJ INGENIEROS LTDA., con el fin de medir el impacto de los mismos sobre los trabajadores y su evolución en el tiempo.
- Analizar la magnitud de los peligros identificados y la prioridad de implementación de los sistemas de control requeridos para evitar efectos nocivos en los trabajadores, instalaciones, comunidad y medio ambiente.

### **5.2 METODOLOGÍA PARA ELABORAR EL DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO**

La metodología que a continuación se propone, tiene como objetivo dar parámetros a las empresas para identificar los peligros prioritarios, y diseñar un Programa de Salud Ocupacional. De esta forma, sentar las bases de análisis y evaluación los riesgos estableciendo las medidas de control en favor de la Salud Ocupacional.

La identificación inicial de riesgos y peligros se convierte en un diagnóstico para establecer un adecuado control de riesgos a que están expuestos los trabajadores.

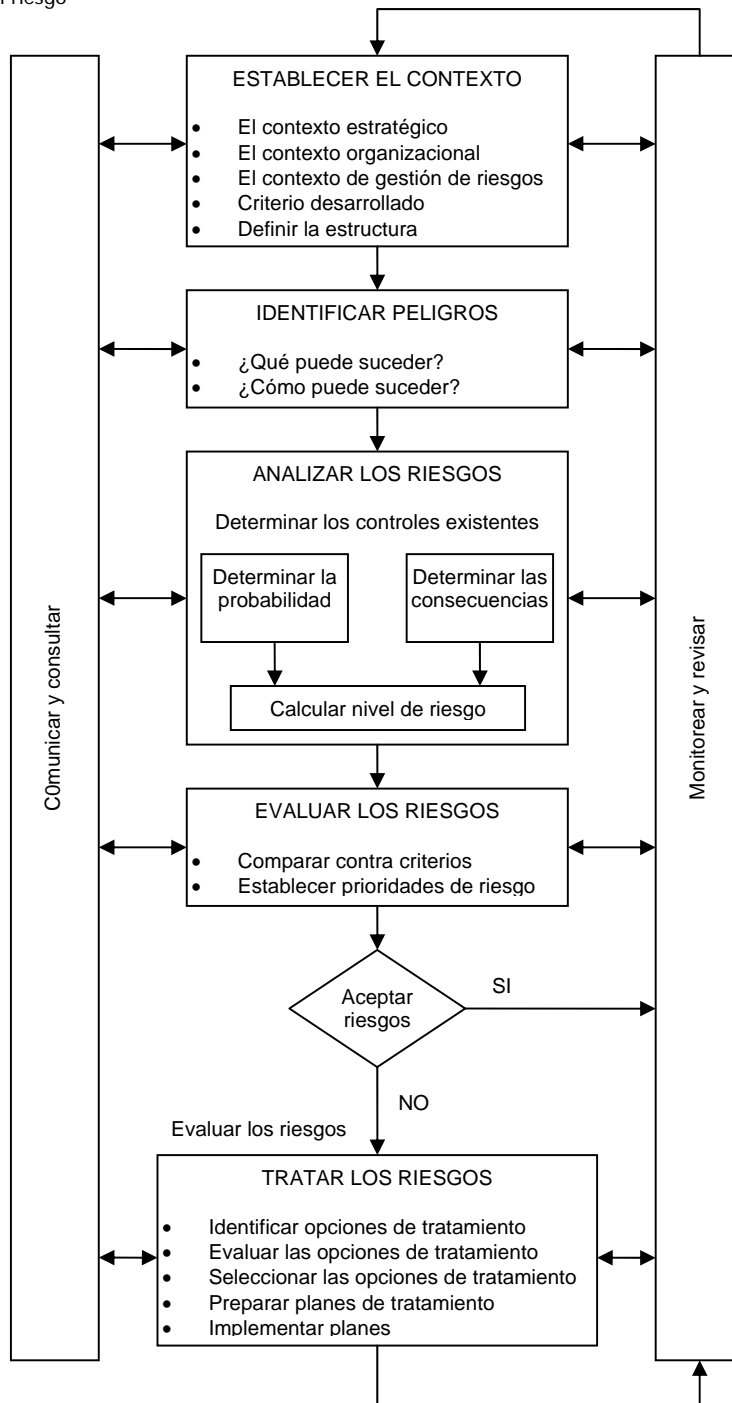
Esta metodología facilita que trabajadores y personal directivo tengan mejor conocimiento de los riesgos y de las fuentes que los originan, ya sean materiales, ambientales, humanos u organizativos. Esto implica, la reflexión previa y obligada de las tareas y sus entornos, para acrecentar el autocontrol de los trabajadores y la calidad de su desempeño.

La metodología para elaborar el Diagnóstico de Condiciones de trabajo, se fundamenta en la NORMA OHSAS 18001 (Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional), la cual plantea la identificación de peligros teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Determinar quién podría salir lesionado y con qué gravedad, incluidos los trabajadores, contratistas y público en general
- Incluir Actividades rutinarias y no rutinarias del proceso
- Decidir cual es la probabilidad de que ocurra el peligro
- Definir de qué modo pueden eliminarse o reducirse estos peligros
- Establecer prioridades para la acción, basándose en la disminución del riesgo, entre otros
- Desarrollar medidas de control.
- Incluir consultas a los trabajadores durante el proceso y proporcionarles información sobre los peligros existentes en la empresa.

Igualmente, esta metodología incluye la Gestión de Riesgo diseñada en la NTC 5254, y descrita en la Figura 11.

Figura 11. Gestión del riesgo



FUENTE: NTC 5254 gestión de riesgo

**5.2.1 Etapas de la Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos.** Identificación de Peligros y Análisis del Riesgos de la Empresa CJ INGENIEROS LTDA. (ver el ANEXO A).

**5.2.1.1 Identificación de Peligros.** Teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y el número de personas que labora en los procesos misionarios, se aplica la metodología para cada uno de los procesos: Mantenimiento de Alumbrado Público, Administrativo y de Adecuación de Materia Prima.

Para comenzar con la identificación de Peligros se realiza una caminata por las áreas de la empresa y localidades donde labora, utilizando como medio facilitador un listado de posibles fuentes de peligros ( Tabla 11 ). Esta lista cita las categorías y subcategorías de posibles peligros que aplican a las labores de la empresa.

Para la identificación de peligros se deben establecer tres preguntas: ¿Qué puede pasar?, ¿Qué lo origina? o ¿Cuál es la fuente? y si ¿Representa un daño? Una vez determinada la existencia del peligro se determina a que clasificación pertenece.

Tabla 11. Listado de posibles fuentes de peligro

Factor de riesgo categorías	Subcategoría	#	Peligros	Aplica	
SEGURIDAD	ESPACIO DE TRABAJO Y CIRCULACIÓN	1	HACINAMIENTO (RELACIÓN ESPACIO CON PUESTOS DE TRABAJO)	✓	
		2	MAL USO DEL ESPACIO	✓	
		3	ÁREA DE CIRCULACIÓN INSUFICIENTE	✓	
		4	ÁREAS DE CIRCULACIÓN OBSTRUIDAS		
		5	FALTA DE ORDEN Y ASEO		
		6	DEFICIENTE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN		
		7	MAL USO DEL ESPACIO EN LOS ARCHIVOS AUXILIARES		
		8	HACINAMIENTO (RELACIÓN ESPACIO CON PUESTOS DE TRABAJO): Área del archivo inactivo		
	INSTALACIONES LOCATIVAS		9	MAL ESTADO DE TECHOS, PISOS, PAREDES, PUERTAS, VENTANAS, BARANDAS	✓
			10	ADAPTACIÓN DEFICIENTE DEL SITIO DE TRABAJO	
			11	MOBILIARIO Y ENSERES EN MAL ESTADO	
			12	AUSENCIA DE SALIDAS DE EMERGENCIA	✓
			13	MOBILIARIO Y ENSERES EN MAL ESTADO (Archivador)	
			14	ASEO DE PISOS DE COCINA, MESONES, HORNOS Y ESTUFAS	✓
	ELÉCTRICOS		15	TERMINALES, CABLES, TOMAS, INTERRUPTORES, TACOS, CAJAS, EMPALMES Y ACOMETIDAS EN MAL ESTADO	
			16	CABLES SIN ENTUBAR Y/O ANCLAR Y/O MAL DISTRIBUIDOS	✓
			17	NO EXISTE POLO A TIERRA	
			18	NO EXISTEN MANUALES DE OPERACIÓN O PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	✓
			19	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SOBRECARGADAS	
			20	TERMINALES, CABLES, TOMAS, INTERRUPTORES, TACOS, CAJAS, EMPALMES Y ACOMETIDAS SOBRECARGADAS (Equipos de cómputo, cafeteras, ventiladores)	
	INCENDIO O EXPLOSIÓN		21	PRESENCIA DE SUSTANCIAS, MATERIALES, O PRODUCTOS DE FÁCIL COMBUSTIÓN	✓
			22	NO EXISTE EQUIPO CONTRA INCENDIO	
			23	ES INADECUADO EL EQUIPO CONTRA INCENDIO (DOTACIÓN, UBICACIÓN)	

Factor de riesgo categorías	Subcategoría	#	Peligros	Aplica	
		24	FALTA DE CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DEL EQUIPO CONTRA INCENDIO	✓	
		25	NO EXISTE BRIGADA CONTRA INCENDIO	✓	
		26	NO EXISTE PLAN DE EMERGENCIA	✓	
		27	PRESENCIA DE MATERIAL FÁCIL COMBUSTIÓN (TELAS MUEBLES, EXCESO DE PAPEL)	✓	
	UTILIZACIÓN DE MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	28	USO DE MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO	✓	
		29	USO DE MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS SIN SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SEGURIDAD (PROTECCIÓN, GUARDAS, APAGADO)		
		30	MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MAL UBICADOS	✓	
		31	NO EXISTEN O SON DEFICIENTES LOS SISTEMAS DE ACOPLE Y/O ANCLAJE	✓	
		32	MANIPULACIÓN DE GRAPADORA ELÉCTRICA Y MANUAL		
	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	33	NO EXISTEN AYUDAS MECÁNICAS PARA TRANSPORTE, LEVANTAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE CARGAS		
		34	NO EXISTEN MANUALES DE OPERACIÓN O PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO PARA EL TRANSPORTE O ALMACENAMIENTO	✓	
		35	ARRUMES Y CARGAS NO COLOCADAS CORRECTAMENTE (ALTURA, TAMAÑO, FORMA, PESO, ENTRABAMIENTO)	✓	
		36	NO USO DE DISPOSITIVOS ESPECIALES O ESTANTERÍAS QUE GARANTICEN SU INMOVILIZACIÓN DURANTE EL ALMACENAMIENTO	✓	
		37	DEFICIENTE O MAL ESTADO DEL EMPAQUE (CON RELACIÓN A SU CONTENIDO)		
		38	INCOMPATIBILIDAD FÍSICO QUÍMICAS DE PRODUCTOS	✓	
		39	DESCONOCIMIENTO DE NORMAS DE CONSERVACIÓN, CLASIFICACIÓN, EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	✓	
	TÉRMICOS	40	PRESENCIA Y/O MANIPULACIÓN DE ELEMENTOS, MATERIALES O PRODUCTOS CALIENTES (VENTA O USO)		
	INSEGURIDAD CIUDADANA	41	ROBO, ATRACO	✓	
		42	BOLETEO, CHANTAJE		
		43	ACCIONES TERRORISTAS		
		44	TRASLADOS EN TRANSPORTE PÚBLICO O PRIVADO		
	MEDIO AMBIENTE FÍSICO	ILUMINACIÓN DEFICIENTE O EXCESIVA PARA LA LABOR O TIPO DE ACTIVIDAD	45	DEFICIENTE EN NÚMERO O MAL ESTADO DE LUMINARIAS (SUCIAS, FUNDIDAS, OBSTRUIDAS)	
			46	INADECUADA UBICACIÓN DE LÁMPARAS O BOMBILLOS	
			47	ILUMINACIÓN NATURAL OBSTRUIDA	
48			PRESENCIA DE BRILLOS O DESTELLOS		
CONDICIONES TERMO HIGROMÉTRICAS, TEMPERATURA, HUMEDAD, VENTILACIÓN		49	EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS (CALOR, FRÍO)		
		50	EXPOSICIÓN A CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA		
		51	DESAGRADABLE NIVEL DE TEMPERATURA, HUMEDAD EN EL AMBIENTE DE TRABAJO		
		52	ÁREAS DE TRABAJO DEFICIENTEMENTE VENTILADAS	✓	
		53	TÉRMICO (USO DE LA CAFETERA)	✓	

Factor de riesgo categorías	Subcategoría	#	Peligros	Aplica
	RUIDO	54	PRESENCIA DE RUIDO MOLESTO GENERADO INTERNAMENTE EN EL AMBIENTE DE TRABAJO ( MAQUINAS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS)	✓
	RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES, MICROONDAS, ONDAS DE RADIOFRECUENCIA, IR, UV	55	PRESENCIA DE RADIACIONES IONIZANTES (POR VECINDAD)	
		56	RADIACIONES IONIZANTES (Rayo X)	
		57	PRESENCIA DE RADIACIONES NO IONIZANTES (Ultravioleta)	
	VIBRACIONES	58	VIBRACIÓN POR VECINDAD	
		59	VIBRACIÓN POR VECINDAD (diseño herramientas odontológicas)	
AGENTES QUÍMICOS	MATERIAL PARTICULADO (POLVOS, FIBRAS, HUMOS)	60	GENERADO EN EL MISMO ESTABLECIMIENTO	
		61	MATERIAL PARTICULADO (POLVOS): Papel y Carpetas	✓
	EXPOSICIÓN A GASES, VAPORES, AEROSOL Y NEBLINAS	62	GENERADO EN EL MISMO ESTABLECIMIENTO	
		63	EXPOSICIÓN A GASES, VAPORES, AEROSOL Y NEBLINAS (pipetas de oxígeno)	
	EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS EN ESTADO SÓLIDO	64	AUSENCIA O INADECUADA ROTULACIÓN	
		65	REUTILIZACIÓN DE ENVASES O EMPAQUES DE ESTOS PRODUCTOS	
		66	NO EXISTEN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	✓
	EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS EN ESTADO LIQUIDO	67	NO EXISTEN FICHAS TOXICOLÓGICAS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS	✓
		68	AUSENCIA O INADECUADA ROTULACIÓN	
		69	REUTILIZACIÓN DE ENVASES O EMPAQUES DE ESTOS PRODUCTOS	✓
		70	NO EXISTEN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	✓
AGENTES BIOLÓGICOS	PRESENCIA DE PRODUCTOS DESCOMPUESTOS	71	NO EXISTEN FICHAS TOXICOLÓGICAS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS	✓
		72	MAL ASPECTO Y/O OLOR DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	
	INADECUADA CALIFICACIÓN, CONSERVACIÓN, EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	73	DESCONOCIMIENTO DE NORMAS SOBRE REFRIGERACIÓN, CONGELACIÓN	
		74	DESCONOCIMIENTO DE NORMAS DE CONSERVACIÓN, CLASIFICACIÓN, EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	
		75	EMPAQUES DEFECTUOSOS Y SIN FECHA DE VENCIMIENTO	
		76	PRESENCIA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS A NIVEL DEL SUELO	
		77	NO EXISTEN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	
		78	MANEJO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	
RIESGO DE INFECCIÓN, TRABAJO CON PRODUCTOS CONTAMINADOS	79	MANIPULACIÓN O REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES CON MATERIALES, SUSTANCIAS O FLUIDOS CONTAMINADOS		
	80	NO EXISTEN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	✓	
	81	MANEJO DE DIFERENTES CIRCUNSTANCIAS Y PATOLOGÍAS DE LOS BENEFICIARIOS		
INSECTOS, ROEDORES Y ANIMALES EN LOS ESTABLECIMIENTOS	82	PRESENCIA DE PLAGAS EN EL AMBIENTE DE TRABAJO		
	83	PRESENCIA DE OTROS ANIMALES		
INADECUADO	84	DISPOSICIÓN DE DESHECHOS ORDINARIOS		

Factor de riesgo categorías	Subcategoría	#	Peligros	Aplica
	MANEJO DE DESHECHOS PATOLÓGICOS	85	MANEJO DE CORTOPUNZANTES Y GUARDIANES	
		86	DISPOSICIÓN DE DESHECHOS PATOLÓGICOS Y ORDINARIOS	
ERGONOMÍA	CARGA FÍSICA, SOBRESFUERZO FÍSICO Y/O POSTURAL	87	LEVANTAMIENTO O TRANSPORTE DE CARGAS CON EXCESO DE PESO	✓
		88	NO EXISTE CAPACITACIÓN SOBRE MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE CARGAS	✓
		89	ADOPCIÓN OBLIGADA DE POSTURAS INADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO (DOBLAR O GIRAR EL TRONCO)	
		90	EL TRABAJO NO PERMITE CAMBIAR DE POSICIÓN	
		91	EXISTEN TRABAJO PROLONGADO DE PIE	✓
		92	EXISTEN TRABAJO PROLONGADO SEDENTE	✓
		93	NO EXISTEN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	✓
		94	ADOPCIÓN OBLIGADA DE POSTURAS INADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO (DOBLAR O GIRAR EL TRONCO), EXISTEN TRABAJO PROLONGADO SEDENTE	✓
		95	ADOPCIÓN OBLIGADA DE POSTURAS INADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO (DOBLAR O GIRAR EL TRONCO), EXISTEN TRABAJO PROLONGADO SEDENTE O BIPEDESTACIÓN	
		96	ADOPCIÓN OBLIGADA DE POSTURAS INADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO (DOBLAR O GIRAR EL TRONCO), EXISTEN TRABAJO PROLONGADO BIPEDESTACIÓN	✓
	97	LEVANTAMIENTO O TRANSPORTE DE CARGAS CON EXCESO DE PESO ARRUMES Y CARGAS NO COLOCADAS CORRECTAMENTE (ALTURA, TAMAÑO, FORMA, PESO, ENTRABAMIENTO, APOYADAS CONTRA MUROS)	✓	
	ERGONOMÍA DE LOS PUESTOS DE TRABAJO	98	ADECUACIÓN DEFICIENTE HOMBRE-ESTACIÓN DE TRABAJO	✓
		99	INADECUADO MOBILIARIO (ALTURA, ESPALDAR, ALCANCES, ENTRE OTROS)	
PSICOSOCIAL	CARGA MENTAL	100	RECIBE GRAN CANTIDAD DE INFORMACIÓN (ESTÍMULOS), EN FORMA DISPERSA, VARIADA, Y CONTINUA (APREMIO DE TIEMPO)	
		101	REQUIERE DE ANÁLISIS DE GRAN CANTIDAD DE INFORMACIÓN EN POCO TIEMPO EN FORMA CONTINUA	
	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, JORNADAS PROLONGADAS DE TRABAJO/TRABAJO NOCTURNO	102	JORNADAS EXTENDIDAS (MAYORES DE 8 HORAS DÍA)	✓
		103	NO EXISTEN PAUSAS DENTRO DE LA JORNADA DE TRABAJO	
		104	DIFERENTES JORNADAS DE TRABAJO SIN SISTEMA DE ROTACIÓN	
		105	PREDOMINIO DEL TRABAJO NOCTURNO	
		106	NO EXISTEN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	
	RITMO INTENSO DE TRABAJO/MONOTONÍA	107	ROPA Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INADECUADOS E INSUFICIENTES PARA VISITAR EMPRESAS	
		108	CUBRE VARIOS PUESTOS	
		109	TIEMPO ESCASO CON RELACIÓN A LA TAREA A CUMPLIR	
		110	RITMO IMPUESTO POR LA MAQUINA	
111		NO HAY POSIBILIDAD DE COMUNICACIÓN (TRABAJO AISLADO)		

Factor de riesgo categorías	Subcategoría	#	Peligros	Aplica
		112	TRABAJO REPETITIVO	
		113	OTRAS DEFICIENCIAS	
		114	TIEMPO ESCASO CON RELACIÓN A LA TAREA A CUMPLIR	
	ESTABILIDAD LABORAL/TIPO DE CONTRATACIÓN	115	OTRAS DEFICIENCIAS (requisitos de contratación)	
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>	SERVICIOS SANITARIOS	116	SERVICIO SANITARIO SIN LA DOTACIÓN NI HIGIENE NECESARIA	
		117	DEFICIENTE EN CANTIDAD CON RELACIÓN A SEXO Y NUMERO DE TRABAJADORES	
		118	NO EXISTE SERVICIOS SANITARIOS PARA EL PUBLICO CUANDO SON NECESARIOS	
		119	SERVICIOS SANITARIOS DE CABALLEROS (VIDRIO ROTO)	
	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	120	EXPOSICIÓN A CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (Monóxido de carbono)	
		121	CONSUMO DE CIGARRILLO	

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Tras el logro de la identificación de peligros, se emplea la Metodología 5M: <sup>3</sup> Mano de Obra, Método, Materia Prima, Maquinaria y Equipos y Medio Ambiente. Esta metodología incluye directrices para permitir a la organización identificar los peligros significativos permanentemente. Esto se hace teniendo en consideración las operaciones normales e imprevistas de la organización y las potenciales condiciones de emergencias.

Para llevar a cabo los procesos de identificación de peligros y análisis de riesgos se tomaron en cuenta las disposiciones legales acerca de los programas de Salud Ocupacional (Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989) y las directrices dadas por el SG S&SO que conducen a la Empresa al logro de sus políticas.

Estas actividades son realizadas tomando como referencia el Ciclo PHVA y considerando los procesos previamente estandarizados.

**5.2.1.2 Análisis de Riesgos.** Analizar los riesgos consiste en separar los riesgos aceptables menores de los mayores, y proporcionar datos que sirvan para la evaluación y el tratamiento de riesgos. El análisis del riesgo incluye considerar las fuentes de riesgos (peligros), sus consecuencias y la posibilidad de que estas consecuencias ocurran. Se pueden identificar los factores que afectan las consecuencias y la posibilidad. El riesgo se analiza mediante la combinación de estimaciones de consecuencias y posibilidad en el contexto de las medidas de control existentes.<sup>4</sup>

En esta fase se debe precisar el riesgo de acuerdo a dos variables: POSIBILIDAD O PROBABILIDAD ESTIMADA y la CONSECUENCIA ESPERADA, lo anterior pretende determinar el valor de una cosa no material. El desarrollo de este concepto implica dificultades ya que los riesgos no se pueden pesar y medir.

<sup>3</sup> GRUPO ZEUS, Manual de Planeación, Diplomado OHSAS 18001. Colombia ICONTEC 2006

<sup>4</sup> NTC 5254. Gestión del Riesgo.

Dependiendo de la información del riesgo y de la disponibilidad de datos, el análisis puede ser cualitativo, cuantitativo o una combinación de éstos, según las circunstancias.

En CJ INGENIEROS LTDA., se realiza un análisis cualitativo porque no se disponen de datos del pasado. Para esto se tienen en cuenta conceptos o estimaciones de los trabajadores y profesionales de la empresa sobre la ocurrencia de un evento no deseado. Entre otras fuentes de información se pueden mencionar: registros de accidentes, suministrados por la ARP BOLÍVAR, literatura de instructivos de los materiales, herramientas y equipos, entrevistas con académicos expertos como especialistas en salud ocupacional y médicos del trabajo.

Para el análisis cualitativo, se emplea una escala descriptiva de la magnitud de las consecuencias potenciales (Tabla 12), una escala de las posibilidades de que estas consecuencias ocurran (Tabla 14) y matriz de análisis cualitativo de riesgos (Tabla 13), ajustada a las necesidades de evaluación de riesgos de la empresa.

Tabla 12. Medidas cualitativas de la consecuencia o impacto

Nivel	Descriptor	Descripción detallada de ejemplo
1	Insignificante	Ningún daño, perdidas financieras pequeñas
2	Menor	Tratamiento de primeros auxilios, las descargas en el sitio son contenidas inmediatamente, medianas pérdidas financieras,
3	Moderada	Requiere tratamiento médico, las descargas en el sitio son contenidas con ayuda externa, pérdidas financieras altas.
4	Mayor	Lesiones grandes, pérdida de la capacidad de producción, descargas fuera del sitio sin efectos perjudiciales, pérdida financiera importante.
5	Catastrófica	Muerte, efecto perjudicial, enorme pérdida financiera.

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Tabla 13. Matriz de análisis cualitativo de riesgos. Nivel de riesgos

Probabilidad	Consecuencias				
	Insignificante 1	Menor 2	Moderada 3	Mayor 4	Catastrófica 5
A (casi cierto)	H	H	E	E	E
B (probable)	M	H	H	E	E
C (posible)	L	M	H	E	E
D (improbable)	L	L	M	M	E
E (Raro)	L	L	M	H	H

Convenciones:

E: Riesgo extremo, se requiere acción inmediata.

H: Alto riesgo, es necesario la atención del director.

M: Riesgo moderado, se debe especificar la responsabilidad de la dirección.

L: Riesgo inferior, gestionar mediante procedimientos de rutina.

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Tabla 14. Medidas cualitativas de las posibilidades

Nivel	Descriptor	Descripción
A	Casi cierto	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias.
B	Probable	Puede ocurrir en muchas de las circunstancias.
C	Posible	Es posible que ocurra en algunas veces.
D	Improbable	Se espera que ocurra rara vez
E	Raro	Puede ocurrir solamente en circunstancias excepcionales.

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 5.2.2 Evaluación y Control del Riesgo.

Evaluación y Control de los Riesgos de la Empresa CJ INGENIEROS LTDA. Ver ANEXO B

La evaluación del riesgo involucra priorizar el nivel de riesgo encontrado durante el análisis, teniendo en cuenta la capacidad de la empresa para asumir o soportar económicamente las consecuencias.

El resultado de la evaluación es la priorización de riesgos para tomar acciones posteriores. Estos son resaltados con colores según las categorías (Tabla 15). Si los riesgos se encuentran en la categoría de riesgo bajo o aceptable se le da control estableciendo un plan y monitoreándose periódicamente para que sigan siendo aceptables. Pero si se encuentran en la categoría alta o extrema debe gestionarse el tratamiento del riesgo.

Además, se establece si el control se da en la fuente, medio o trabajador; y los tiempos en los cuales se deben llevar a cabo los controles, dando una intervención eficaz bajo las siguientes variables:

- CORTO PLAZO (Es un rango mínimo de intervención, es casi inmediata, se sugiere 1 mes)
- MEDIANO PLAZO (Es una rango intermedio de intervención, se sugiere 3 meses)
- LARGO PLAZO (Es el rango máximo de intervención donde la prioridad es baja, se sugiere 6 meses)

Tabla 15. Categorías del riesgo.

Color	Categoría	Control
Rojo	Extremo	Mínimo control
Naranja	Alto	Mínimo control
Amarillo	Aceptable o moderado	Tratamiento
Verde	Bajo o inferior	Tratamiento

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

El tratamiento del riesgo<sup>5</sup> incluye la identificación de varias opciones para mitigar el riesgo, la evaluación de dichas opciones, la preparación de planes y su implementación. (Figura 12).

En la identificación de varias opciones, se encuentran: decidir no afrontar el riesgo, al no proceder con la actividad que tiene posibilidad de generarlo; reducir la posibilidad de ocurrencia, con procedimientos de reducción / control de consecuencias; y transferir y/o compartir el riesgo.

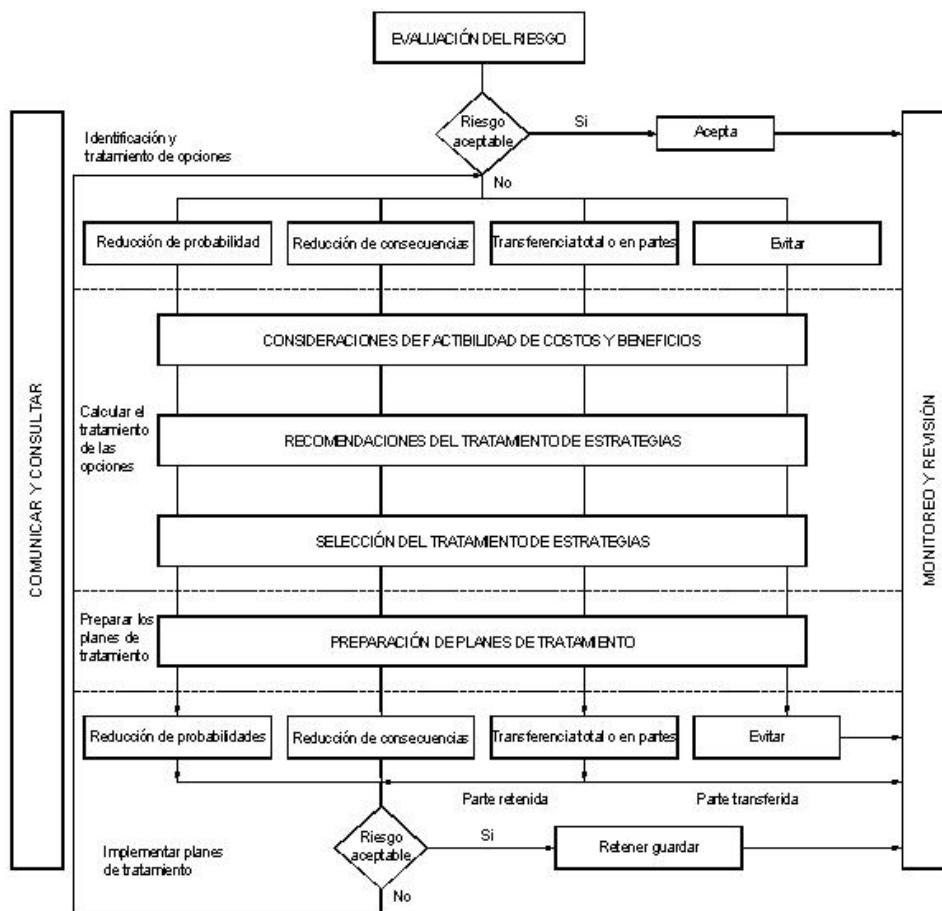
Al evaluar las opciones para mitigar el riesgo se opta por la más apropiada que incluya el equilibrio del costo de la implementación de cada opción contra los beneficios derivados de ella.

<sup>5</sup> Ibid., p. 64.

La preparación del plan incluye la documentación para implementar la opción seleccionada, generar presupuesto y cronograma, asignar responsabilidades, medidas de desempeño y el proceso de revisión.

La implementación exitosa, requiere un sistema de gestión eficaz que especifique los métodos seleccionados, asigne responsabilidades y obligaciones por partes individuales con respecto acciones y se monitoreen contra criterios especificados.

Figura 12. Proceso de Tratamiento del Riesgo



FUENTE: NTC 5254 gestión del riesgo

Tabla 16. Riesgos con prioridad de tratamiento

Riesgo #	Color	Procedimiento o plan
3	Alto	Procedimiento de permiso remunerado
4	Alto	Procedimiento actividades de la grúa
12	Alto	Procedimiento actividades de la grúa
14	Extremo	Procedimiento tareas con la pinza voltiamperimétrica
33	Alto	Procedimiento de Inducción de Personal
34	Alto	Procedimiento de Evaluación de Competencias
38	Alto	Plan de capacitaciones en S&SO
39	Alto	Plan de Adecuación Física del Sitio de trabajo
44	Alto	Plan de Adecuación Física del Sitio de trabajo
46	Extremo	Plan de Adecuación Física del Sitio de trabajo
49	Alto	Capacitación en riesgo e instalación eléctrica
50	Alto	Plan de Seguridad por Orden Público
51	Alto	Plan de Atención de Emergencias
52	Alto	Plan de Adecuación Física del Sitio de trabajo
56	Extremo	Plan de Adecuación Física del Sitio de trabajo
57	Extremo	Plan de Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas
66	Extremo	Plan de Organización 5S
67	Extremo	Plan de Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas
69	Extremo	Plan de Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas
71	Extremo	Plan de Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas
73	Alto	Plan de Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas
		Plan de Adecuación Física del Sitio de trabajo

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 5.3 ANÁLISIS DE DATOS DEL PANORAMA DE RIESGOS REALIZADO A LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA

Para el análisis de resultados del Panorama de Riesgos de la empresa CJ INGENIEROS LTDA. se realizan tres gráficos que nos muestran:

- La distribución porcentual de los factores de riesgo Tabla 17 / Figura 13.
- La distribución porcentual de las categorías del riesgo Tabla 18 / Figura 14.
- La distribución porcentual de los riesgos tolerables y no tolerables de la empresa y en que procesos se encuentra el mayor porcentaje de riesgos no tolerables.

#### 5.3.1 Distribución Porcentual de los Factores de Riesgo.

En la Tabla 17, se identifican las frecuencias de los factores de riesgo de la empresa, para la posterior interpretación porcentual, teniendo como base la cantidad de setenta y cuatro (74), referentes a la totalidad de actividades que realiza la Empresa CJ INGENIEROS.

La Figura 13, muestra la incidencia de los factores de riesgo en la empresa distribuidos en porcentajes de la siguiente manera: 45% seguridad, 26% psicolaboral, 16% físico, 8% ergonómico y 5% químico. Los factores de riesgos biológicos y de saneamiento básico no tienen incidencia en los riesgos de la empresa.

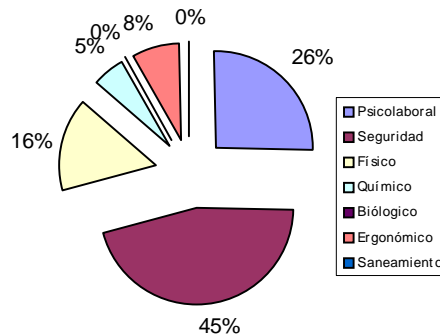
El porcentaje máximo del 45% correspondiente a fallas de seguridad en el trabajo se debe a la falta de conciencia de la organización en S&SO, y a no emplear mecanismos de trabajo que garanticen la protección del obrero de riesgos inevitables. Por otro lado el 26% correspondiente a peligros psicolaborales corresponde al sector de la oficina con fuente principal en la falta espacio adecuado para la realización de las actividades laborales contratadas.

Tabla 17. Distribución de los factores de riesgo

Factor de riesgo	Psicolaboral	Seguridad	Físico	Químico	Biológico	Ergonómico	Saneamiento
Frecuencia	19	33	12	4	0	6	0

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Figura 13. Distribución porcentual del factor de riesgo



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 5.3.2 Distribución porcentual de las categorías del riesgo.

Para visualizar la categoría de los riesgos que actualmente influyen en la empresa y la prioridad de su atención, se crea la Tabla 18, de frecuencias distribuidas en riesgo extremo, riesgo alto, riesgo aceptable y bajo. Con la cual podemos graficar (Figura 14) y sacar conclusiones de las categorías más influyente sobre la empresa. El 41% de los riesgos pertenece a la categoría del riesgo bajo, el 30% de los riesgos pertenece a la categoría del riesgo aceptable, el 18% de los riesgos pertenece a la categoría del riesgo alto y el 11% de los riesgos pertenece a la categoría del riesgo Extremo.

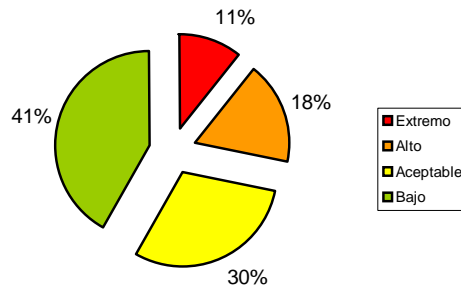
El 29% correspondiente a la categoría de riesgo extremo 11% y alto 18% son los focos de atención de la gerencia, porque estos se deben a trabajos de alto riesgo (trabajo en altura y trabajo con electricidad) que requieren de constante supervisión y control del personal, de los EPP, de los equipos, herramientas y demás factores que puedan ser causa de desviación de la política de S&SO. El 30% de los riesgos correspondientes a la categoría aceptable serán tratados por la gestión de S&SO de los supervisores garantizando el control operativo de las procesos que realiza la empresa. En la totalidad de la gestión de riesgos interviene la coordinadora de S & SO.

Tabla 18. Distribución de las categorías del riesgo.

Categoría del riesgo	Extremo	Alto	Aceptable	Bajo
Frecuencia	8	13	22	31

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Figura 14. Distribución porcentual categorías del riesgo



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 5.3.3 Distribución porcentual de los riesgos tolerables y no tolerables de la empresa y en que procesos se encuentra el mayor porcentaje de riesgos no tolerables.

En la Figura 15 se puede observar que el 28% de los riesgos son no tolerables, esto significa que el centro de atención de la gestión de S&SO esta enfocado en implementar la medidas establecidas para la eliminación o control de estos riesgos haciéndolos tolerables para la organización.

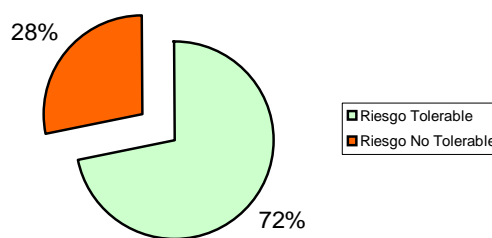
El 72% correspondiente a los riesgos no tolerables se intervendrán teniendo en cuenta las posibles maneras de eliminarlos garantizando el continuo control de estos.

Tabla 19. Distribución del riesgo. Tolerable y no tolerable

Riesgo	Riesgo Tolerable	Riesgo no tolerable
Frecuencia	53	21

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Figura 15. Distribución porcentual del riesgo: Tolerable y No Tolerable



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Del 28% correspondiente a la categoría de riesgos no tolerables, esta distribuido en los diferentes procesos de la empresa en porcentajes de la siguiente manera: 48% actividades administrativas, 33% proceso de adecuación de materia prima y el 19% al proceso de mantenimiento de alumbrado público como se muestra en la Figura 16.

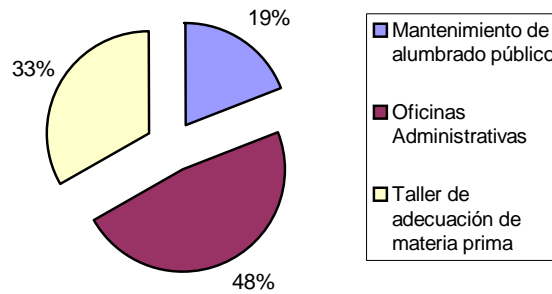
Como el personal administrativo incurre en el 48% del total de los riesgos no tolerables y aunque el proceso administrativo no hace parte de las actividades misionales de la empresa pero es el pilar para que estas funciones de manera adecuada buscando generar buena imagen para la empresa, se plantean reformas físicas para mejoramiento del ambiente laboral, buscando calidad en la salud de los empleados de CJ INGENIEROS LTDA.

Tabla 20. Distribución de riesgos no tolerables en los procesos de la empresa

Proceso	Mantenimiento de alumbrado público	Oficinas administrativas	Taller de adecuación de materia prima
<b>Frecuencia</b>	4	10	7

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Figura 16. Distribución porcentual de riesgos no tolerables



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

## 6. POLÍTICA, OBJETIVOS Y LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE A LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA

### 6.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En la empresa CJ INGENIEROS LTDA., siguiendo las exigencias documentales de la Norma NTC OHSAS 18001 y para dar cumplimiento al numeral 4.2, ha creado la política de S&SO, teniendo en cuenta la guía pertinente de la NTC OHSAS 18002. La Tabla 21 especifica las entradas, procesos y salidas para dar cumplimiento al requisito del numeral 4.2, contenido de la Política de S&SO.

Tabla 21. Entradas, Proceso y Salidas para el cumplimiento del numeral 4.2, Política de S&SO

ENTRADAS
Política y Objetivos pertinentes a todos los negocios de la organización. Requisitos legales y de otra índole. Desempeño histórico y actual en S&SO. Necesidades de otras partes interesadas. Oportunidades y necesidades para el mejoramiento continuo. Recursos necesarios. Contribuciones de los empleados. Los peligros de S&SO en la organización.
PROCESO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos S&amp;SO.</li><li>• Cumplir los requisitos de la legislación y otros que tiene el propósito de hacerlos.</li><li>• Planificación y preparación. Deberá asegurarse que dispone del financiamiento, las habilidades y los recursos necesarios.</li><li>• Es necesario que los empleados sean conscientes de los efectos de la gestión en S&amp;SO sobre la calidad de su propio ambiente de trabajo y se les debe estimular para que contribuyan activamente en dicha gestión.</li><li>• Deberá existir un proceso para comunicarla y el proceso deberá asegurar que cuando lo soliciten las partes interesadas reciban las políticas.</li><li>• El cambio es inevitable. En consecuencia es necesario revisar regularmente la política y el sistema de gestión en S&amp;SO de la organización para asegurar su continua adaptación y efectividad.</li><li>• Deberán hacerse revisiones si hay cambios dentro de la organización como: expansión, contracción, reestructuración, reasignación de responsabilidades y cambios a los métodos de trabajo o patrones de comportamiento.</li></ul>
SALIDAS
Política de S&SO amplia, comprensible, que es comunicada y desplegada en la organización.

FUENTE: NTC OHSAS 18002

**6.1.1 Política S&SO de CJ INGENIEROS LTDA.** “CJ INGENIEROS LTDA., consecuente con su misión y visión, está comprometida con un SG S&SO, para garantizar el bienestar y la seguridad de todas las partes interesadas de la organización. En este propósito la administración asignará y ejecutará los recursos necesarios para desarrollar un sistema dinámico – participativo entre todo el personal, el cual contribuirá a mantener y mejorar los niveles de eficiencia de los procesos de la empresa.

Con esta orientación, CJ INGENIEROS cumplirá con la legislación vigente y los requisitos aplicables de seguridad y salud ocupacional, desarrollando los programas respectivos de gestión y buscando siempre el mejoramiento continuo.

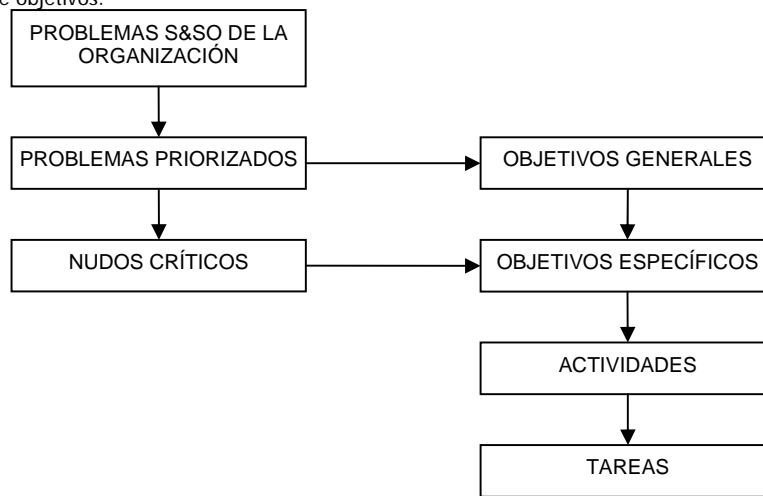
Esta política será documentada, implementada, mantenida y comunicada a todas las partes interesadas, su revisión se hará semestralmente.”

## 6.2 OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En la empresa CJ INGENIEROS LTDA. los objetivos de S&SO son los resultados deseados que expresan un cambio concreto, medible y alcanzable en un tiempo y espacio, con el apoyo de todas las partes interesadas de la organización, tales como empleados, proveedores, clientes y entidades gubernamentales.

En el marco de la Política del S&SO, se plantean unos objetivos como punto de partida de las acciones, actividades y tareas necesarias para relacionar la problemática actual en S&SO de la Organización, con las propuestas de solución, como se muestra en la Figura 17.

Figura 17. Diseño de objetivos.



FUENTE: Manual diplomado OHSAS 18000

Teniendo documentado el Panorama de Riesgos y demás diagnósticos de la empresa se plantean varias preguntas que nos dan los elementos generales para el planteamiento de los objetivos según los problemas de la organización y sus nudos críticos. Tabla 22.

Tabla 22. Referentes para Determinar los Objetivos

Elementos	Interrogantes	Respuesta
Situación a cambiar	¿Qué cambiar?	La calidad de vida
Población objetivo	¿Para qué?	Trabajadores
Medida a implementar	¿Cómo?	Desarrollando SG S&SO
Ámbito de aplicación	¿Dónde?	En toda la empresa
Tiempo de Aplicación	¿Cuándo?	CJ INGENIEROS
		En el año 2006

FUENTE: Manual diplomado OHSAS 18000

### 6.2.1 Objetivo general.

CJ INGENIEROS LTDA. en el año 2006, tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los trabajadores, mediante el diseño e implementación de un sistema de gestión de S&SO de carácter permanente aplicable a toda la empresa.

Teniendo en cuenta la metodología anterior se formulan los objetivos específicos de la empresa partiendo de los nudos críticos que surgen de la problemática planteada en el diagnóstico.

### 6.2.2 Objetivos específicos.

- Dar cumplimiento a la legislación colombiana aplicable en seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con las responsabilidades en S&SO, de la organización.
- Aumentar la capacitación, entrenamiento y sensibilización de los empleados y contratistas.
- Reducir lesiones y enfermedades de los trabajadores.
- Trabajar para el mejoramiento continuo en la gestión del programa de S&SO.

### 6.3 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL NUMERAL 4.2 DE LA NORMA NTC OHSAS 18001

Para finalizar, se verifica el cumplimiento de los requisitos del numeral 4.2 - Política de S&SO, elaborando una lista de chequeo (Tabla 23), cual nos proporciona la viabilidad de la política propuesta.

Tabla 23. Lista de Chequeo Política de S&SO

Numeral	Descripción	Si	No
4.2 a	¿La política es apropiada para la naturaleza y riesgos en S&SO de la organización?	✓	
4.2 b	¿La política S&SO incluye un compromiso del mejoramiento continuo?	✓	
4.2 c	¿La política incluye un compromiso para cumplir con la legislación vigente y otros requisitos de la organización?	✓	
4.2 d	¿La política S&SO esta documentada, implementada y mantenida?	✓	
4.2 e	¿La política S&SO está comunicada a todos los empleados?	✓	
4.2 f	¿La política S&SO esta disponible para las partes interesadas?	✓	
4.2 g	¿La política S&SO se revisa periódicamente?	✓	

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 6.4 INDICADORES DE GESTIÓN S&SO

Los indicadores de gestión miden el cumplimiento de los objetivos de S&SO según los temas de legislación aplicable

Tabla 24. INDICADORES DE GESTIÓN S&SO

Aspecto o tema	Objetivo	Meta	Indicador	Calculo del indicador
Legislación aplicable en S&SO	Dar cumplimiento a la legislación colombiana aplicable en seguridad y salud ocupacional	Cumplir el 100% de las obligaciones legales en Riesgos profesionales, al 15 de Septiembre de 2006	Cumplimiento legal	(No. De leyes cumplidas / No de leyes aplicables)

Aspecto o tema	Objetivo	Meta	Indicador	Calculo del indicador
Estructura y responsabilidad	Cumplir con las responsabilidades en S&SO, de la organización.	Revisión de los indicadores de gestión de S&SO	Gestión del sistema s&so	No. De reuniones gerenciales ejecutadas/ No. De reuniones gerenciales programadas
		Ejecutar el 100% de los recursos económicos asignados a la gestión de S&SO	Eficiencia de recursos s&so	(Presupuesto ejecutado/presupuesto planeado)*100
		Desarrollar el Plan de Trabajo en S&SO en un 90%, al 30 de diciembre de 2006	Ambiente laboral	(No. De actividades ejecutadas/No. De actividades programadas)*100
Entrenamiento, formación, toma de conciencia	Aumentar la capacitación, entrenamiento y sensibilización de los empleados y contratistas	Cumplir con el 90% de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas en S&SO a Diciembre 31 de 2006.	Eficiencia de capacitación	(Actividades de capacitación realizadas en el periodo/Actividades de capacitación programadas en el periodo)*100
			Eficacia de capacitación	Trabajadores que recibieron capacitación en el periodo/ No. De trabajadores en el periodo
			Cobertura	No. De personal capacitado / No. De personal nuevo
			Eficacia de inducciones	No. De personal nuevo inducido/ No. De personal nuevo)*100
		Cumplir con el 100% de las actividades de sensibilización programadas en S&SO a diciembre 31 de 2006	Eficiencia sensibilización	(No. De actividades ejecutadas/No. De actividades programadas)*100
Prevención de ATEP	Reducir lesiones y enfermedades de los trabajadores.	Mantener actualizada la identificación de peligros para el 100% de Los cargos de la organización a 31 de diciembre de 2006	Eficiencia panorama de riesgos	(No. Cargos evaluados/No. total de cargos)
		Tener cero fatalidades a 31 de diciembre de 2006.	Incidentes periódicos	No. De incidentes reportados/periodo
		Reducir el índice de frecuencia de accidentes incapacitantes a valores inferiores de 2 accidentes por 200.000 horas-hombre trabajadas, al 31 de diciembre de 2006	Efectividad	(No. De casos accidentes reportados * K)/Horas hombre trabajadas en el periodo
		Limitar el índice de ausentismo a valores inferiores al 5 %, al 31 de diciembre de 2006.	Eficacia laboral	(1-Tiempo de trabajo perdido en el periodo/tiempo de trabajo programado en el periodo)*100
		Disminuir en un 40% los riesgos altos y extremos hasta alcanzar niveles aceptables o bajos de riesgo a Diciembre de 2006.	Eficacia preventiva	No. De riesgos llevados a nivel bajo o tolerable en el periodo / No. De riesgos altos y medios en el periodo.
		Investigar el 100% de los incidentes de trabajo reportados a 31 de diciembre de 2006	Eficacia correctiva	No. De accidentes de trabajo investigados/No. De accidentes de trabajo reportados

Aspecto o tema	Objetivo	Meta	Indicador	Calculo del indicador
		Cumplir el 100% del programa de inspecciones a 31 de diciembre de 2006.	Eficiencia inspecciones	No. inspecciones realizadas en el periodo/ No. inspecciones programadas en el periodo
		Reducir la morbilidad sentida a niveles inferiores al 20% a Diciembre 31 de 2006.	Impacto enfermedad	No. De veces que se presenta una sintomatología en particular en el periodo/Total de sintomatologías presentadas en el periodo
		Resolver en el plazo previsto el 90% de las no conformidades, al 31 de diciembre de 2006	Eficiencia acción correctiva	No. de acciones correctivas ejecutadas/No. acciones correctivas programadas
Mejoramiento continuo	Trabajar por el mejoramiento continuo en la gestión del programa de S&SO	Resolver en el plazo previsto el 90% de las no conformidades, al 31 de diciembre de 2004	Eficiencia mejora continua	No. de acciones correctivas ejecutadas/No. acciones correctivas programadas

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

## 6.5 LEGISLACIÓN ACTUAL APLICABLE DE S&SO A LA EMPRESA CJ INGENIEROS LTDA

Para dar cumplimiento al numeral 4.3.2 (Requisitos legales) de la NTC OHSAS 18001, se genera la matriz legal con el contenido de leyes, artículos, decretos y resoluciones aplicables a la seguridad y salud ocupacional de la actividad económica de la empresa.

Este documento tiene un único responsable, encargado de la actualización, la consulta y la comunicación pertinente de su contenido en situaciones que lo amerite. Para el control de este documento se ha elaborado un procedimiento de identificación, actualización, acceso y comunicación de los requisitos legales a los empleados y otras partes interesadas.

Las leyes se distribuyen por grupos de temas o problemas abordados. Para facilitar su estudio e interpretación, a continuación se resume, para posterior consulta, el documento principal de legislación donde se cita en una casilla la ley, el artículo o el decreto y la manera como la empresa da cumplimiento al específico acto o argumento legislativo.

Para la verificación del cumplimiento de la legislación vigente aplicable a la empresa, se elaboró un documento de soporte en el cual se enuncia la ley, artículo o decreto, el aspecto regulado y el documento de soporte (ver ANEXO C).

## **7. PROCEDIMIENTOS, PROGRAMAS, PLANES Y FORMATOS GENERADOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NORMA NTC OHSAS 18001**

En el presenta capítulo se listan los procedimientos, programas, planes y formatos requeridos para cumplir con los requisitos de documentación de la Norma 18001. Esta documentación es esencial para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional.

En la aplicación del gran proceso administrativo implícito en la norma, Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) o Ciclo Deming, la documentación es clave en la macro actividad de “Hacer” (H), es decir, la documentación hace posible que el sistema cumpla con los requisitos de documentar y registro. Las otras funciones del PHVA son desarrolladas con la identificación de peligros (P), mantener el control del sistema (V) y el desarrollo de los programas de gestión (A).

En la Tabla 25, se listan todos los documentos de soporte necesarios para dar cumplimiento a cada uno de los numerales de la norma. Para la generación de cada formato se creó una estructura que ofreciera garantía de eficiencia al aplicarlos.

Tabla 25. Procedimientos, Programas, Planes y Formatos

<b>Numeral NTC OHSAS 18001</b>	<b>Procedimientos</b>	<b>Anexo</b>
<b>4.3.1</b> Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	Procedimiento para la continua identificación de peligros evaluación y control de riesgos.	ANEXO D
<b>4.3.2</b> Identificar y tener acceso a requisitos legales y de otra índole	Procedimiento de acceso a la información legislativa y de otra índole.	ANEXO E
<b>4.4.2</b> Asegurar los empleados de todos los niveles sepan su responsabilidad en S&SO	Procedimiento de Inducción de personal. Procedimiento de evaluación de competencia	ANEXO F
<b>4.4.5</b> Controlar documentos y datos	Procedimiento para el control de documentos, datos y administración de registros	ANEXO G
<b>4.5.3</b> Administración de registros		
<b>4.4.6</b> Control Operativo	Procedimiento de EPP Procedimiento de trabajo en alturas Procedimiento de mantenimiento de equipos y vehículos Procedimiento accionamiento de grúa Procedimiento de oxi-corte y soldadura Procedimiento de exámenes médicos Procedimiento para trabajo con riesgo eléctrico Procedimiento de manejo de residuos líquidos Procedimiento de manejo de residuos sólidos Procedimiento de V.E.O Procedimiento de V.E.R Procedimiento de aptitud física para trabajo de alto riesgo Procedimiento de acciones preventivas y correctivas Procedimiento de permisos de trabajo	ANEXO H
<b>4.4.7</b> Preparación de respuesta ante emergencias	Procedimiento de respuesta ante emergencias	ANEXO I
<b>4.5.1</b> Medición y seguimiento del desempeño en S&SO	Procedimiento de inspecciones	ANEXO J

Numeral NTC OHSAS 18001	Procedimientos	Anexo
4.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas	Procedimiento de Investigación de accidentes, incidentes y no conformidades	ANEXO K
4.5.4 Realización de auditorías periódicas	Procedimiento de auditoría	ANEXO L

Numeral NTC OHSAS 18001	Planes	Ubicación
4.5.4 Realización de auditorías periódicas	Plan de auditorías	DOCUMENTO PÁGINA 85

Numeral NTC OHSAS 18001	Programas y Otros	Anexo
4.3.4 Programa de gestión S&SO	Programa de Gestión en S&SO Mapa de Procesos Diagramas de Procesos de Gestión Matriz de Responsabilidades según Procesos de Gestión y Procedimientos.	ANEXO M

Numeral NTC OSAS 18001	Manual	Anexo
4.4.1 Estructura y Responsabilidades	Manual de Funciones y Responsabilidades Personal que Desempeña Actividades de S&SO	ANEXO N

Numeral NTC OHSAS 18001	Formatos
4.5.3 Registros	Revisión de Extintores Solicitud de Formación Hoja de Vida de Equipos y Vehículos Control de Entrega y Reintegro de Equipos y Herramientas Mantenimiento Preventivo Control Metrológico Permiso de Trabajo con Soldadura Investigación de Accidentes, Incidentes y EP Inspecciones de Condiciones de Trabajo Permiso de Trabajo Remunerado Permiso de Trabajo no Remunerado Permiso para Trabajo en Alturas Entrega y Reintegro de EPP Capacitación Calificación de desempeño Inducción de Personal Listado Maestro de documentos de S&SO

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

## 7.1 ESTRUCTURA DE UN PROCEDIMIENTO

1. **ENCABEZADO:** Usando la papelería convencional de la empresa y una estandarización definida para los documentos de gestión en S&SO, en el encabezado se coloca el nombre de la empresa - logotipo, nombre del procedimiento, código, fecha de vigencia, versión y responsable de su custodia.
2. **OBJETO:** Razón de ser. Para qué sirve.
3. **ALCANCE:** Ámbito de aplicación, procesos, actividades, áreas y situaciones en las que aplica
4. **DEFINICIONES:** Se explica el significado específico de determinadas palabras que se utilizan a lo largo del procedimiento. Se hace para facilitar la comprensión de todos los posibles lectores tanto internos como externos.

5. **CONDICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD:** Aspectos que hay que tener en cuenta para realizar la tarea: uso de EPP, cuidado con riesgos identificados, etc.
6. **DESARROLLO Y RESPONSABLES. QUIEN HACE, QUE Y COMO:** Se expresa de manera sencilla y sin ambigüedades, para todos los destinatarios, la forma en que se han de desarrollar las actividades y los criterios para su evaluación.
7. **DOCUMENTOS DE REFERENCIA:** Usados y necesarios para comprender su contenido.
8. **REGISTROS QUE SE GENERAN:** listado de formatos donde se consignan los resultados.
9. **ANEXOS:** Material que sirva para aclarar y especificar a un más el contenido del cuerpo del documento.
10. **GESTIÓN DE APROBACIÓN:** Del documento inicial, y la aprobación de los cambios y las nuevas versiones: Nombre, cargo, firma y fecha.
11. **CONTROL DE CAMBIOS:** Historia de los cambios de versión, razones y quien los autorizo.

Nota: La estructura varía según la necesidad de información que se considere debe comunicar el procedimiento.

## **7.2 ESTRUCTURA DE UN PLAN**

1. PORTADA
2. OBJETIVO, ALCANCE.
3. PAGINAS INTRODUCTORIAS: Índice, abreviaturas, metodología de gestión
4. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA: Descripción de la empresa, de sitio, ubicación y descripción de actividades operativas.
5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO: Política y objetivos de S&SO, metodología, enfoque de prevención y mejoramiento continuo, relaciones con la autoridad, metodología de comunicación con las partes interesadas y descripción de la interrelación de los aspectos de S&SO.
6. CONFIGURACIÓN DEL SG S&SO:
  - a. Estructura organizacional, responsabilidad y autoridad, competencia del personal.
  - b. Descripción de la documentación.
  - c. Canales de comunicación
  - d. Mejora en el SG S&SO: Acciones preventivas, correctivas y de mejora, accidente e incidentes
  - e. Controles operativos voluntarios y regulatorios para mitigar los riesgos: mecanismos de preparación ante emergencias, grados de activación de la emergencia y responsabilidades.
  - f. Vinculación de los proveedores al SG S&SO. Tipos de control en el sistema.
  - g. Metodologías de seguimiento, indicadores de medición. Investigación de accidentes.
  - h. Retro alimentación al SG de S&SO

## **7.3 ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA**

La estructura de un programa se realiza planteando preguntas que atacan la situación a prevenir.

1. ¿QUÉ?  
Se describe la actividad a desarrollar.
2. ¿PARA QUÉ?  
Se describe a que objetivo operativo apunta y la meta a lograr.
3. ¿QUIÉN O CON QUIENES?  
Nivel responsable, autoridad delegada y responsabilidades.
4. ¿DÓNDE?  
Se describe la localidad de la empresa donde se desarrollara la actividad
5. ¿CON QUÉ?  
Son los recursos financieros, humanos, tecnológicos o de documentación.
6. ¿CUÁNDO?  
Plazo de tiempo máximo para cumplir con la programación.

Para facilitar la realización de un programa se creo una tabla donde se plantean los interrogantes a resolver. Tabla 26.

Tabla 26. Programas de gestión

¿Qué?	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?
Describe la actividad a desarrollar	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada	

¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

#### 7.4 ESTRUCTURA DE FORMATOS

Esta estructura varia según las necesidades de los registros establecidos en los procedimientos, planes y cronogramas. Por lo general llevan la firma del responsable, nombre y firma de las personas que participan en la actividad y la descripción del proceso que se ejecuta. Como ejemplo tomamos el formato de entrega y reintegro de EPP que se muestra en la Tabla 26.

Tabla 27. Formato de entrega y reintegro de EPP



CÓDIGO:	FECHA:

**CONTROL DE ENTREGA Y REINTEGRO DE EPP**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.	ENTREGA				REINTEGRO				
			LUGAR Y FECHA DE ENTREGA	ESTADO	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN ENTREGA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE	LUGAR Y FECHA DE REINTEGRO	ESTADO	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN REINTEGRA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE	

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

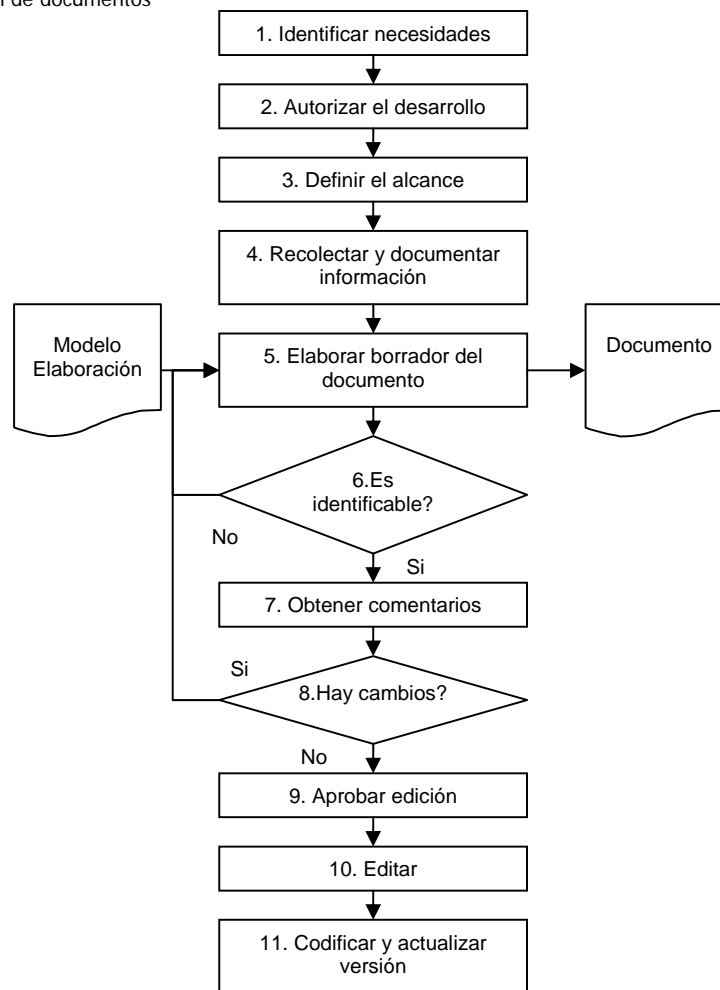
**7.5 DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE DAN CUMPLIMIENTO A LA NORMA OHSAS 18001.**

Toda la documentación que se identifique como necesaria para la gestión de S&SO debe seguir un procedimiento que garantice la veracidad de la información registrada. Para describir esto se construye el diagrama de flujo Figura.25.

El diseño y la elaboración del documento está a cargo de la Coordinadora de S&SO, quien teniendo en cuenta el panorama de riesgos, la diferente recolección de información y la suministrada por los trabajadores, identifica las necesidades de documentación para el control operativo de situaciones, previendo que su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos de S&SO.

La aprobación final esta a cargo de la subgerente, quien es responsable de administrar el recurso humano de la empresa y debe conocer la totalidad de los documentos que dan el control operativo a las diferentes actividades realizadas por los empleados de CJ INGENIEROS.

Figura 18. Elaboración de documentos



FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

## 7.6 CAPACITACIONES

La empresa CJ INGENIEROS LTDA en el proceso de gestión de seguridad y salud ocupacional da prioridad a la capacitación, entrenamiento y difusión en temas acordes con el bienestar y obtención de un ambiente de trabajo saludable.

Estos programas van dirigidos a todo el personal administrativo y operativo comprometido con la gestión de un ambiente seguro y adecuado para el desarrollo de las labores enmarcadas en la política de S&SO y con el propósito de cumplimiento de los objetivos trazados de S&SO.

Para realizar un adecuado desarrollo y cumplimiento de este propósito, la empresa CJ INGENIEROS, asigna a profesionales capacitados en temas de: seguridad en el trabajo, bienestar físico y psicosocial, entre otros. Igualmente, el continuo seguimiento del bienestar de los empleados incluye el refuerzo de capacitaciones y entrenamiento según la

rotación por puestos de trabajo. En algunos casos, se solicita personal externo con conocimiento en temas específicos que dan garantía del control operativo de las actividades de la empresa.

Las capacitaciones en CJ INGENIEROS LTDA se realizan de manera continua, teniendo en cuenta las peticiones y necesidades que surgen en el proceso de ejecución de las diferentes actividades. Estas se realizan de martes a viernes a las 7am, algunas no hacen parte del cronograma de capacitaciones de la Tabla 28, pero son igualmente importantes porque surgen de necesidades comunicadas y previstas por los trabajadores en sus puestos de trabajo.

En el ANEXO P, se muestra como ejemplo una presentación elaborada por el personal de S&SO para la capacitación en fundamentos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Tabla 28. Cronograma de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional en CJ INGENIEROS LTDA.

Capacitación	Fecha	Número de personas capacitadas	Presupuesto	Responsable
En manejo del estrés laboral	3-may-2006	8	0	Coordinadora S&SO
En síndrome del túnel del carpo	6-may-2006	8	0	Asesora de la ARP
En conformación de brigada de emergencias	8-may-2006	24	0	Proveedor de ARP
En sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional	10-may-2006	8	0	Coordinadora S&SO, Jefe de RRHH
En promoción y prevención	13-may-2006	20	0	Proveedor ARP BOLÍVAR
En cultura del autocuidado	15-may-2006	24	0	Gerente General y Coordinadora S&SO
En planes de emergencia	17-may-2006	30	0	Supervisor de Obra, Jefe RRHH
Prevención y lucha contra incendios	20-may-2006	18	200.000	Outsourcing RSO
Comunicación y liderazgo	22-may-2006	9	0	Gerente general
En reporte de accidentes	24-may-2006	30	0	Asesora ARP BOLÍVAR
Adecuación del botiquín	27-may-2006	6	0	Coordinadora S&SO
Trabajo en alturas	31-may-2006	4	100.000	Outsourcing RSO
Uso de EPP	3-jun-2006	8	100.000	Proveedor de EPP ARSEG
5 reglas de oro para trabajo con electricidad	5-jun-2006	5	100.000	Ing. Electricista
Importancia de desenergizar	7-jun-2006	10	100.000	Ing. Electricista
Señalización de áreas de trabajo	10-jun-2006	8	0	Coordinadora S&SO
Trabajo en mediana tensión	12-jun-2006	5	100.000	Ing. Electricista
Higiene postural	14-jun-2006	18	0	Coordinadora S&SO
Higiene industrial	17-jun-2006	20	0	Coordinadora S&SO
Utilización de equipos y herramientas	21-jun-2006	30	0	Coordinadora S&SO
Utilización de arnés multipropósitos y slinga	24-jun-2006	5	50.000	Proveedores de EPP ARSEG
Almacenamiento de residuos líquidos y sólidos	28-jun-2006	6	100.000	Técnico SENA
Metodología de organización 5s	1-jul-2006	18	100.000	Técnico SENA
Salud y deporte	5-jul-2006	20	0	Coordinadora S&SO
Accionamiento de la grúa	8-jul-2006	4	100.000	Ing. Mecánico
		TOTAL	\$ 1.050.000	

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

## **8. AUDITORIA INTERNA**

Para dar cumplimiento al numeral 4.5.4 AUDITORIA de la Norma NTC-OHSAS 18001, se establece un programa de auditorías periódicas para evaluar la conformidad de la Norma con los procesos generados en la Empresa, por la aplicación del Sistema de Gestión de S&SO.

Como apoyo instructivo se aplica la Norma NTC-ISO 19011 versión 2002 y se referencia las recomendaciones de la Norma Sectorial NTS-OHSAS 18011, la cual se encuentra en estudio por el Instituto de Normas Técnicas Colombianas ICONTEC.

En cumplimiento de este propósito se capacitó y asesoró al grupo auditor en los procesos de auditoría para cumplir una gestión eficiente, aplicando la documentación pertinente: Procedimientos de Auditoría, Programa de Auditoría y Plan de Auditoría.

Esta capacitación en los procesos de auditoría, permite para realizar un objetivo análisis de los objetivos trazados para la revisión y evaluación de la efectividad del Sistema de Gestión de S&SO en la empresa CJ INGENIEROS LTDA.

Este proceso de diseño y aplicación, se realizó con la activa participación del Gerente de la empresa, quien hizo la revisión, autorizó y asignó los recursos necesarios para la ejecución de la auditoría.

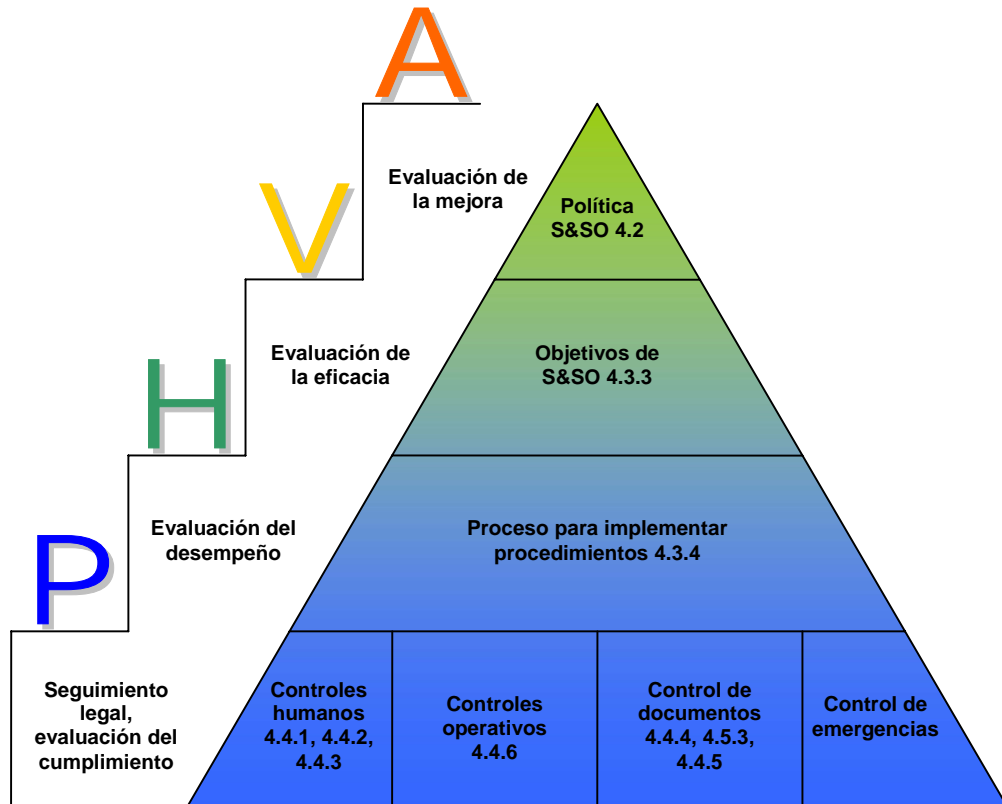
Los auditores internos de la empresa adquirieron la competencia, conocimiento de las normas y de los sistemas pertinentes que conforman los procesos de la empresa, para evaluar el desempeño del sistema e identificar deficiencias.

Como esquema de aplicación del proceso de auditoría se toma la Figura 19. Esta figura muestra el ciclo PHVA a seguir en la ejecución de la evaluación de auditoría, para garantizar la veracidad del Informe.

Para realizar el proceso de Auditoría Interna se designa como auditor líder a la Jefe de RRHH, quien está encargada de los resultados y el seguimiento de los procedimientos, además es quien en la reunión de cierre analiza los hallazgos del grupo auditor.

Los hallazgos son consignados en listas de verificación donde se registran, por parte de los auditores, las preguntas que crean pertinentes para constatar evidencias de cumplimiento de los numerales de la norma OHSAS 18001.

Figura 19. Ciclo PHVA de auditoría



FUENTE: Manual diplomado OHSAS 18000

La lista de verificación (Tabla 29), ofrece un diagnóstico confiable del grado de conformidad del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en CJ INGENIEROS LTDA.

Tabla 29. Lista de verificación de auditoría

OHSAS 18001	Descripción	Preguntas y/o observaciones	Evidencia	Observaciones
4.1	Requisitos Generales para establecer y mantener S&SO	¿Conoce el sistema de S&SO?		
4.2	Política de S&SO	¿Sabe la política?		
4.2 a	Ser apropiada para la Naturaleza y Riesgos en S&SO	Observaciones de los procesos de la empresa		
4.2 b	Incluir un compromiso de Mejoramiento Continuo	Revisar documentación de la política en cartelera		
4.2 c	Incluir un compromiso para cumplir con la legislación vigente y otros requisitos suscritos de la organización	Revisar documentación de la política en cartelera		
4.2 d	Estar Documentada, Implementada y Mantenedida	Revisar documentación de la política en cartelera		
4.2 e	Ser comunicada a todos los empleados. Sean concientes de sus obligaciones individuales en S&SO	¿Cómo conoció la política?		
4.2 f	Estar disponibles a las partes Interesadas	Revisar documentación de la política en cartelera y proyectos		

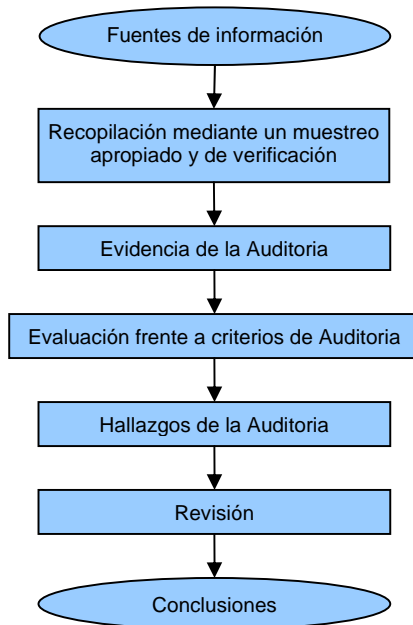
OHSAS 18001	Descripción	Preguntas y/o observaciones	Evidencia	Observaciones
4.2 g	Ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización	Revisar documentación de la política en cartelera		
4.3	<b>PLANIFICACIÓN</b>			
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	¿Qué metodología utiliza para hacer el panorama de riesgos?		
	Identificación de peligros	¿Cómo identifica los riesgos de la organización?		
	Evaluación de Riesgos	¿Cómo evalúa?		
	Implementación de medidas de control	¿Cómo lo controla?		
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS. Según el marco legislativo y lineamientos internos.	¿Conoce las obligaciones del patrono y del empleado según la ley?		
4.3.3	OBJETIVOS	¿Conoce los objetivos de S&SO?		
4.3.4	PROGRAMAS DE GESTIÓN EN S&SO	¿Cómo participa en el programa de gestión de S&SO?		
	Responsabilidades y autoridad designada para el logro de los objetivos.	¿Cómo participa en el logro de los objetivos?		
	El cronograma y los medios con los cuales se logran los objetivos.	Verificar cronograma y recursos		
4.4	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>			
4.4.1	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES	¿Cuáles son sus responsabilidades en S&SO?		
4.4.2	ENTRENAMIENTO CONCIENTIZACIÓN Y COMPETENCIA	¿Cómo ha sido el entrenamiento para sus actividades		
4.4.2	La competencia se debe definir en términos de: educación. Entrenamiento, experiencia.	Observación documental		
4.4.3	CONSULTA Y COMUNICACIÓN de la información pertinente S&SO	Observación documental del procedimiento de comunicación. ¿Cómo se entera de la información de S&SO?		
4.4.4	DOCUMENTACIÓN La empresa debe establecer y mantener información en un medio adecuado, el cual puede ser magnético o impreso: que describa los elementos clave del sistema de gestión S&SO y la interacción entre ellos. Y proporcione orientación a la documentación relacionada	Observación documental		
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS	Observación documental del procedimiento		
4.4.6	CONTROL OPERATIVO	Observar la ejecución de las labores procedimentadas por constituirse de riesgo alto		
4.4.7	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	¿Cómo participa en los planes de preparación ante emergencias?		

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

Otro método para recopilar información, además de la lista de verificación utilizada en las entrevistas, son las observaciones por períodos de tiempo de las actividades laborales, en éstas se realizan durante un período mínimo de cuatro horas, por los diferentes sectores de la obra a auditar.

En CJ INGENIEROS se realiza el proceso general de recopilación de información planteado por la NTC-18011, dado que éste permite a los auditores tener una visión global de las actividades a ejecutar. Figura 20.

Figura 20. Proceso general de auditoria



FUENTE: Norma NTC 18011

## 8.1 PROGRAMA DE AUDITORIA

Para realizar la auditoria interna es importante plantear un programa (Tabla 30) cuyo objetivo es enfocar al personal auditor en las actividades que va a desarrollar, para qué las va a desarrollar, con quienes, en donde y los recursos disponibles para la ejecución. Adicional a esto debe tener presente el tipo de revisión y la periodicidad de las revisiones por parte de la gerencia.

Tabla 30. Programa de auditoria

¿Qué? Describe la actividad a desarrollar	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?	¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada		Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
						Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			
AUDITORIA INTERNA	Determinar el grado de cumplimiento de los requisitos legales, de la política y los objetivos, de las obligaciones contractuales de Seguridad y Salud Ocupacional a través del Sistema de Gestión; así como la estandarización y uso permanente de las practicas, revisiones y ajustes; su facilidad de uso y eficiencia de los controles en mantener los riesgos en niveles tolerables	Incluye la verificación de todos los procesos del mapa de procesos, bajo el alcance del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Coordinadora del sistema de gestión S&SO	La coordinadora de S&SO dará capacitaciones y lineamiento al grupo de auditores conforme a las directrices del procedimiento P-037-07. El Asistente de Gerencia evalúa el grado de conformidad de la Política y los objetivos de S&SO y la eficacia de los procedimientos. La Jefe de Recursos Humanos evaluará el grado de conformidad del programa de gestión de S&SO. La Sub- Gerencia evaluara la planificación del sistema. El Coordinador de Calidad Verificara la conformidad del control de Documentos	Instalaciones de la empresa y sectores donde se labora.	200.000	Coordinadora de S&SO, Jefe de Recursos Humanos, Subgerente Administrativa, Coordinador de Calidad	Sala de Juntas de uso permanente para los balances de auditor, auditados y reuniones de apertura y cierre.	1 mes	La Gerencia	Semestral

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

## 8.2 PLAN DE AUDITORIA

El líder de auditor junto con su grupo de trabajo define el plan de auditoria (Tabla 31). Éste se plantea según los requisitos por auditar, el personal auditado y el tiempo requerido para la realización efectiva de la auditoria interna.

Tabla 31. Plan de auditoria

<b>Día 1</b>				
<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>Proceso/requisito por auditar</b>	<b>Auditor</b>	<b>Personas auditadas</b>
20/09/2006	10 - 10:30	<b>Reunión de Apertura</b>		
	10:30 - 11:00	Presentación General del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional 4.1, 4.4.4, 4.4.5	Jefe de RRHH	
	11:00 - 12:30	Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos	Jefe de RRHH	Directores de Obra, Coordinadora S&SO
	12:30 - 13:30	<b>Receso</b>		
	13:30 - 14:30	Requisitos legales y de otra índole y verificación del cumplimiento legal 4.5.2, 4.5.1	Asistente de Gerencia	Directores de Obra, Subgerencia Gerencia,
	14:30 - 15:30	Política de S&SO, Objetivos. 4.2, 4.3.3	Jefe de RRHH	Gerencia, Subgerencia, Coordinadora S&SO
	15:00 - 16:00	Control operativo y Programa de gestión. 4.4.6, 4.3.4	Jefe de RRHH	Directores de obra y operarios
	16:00 - 17:30	<b>Balance parcial del auditor</b>		

<b>Día 2</b>				
<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>Proceso/requisito por auditar</b>	<b>Auditor</b>	<b>Personas auditadas</b>
21/09/2006	8:00 - 8:30	<b>Informe coordinadora S&amp;SO</b>		
	8:30 - 10:00	Mejora: Seguimiento y Medición 4.5.1	Coordinador de Calidad	Directores de Obra y Coordinador S&SO
	10:00 - 12:30	Accidentes, incidentes, no conformidades, acciones correctivas, acciones preventivas 4.5.2	Jefe de RRHH	Directores de Obra, Coordinador de S&SO
	12:30 - 13:30	<b>Receso</b>		
	13:30 - 16:30	Operativo: 4.3.1, 4.3.3, 4.3.4, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.6, 4.4.7, 4.5.1, 4.5.2	Jefe de RRHH	Directores de obra
	16:30 - 17:00	<b>Balance parcial de Auditor</b>		

Día 3				
Fecha	Hora	Proceso/requisito por auditar	Auditor	Personas auditadas
22/09/2006	7:30 - 8:00	<b>Informe Coordinadora S&amp;SO</b>		
	8:00 - 10:00	Mantenimiento: 4.2, 4.3.1, 4.3.3, 4.3.4, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.6, 4.4.7, 4.5.1, 4.5.2	Asistente de Gerencia	Supervisores de Obra
	10:00 - 10:30	Preparación y Respuesta ante emergencias 4.4.7	Jefe de RRHH	Directores, Supervisores de Obra y Operarios, Coordinador de S&SO
	10:30 - 12:30	Consulta y Comunicación Interna 4.4.3	Coordinador de Calidad	Subgerencia, Gerencia, Directores de Obra
	12:30 - 13:30	<b>Receso</b>		
	13:30 - 14:30	Estructura y Responsabilidad, Entrenamiento, Concientización y Competencia 4.4.1, 4.4.2	Asistente de Gerencia	Operarios, Supervisores, Directores de Obra, Asistente de Gerencia, Subgerencia, Coordinador de S&SO
	14:30 - 15:30	<b>Balance Auditor</b>		
	15:30 - 16:00	Reunión de Cierre	Jefe de RRHH, Asistente de Gerencia, Coordinador de Calidad	

FUENTE: CJ INGENIEROS LTDA.

### 8.3 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS SEGÚN INDICADORES DE GESTIÓN S&SO

En la Tabla 32, se evalúa el cumplimiento de los objetivos de seguridad y salud ocupacional mediante indicadores de gestión. De ésta se obtienen los porcentajes de cumplimiento de los objetivos según las metas trazadas.

Estos indicadores hacen parte fundamental de la revisión por la gerencia para la formulación de acciones comprometidas con el mejoramiento continuo.

Se logró un 85% de cumplimiento de la legislación, debido al ausentismo de algunos empleados a la realización de los exámenes médicos ocupacionales de egreso exigidos por la ley 9/1979 Artículo 125, 126, 127.

Los indicadores gestión del sistema de S&SO y eficiencia de recursos de S&SO, con un valor respectivamente del 80% y 90% de cumplimiento debido al desembolso a tiempo de presupuesto económico para la ejecución planeada y a otras actividades que van surgiendo en el transcurso del proceso de gestión.

El indicador eficacia de capacitación tiene un valor de 90% por falta de asistencia constante de algunos trabajadores a las capacitaciones programadas, igualmente el 92% que arroja el indicador de eficiencia de sensibilización se debe a la ausencia de algunos trabajadores.

Tabla 32. Cumplimiento de los objetivos según indicadores de gestión S&SO

Aspecto o tema	Objetivo	Meta	Indicador	Calculo del indicador	Fuente de información	Frecuencia	Valor	Responsable
LEGISLACIÓN APLICABLE EN S&SO	Dar cumplimiento a la legislación colombiana aplicable en seguridad y salud ocupacional.	Cumplir el 100% de las obligaciones legales en Riesgos profesionales.	CUMPLIMIENTO LEGAL	(No. De leyes cumplidas / No de leyes aplicables)	Informe Jurídico emitido	Al finalizar cada proyecto	85%	Asesor Jurídico
ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD	Cumplir con las responsabilidades en S&SO, de la organización.	Revisión de los indicadores de gestión de S&SO	GESTIÓN DEL SISTEMA S&SO	No. De reuniones gerenciales ejecutadas/ No. De reuniones gerenciales programadas	Control de indicadores F-039	Trimestral	80%	Jefe de RRHH
		Ejecutar el 100% de los recursos económicos asignados a la gestión de S&SO	EFICIENCIA DE RECURSOS S&SO	(Presupuesto ejecutado/presupuesto planeado)*100	Programa de gestión de S&SO	Trimestral	90%	Coordinadora S&SO
		Desarrollar el Plan de Trabajo en S&SO en un 90%.	AMBIENTE LABORAL	(No. De actividades ejecutadas/No. De actividades programadas)*100	Programa de gestión de S&SO	Trimestral	90%	Coordinadora S&SO
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA	Aumentar la capacitación, entrenamiento y sensibilización de los empleados y contratistas	Cumplir con el 100% de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas en S&SO.	EFICIENCIA DE CAPACITACIÓN	(Actividades de capacitación realizadas en el periodo/Actividades de capacitación programadas en el periodo)*100	Cronograma de Capacitaciones de S&SO	Trimestral	100%	Coordinadora S&SO
			EFICACIA DE CAPACITACIÓN	Trabajadores que recibieron capacitación en el periodo/ No. De trabajadores en el periodo	Minutas de capacitaciones F-016	Trimestral	90%	Coordinadora S&SO
			COBERTURA	No. De personal capacitado / No. De personal nuevo	Minutas de capacitaciones F-016	Trimestral	100%	Coordinadora S&SO
			EFICACIA DE INDUCCIONES	No. De personal nuevo inducido/ No. De personal nuevo)*100	Inducción de Personal F-062	Trimestral	100%	Coordinadora S&SO
		Cumplir con el 100% de las actividades de sensibilización programadas en S&SO.	EFICIENCIA SENSIBILIZACIÓN	(No. De actividades ejecutadas/No. De actividades programadas)*100	Cronograma de Capacitaciones de S&SO	Trimestral	92%	Coordinadora S&SO
PREVENCIÓN DE ATEP	Reducir lesiones y enfermedades de los trabajadores.	Mantener actualizada la identificación de peligros para el 100% de Los cargos de la organización.	EFICIENCIA PANORAMA DE RIESGOS	(No. Cargos evaluados/No. total de cargos)	Panorama de Riesgo de Todas las Obras	Según el numero de obras	100%	Coordinadora S&SO
		Tener menos de diez incidentes.	INCIDENTES PERIÓDICOS	No. De incidentes reportados/periodo	Investigación de incidentes F-068	Trimestral	3	Coordinadora S&SO
		Reducir el índice de frecuencia de accidentes incapacitantes a valores inferiores de 2 accidentes por 200.000 horas-hombre trabajadas.	EFFECTIVIDAD	(No. De casos accidentes reportados * K)/Horas hombre trabajadas en el periodo	Reporte de accidentes ARP	Trimestral	0	Coordinadora S&SO
		Limitar el índice de ausentismo a valores inferiores al 5 %.	EFICACIA LABORAL	(1-Tiempo de trabajo perdido en el periodo/tiempo de trabajo programado en el periodo)*100	Informe de ausentismo de obra	Semanal	98%	Supervisor de Obra
		Disminuir en un 40% los riesgos altos y extremos hasta alcanzar niveles aceptables o bajos de riesgo.	EFICACIA PREVENTIVA	No. De riesgos llevados a nivel bajo o tolerable en el periodo / No. De riesgos altos y medios en el periodo.	Informe Tratamiento del riesgo	Trimestral	84%	Coordinadora S&SO
		Investigar el 100% de los incidentes de trabajo reportados.	EFICACIA CORRECTIVA	No. De accidentes de trabajo investigados/No. De accidentes de trabajo reportados	Reportes a la ARP, Investigación de incidentes F-068	Trimestral	N/A	Coordinadora S&SO
		Cumplir el 100% del programa de inspecciones.	EFICIENCIA INSPECCIONES	No. inspecciones realizadas en el periodo/ No. inspecciones programadas en el periodo	Inspecciones de condiciones de trabajo F-069	Trimestral	96%	Coordinadora S&SO
		Reducir la morbilidad sentida a menos de 10 reportes.	IMPACTO ENFERMEDAD	No. De veces que se presenta una sintomatología en particular en el periodo/Total de sintomatologías presentadas en el periodo	Investigación de EP F-068	Trimestral	3	Coordinadora S&SO

Aspecto o tema	Objetivo	Meta	Indicador	Calculo del indicador	Fuente de información	Frecuencia	Valor	Responsable
		Resolver en el plazo previsto el 90% de las no conformidades.	EFICIENCIA ACCIÓN CORRECTIVA	No. de acciones correctivas ejecutadas/No. acciones correctivas programadas	Acciones correctiva F-027	Trimestral	97%	Coordinadora S&SO
MEJORAMIENTO CONTINUO	Trabajar por el mejoramiento continuo en la gestión del programa de S&SO	Resolver en el plazo previsto el 90% de las no conformidades.	EFICIENCIA MEJORA CONTINUA	No. de acciones correctivas ejecutadas/No. acciones correctivas programadas	Acciones correctivas F-027, programa de acciones correctivas verificación de auditoría F-071	Trimestral	97%	Coordinadora S&SO

## **8.4 INFORME DE AUDITORIA**

### **8.4.1 Objetivos de la Auditoria.**

1. Determinar el grado de conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con los criterios establecidos con la norma NTC OHSAS 18001.
2. Evaluar la capacidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para asegurar el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas y los legales de salud y seguridad ocupacional.
3. Evaluar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para lograr los objetivos especificados.
4. Identificar mejoramientos potenciales en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **8.4.2 Actividades Desarrolladas.**

1. Revisión documental Revisión documental del procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos y el plan de emergencias como parte de la planificación de la auditoria.
2. La auditoria se realizó en las instalaciones de la empresa, en el taller de adecuación de materia prima y en los demás centros de operación del proceso de mantenimiento de alumbrado pública.
3. Las evidencias correspondientes se recogieron mediante la inspección, consulta de documentos y entrevistas con las personas responsables, de acuerdo con el Plan de auditoria.
4. Para el desarrollo de la auditoria en cada proceso se aplicó el ciclo PHVA.
5. Durante el trabajo de campo se hizo seguimiento a la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a los procesos de Mantenimiento de Alumbrado Público, de Adecuación de Materia Prima y a los Procesos Administrativos.
6. La Reunión de Apertura se realizó el 20 de septiembre de 2006 con la participación de 10 personas de la empresa y la reunión de cierre fue el 22 de noviembre con la participación de las mismas personas de la empresa.

Se encontraron 4 no conformidades de tipo menor:

1. Técnico electricista de la obra de alumbrado público sin carné distintivo de la empresa.
2. Extintor de la grúa con dificultad de acceso para el conductor.
3. Botiquín de primeros auxilios con pastillas ( dolex)

4. Escalera con faltante de caucho antideslizante.

## **8.5 CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR**

Con los resultados obtenidos el equipo auditor puede concluir que el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se encuentra completamente implementado en los dos proyectos actuales, las prácticas se realizan sin excepción, en el trabajo diario de todos los trabajadores.

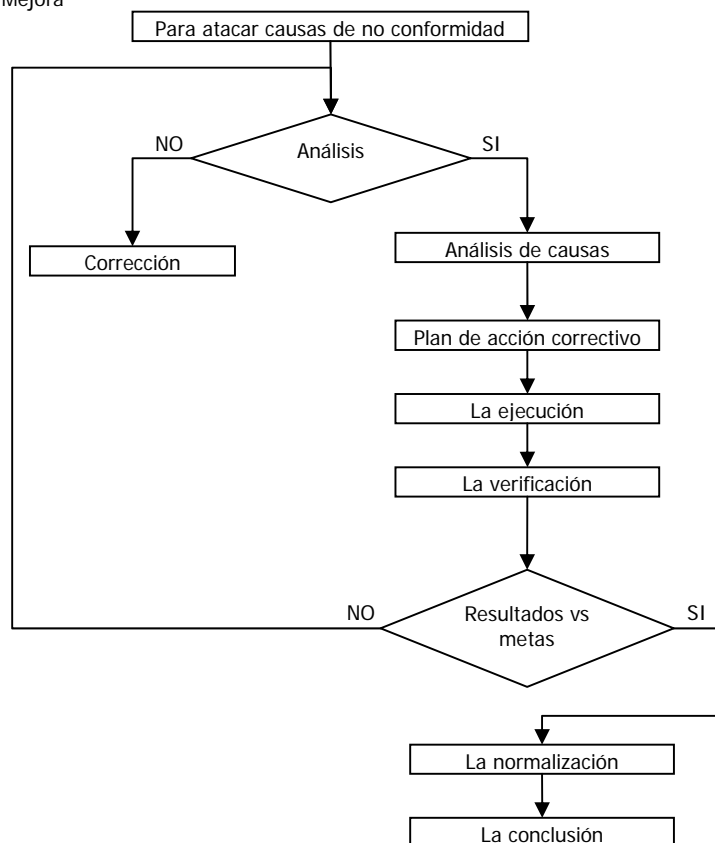
Se está cumpliendo con la totalidad de requisitos legales, de la Norma NTC OHSAS 18001 y los requisitos de las partes interesadas.

El grado de efectividad del sistema se muestra en el compromiso de todo el personal perteneciente a la organización con la cultura de auto cuidado y auto gestión, lo cual se refleja en la cifra de cero accidentes durante el trimestre, la generación de acciones preventivas y la motivación laboral en el autocuidado.

## 9. PLAN DE MEJORA

Para atacar las causas de no conformidad menor y alcanzar las metas propuestas por los indicadores de gestión se sigue la metodología de la Figura 21 Acciones de mejora.

Figura 21. Acciones de Mejora



Planes de mejora para superar las cuatro (4) no conformidades menores y alcanzar cumplir con el 100% de los indicadores de gestión propuestos.

- **Actividades de Planeación y Diseño:**

- Con base en la cultura de seguridad desplegada a toda la organización, con el apoyo de la Gerencia, se intensificará en el cumplimiento de los requisitos legales e indicadores de gestión.
- Los líderes de cada proceso dentro del sistema evidenciarán su compromiso con un mayor esfuerzo en las campañas de Seguridad, para llegar a todos los trabajadores, contratistas y visitantes de los proyectos.
- Rediseñar metodologías de control preventivo.

- **Actividades de Operación:**
  - Intensificar en la descripción de actividades de cada proceso, especialmente las relativas al control de acciones de mantenimiento de herramientas.
  - Intensificar las capacitaciones de lucha contra incendios, utilidad y uso del botiquín.
  - Concientizar al personal de la importancia y el significado de portar el carné distintivo de la empresa.
  - Precisar el alcance de la matriz de riesgos a localidades suministradas por terceros, a donde se desplaza el personal administrativo. Esta acción permitirá tener detalles de los riesgos para maximizar los controles operativos.
  - Intensificar los controles del plan de emergencias mediante la elaboración simulacros y posterior validación de la capacidad de respuesta a estos eventos.
  
- **Actividades de Verificación y Actuación:**
  - Fortalecer la revisión técnica de requisitos legales e indicadores del sistema para lograr información más precisa para la Revisión Gerencial.
  - Reforzar el seguimiento de los planes de acción aplicando la metodología de investigación de causas raíces empleada frente a no conformidades y accidentes.

Con el cumplimiento de este Plan de Mejora originado por los resultados de la auditoría interna y con referencia al cumplimiento de los indicadores de gestión, se superan las cuatro (4) no conformidades menores y se está cumpliendo con la totalidad de requisitos legales, de la Norma NTC OHSAS 18001 y los requisitos de las partes interesadas.

## **9.1 METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTROL DEL RIESGO**

Después del diagnóstico y buscando garantizar la efectividad de la documentación; se diseñó para el control de los procesos un mecanismo de seguimiento, que brinde facilidad al seguimiento de las mejoras pertinentes requeridas de la documentación, según se establezca sea necesario para el control de las actividades propias de la organización.

Se diseñó una matriz de verificación, utilizando como medio, la hoja de cálculo Excel. Esta hoja permite hacer un seguimiento a las necesidades de mejoría de la documentación y nos ofrece un balance del estado en que se encuentra, si se ha concluido, si se tiene un porcentaje de elaboración, si se debe someter a revisión. También en esta hoja se debe especificar la acción de mejora y el seguimiento a realizar (ANEXO O).

Este medio nos da un porcentaje de eficiencia de cumplimiento de la norma y la legislación, especificando el estado de cada uno de los documentos existente y en proceso de elaboración.

En CJ INGENIEROS los lineamientos para dar cumplimiento a la norma están concluidos en un 86%, un 14% se someterá a revisión, no se tiene documentación por elaborar. Los requerimientos documentos de soporte legales están concluidos en un 92% el 8% se está realizando o se debe realizar. Esto teniendo en cuenta que gran parte del personal de CJ INGENIEROS LTDA. labora fuera de las instalaciones administrativas.



Objetivos del proyecto	Actividades realizadas	Capítulo
Capacitar al personal implicado con el objeto de poner en práctica lo establecido en los documentos elaborados, relacionados con las obligaciones del Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional.	Capacitación al nivel administrativo en OHSAS 18001 y la importancia del sistema de gestión de Salud Ocupacional y Seguridad. Cronograma de Capacitaciones al personal	Numeral 7.6. Pag 78, Anexo P
Realizar Auditorías Internas para identificar Oportunidades de Mejora Continua.	Programa de Auditoría Interna, Plan de Auditoría Interna, Procedimiento de Auditoría Interna y Formato de Auditoría	Capítulo 8. Pág 80
Diseñar acciones correctivas y preventivas para controlar los posibles incidentes, peligros y accidentes en la empresa.	Acciones de mejora derivadas del diagnóstico de Auditoría Interna.	Capítulo 9, Pag 91
Diseñar acciones de verificación y correctivas, tendientes a eliminar las potenciales no conformidades en la documentación de los procesos de control de riesgos, en pro de la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.	Sistema seguimiento de acciones correctivas para la mejora continua de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	Numeral 9.1. Pag 92

## **11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **11.1 CONCLUSIONES**

Con base en el diagnóstico se establece que la empresa CJ INGENIEROS requiere la implementación de un programa de seguridad y salud ocupacional para cumplir con los objetivos de mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, cumplir con la normatividad legal vigente e implementar el S&SO en el marco de la Norma NTC-OHSAS 18001.

Igualmente, con apoyo de los resultados del diagnóstico, se identifican, diseñan e implementan los procedimientos para el cumplimiento de los requisitos de esta Norma, con el propósito de solicitar la certificación en S&SO, por parte de un organismo certificador. La empresa estima que obtener la certificación significa también un mayor prestigio ante sus clientes y proveedores.

La sensibilización y la capacitación cumplida durante el desarrollo de este trabajo, permiten a la empresa enfrentar los procesos de certificación, para lo cual sus trabajadores y personal directivo están en capacidad de explicar los procesos relativos a su propia seguridad y salud ocupacional, así como en relación con las partes interesadas de la empresa.

La identificación de procedimientos se complementa con el diseño de la documentación respectiva que le permitirá a la empresa mantener y mejorar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

La empresa es consciente que el mantenimiento del sistema le permitirá evaluar y analizar en forma permanente, los riesgos y peligros a que están expuestos sus trabajadores.

Asimismo, el mejoramiento del sistema se apoyará en la documentación y los análisis de registros, los cuales originarán las acciones correctivas, acciones preventivas y planes de mejoramiento.

Se establecieron todos los elementos necesarios para dar cumplimiento al S&SO, incluyendo elementos de evaluación y clasificación de riesgos, la jerarquía de la documentación, el Manual del S&SO y la estructura de autoridad y responsabilidad, así como el flujo de la documentación.

La Gerencia de la empresa fue el organismo de apoyo fundamental para elaborar, revisar toda la documentación que integra el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Todo el personal de la empresa asumió el compromiso de la sensibilización y capacitación, así como su posterior despliegue a cada uno de los procesos de la organización.

La Gerencia comprometida con la política y los objetivos del S&SO, se propone solicitar la iniciación del proceso de certificación de manera formal ante un organismo certificador.

Existe claridad y compromiso institucional frente a las exigencias de los requisitos de la Norma y el cumplimiento de la legislación vigente.

## **11.2 RECOMENDACIONES**

- La recomendación planteada a partir de la identificación de peligros, el análisis y evaluación del riesgo para la empresa CJ INGENIEROS LTDA., es tratar con prioridad los riesgos con categoría alta y extrema.
- Crear espacios para la realización de actividades dinámicas en las cuales los trabajadores reflexionen acerca de la importancia de reportar los incidentes.
- Mejorar el perfil académico de los trabajadores, para lograr el desarrollo de competencias laborales definidas en educación y entrenamiento.
- Continuar con las actividades de implementación y mantenimiento de S&SO para garantizar su dinamismo y eficiencia a través de toda la organización.
- Como parte del proceso mejoramiento llevado a cabo a través de todos los niveles de la organización, realizar la integración de los Sistemas de Gestión de la Calidad y de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La empresa debe reconocer como oportunidad, la implementación de la norma ISO 14000 así como la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional, enmarcados por las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.
- En el taller de adecuación de materias primas, se encuentra la oportunidad para que otros estudiantes puedan realizar estudios de métodos y tiempos, así como de distribución de planta, en procura del mejoramiento del ambiente de trabajo y la productividad de la empresa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

AYALA CÁCERES, Carlos Luis. Legislación en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales. Ediciones Salud Laboral, 1999. 675 p.

ARTÍCULOS DE SEGURIDAD S.A. Compendio de normas legales sobre Seguridad y Salud Ocupacional. Santafé de Bogotá: ARSEG, 2001. 654 p.

CALDERÓN, Maria del Mar. Diseño y Documentación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Bajo la norma OHSAS 18001 en la empresa Estrucol S.A.

ICONTEC, NTC – OHSAS 18001: Sistema de gestión inseguridad y salud ocupacional.

ICONTEC, NTC – OHSAS 18002: Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implementación del documento NTC – OHSAS 18001.

ICONTEC, NTC 5254: Gestión del riesgo.

ICONTEC, NTC 4141: Realización de inspecciones planeadas.

ICONTEC, NTC 4116: Metodología para el análisis de tareas.

ICONTEC, GTC 34: Estructura básica del programa de salud ocupacional.

MARTÍNEZ PEÑA, Luz Marina. Hallazgos sobre la prevención en el campo de la salud de los trabajadores.

OIT. Situación reciente en el sector de la construcción, la ingeniería civil y las obras públicas, 2000.

## ANEXOS

### ANEXO A. Identificación de peligros y análisis de los riesgos de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo	
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No.			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo				
MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANO DE OBRA	Características culturales	1	Inconformidad y desmotivación de los trabajadores	Escala salarial de los trabajadores	X		Psicolaboral	X						1	B	M	
			2	Malas relaciones interpersonales y mal manejo de la autoridad	Deficiencias en la selección de del supervisor	X		Psicolaboral	X							1	C	L
			3	Accidente de tránsito	Desplazamiento carreteras nacionales sedes donde labora la empresa	X		Psicolaboral, Riesgo contra las personas	X			X				3	C	H
		Entrenamiento y experiencia	4	Atrapamiento de manos, golpes y cortes	Falta de inducción en actividades de la Grúa	X		Físico	X			X				3	C	H
			5	Insatisfacción del cliente externo	Características de personalidad del trabajador que atiende al cliente			Psicolaboral	X	X			X			1	D	L
			6	Muerte en caso de emergencia	No políticas de competencia para seguridad: No existe brigada de emergencia	X		Psicolaboral	X				X			4	D	M
		Relaciones Humanas	7	Conflictos entre trabajadores	Fallas de comunicación y delegación de responsabilidades y autoridad	X	X	Psicolaboral	X			X				1	D	L
			8	Problemas interpersonales entre trabajadores y superiores	Inadecuada comunicación entre supervisores y trabajadores: Acertividad comunicativa	X	X	Psicolaboral	X			X				1	D	L
			9	Desmotivación, falta de pertenencia e identidad con la empresa	Ausencia de programas de integración y recreación	X		Psicolaboral	X							1	D	L

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No.			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo			
MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANO DE OBRA	Gestión de Supervisión	10	Cansancio y fatiga, desmotivación	Exceso de trabajo por retención de materiales. Número de personas reducido	X	X	Psicolaboral	X			X			1	C	L
			11	Perdida de tiempo durante la jornada laboral	Retención de materiales (bombillas)			Psicolaboral contenido de la tarea y organización del tiempo de trabajo	X			X			1	D	L
		Puesto de mando de la grúa	12	Problemas de control en ejecución de la labor	Abandono del puesto de mando. Falta de capacitación del control requerido en el puesto de mando	X		Seguridad	X				X		4	E	H
	MAQUINARIA Y HERRAMIENTA	Brazo Mecánico	13	Atrapamiento de manos, durante la manipulación de la canasta.	Maquina falta del resguardo de seguridad	X		Físico, atrapamiento	X				X		3	E	M
		Pinza voltiamperimétrica	14	Transferencia de corriente a manos y cuerpo del trabajador	Maquina falta de mantenimiento y calibración	X		Físico, quemaduras	X			X		X	4	C	E
		Luces Direccionales de la Grúa	15	Choque de vehículo contra la grúa	Maquina falta de mantenimiento de luces direccionales	X		Seguridad	X		X	X			3	D	M
		Licudadora doble strober	16	choques contra la grúa	Maquina sin licudadora activa	X		Seguridad	X		X	X			3	D	M
		Picas y Palas	17	Contusiones en manos y espalda. Rompimiento de tuberías que transportan aguas o gas.	Inadecuada utilización de los materiales por falta de capacitación. No utilización de los EPP adecuados	X	X	Seguridad	X		X	X		X	2	C	M
		Alicates	18	corte, golpes en las manos	Alicates sin renovar	X		Seguridad	X			X			1	C	L

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No.			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo			
MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	MATERIA PRIMA	Bombillos Partidos	19	Cortes en las manos	Por inadecuado almacenamiento de material dañado	X		Seguridad	X				X	1	D	L	
		Bombillos de mercurio	20	Enfermedades respiratorias y cutáneas	Por el desprendimiento de polvos de mercurio		X	Químico (productos químicos en estado sólido)	X		X			1	B	M	
			21	Quemaduras de piel e inflamación de los ojos (conjuntivitis)	Emisión de ondas cortas de radiación ultravioleta	X		Seguridad (térmicos)	X				X	1	B	M	
		Postes de concreto en deterioro	22	Golpes de en el cuerpo	Desprendimiento inesperado de partes de cemento del poste en retiro	X		Seguridad	X				X	3	E	M	
		Sectorización de materiales (bombillas)	23	Perdida de tiempo durante la jornada laboral	Desorganización al clasificar y almacenar materiales	X		Seguridad	X	X		X		2	D	L	
	MÉTODO	Forma de trasladar las bombillas inservibles retiradas y las herramientas utilizadas	24	Perdida de estabilidad de la persona fija a el poste. Golpes al personal que se encuentre debajo por elementos que caen	Falta de lazos ayudadores para sostener o dejar caer la herramienta	X		Seguridad (transporte)	X		X		X	1	C	L	
		Método de descargue de postería.	25	Contusiones en manos y espalda. Movimientos y esfuerzos inadecuados durante el proceso de descargue	Método de descargue y la no utilización de EPP adecuados	X	X	Ergonómico y de gestión administrativa	X				X	1	B	M	
		Método para hacer el reporte de daños o fallas mecánicas de la grúa	26	Quedar varado o tener fallas en el funcionamiento del vehículo	Ausencia de un método adecuado y utilización de este por parte de los operarios	X		Seguridad (utilización de equipos)	X			X		2	C	M	

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No.			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo			
MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	MÉTODO	Lineamientos para establecer necesidades de reparación o reposición de herramientas	27	Retraso del trabajo por elaboración lenta. Contusiones en manos.	Ausencia de método de supervisión de herramientas o requerimientos de reparación o reposición.	X		Seguridad (utilización de herramientas)	X			X			1	B	M
		Proceso para trabajar de noche bajo lluvia	28	Cansancio y fatiga	Ausencia de metodología de reprogramación de tiempo laboral en caso de lluvia.	X		Físico (agua continua)	X		X			X	2	C	M
	MEDIO AMBIENTE	Sitios que requieren arreglo continuamente	29	Deterioro de trabajos realizados. Genera Desmotivación	Deterioro del sistema de luminarias	X		Psicolaboral	X		X			X	1	C	L
		Continuas lluvias	30	Dificultad para la ejecución de las actividades laborales con electricidad, tala de árboles y excavaciones	Condiciones de trabajo inadecuadas	X		Físico y Biológico (contagios gripales)	X					X	2	C	M

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo		
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo					
GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Oficina central)	MANO DE OBRA	Características físicas y/o culturales	31	Inconformidad y desmotivación de los trabajadores. Alta rotación de personal.	Escala salarial de los trabajadores	X		Psicolaboral. Gestión administrativa	X						1	C	L		
		Entrenamiento/experiencia	32	Omisión de procedimientos y diligenciamiento de documentos	Falta de inducción en gestión administrativa	X		Psicolaboral. Gestión administrativa	X	X			X			2	C	M	
			33	Insatisfacción del cliente externo	Características de personalidad del trabajador que da servicio al cliente	X		Psicolaboral. Gestión administrativa	X	X			X			3	C	H	
			34	Atrapamiento de personas. Lesionados	No políticas de Seguridad y competencias	X		Psicolaboral. Gestión administrativa	X	X		X					4	E	H
			Relaciones humanas	35	Desmotivación, falta de pertenencia e identidad con la empresa	Ausencia de programas de integración y recreación	X		Psicolaboral. Relaciones humanas	X			X					1	C
		36		Actividades sin realizar	Fallas de comunicación y distribución de actividades	X		Psicolaboral. Gestión administrativa	X				X				1	C	L
		Tiempo de trabajo	37	Cansancio y fatiga	Exceso de trabajo o tareas asignadas en los trabajadores del área administrativa. No priorización de responsabilidades y número de personas reducido	X	X	Psicolaboral. Contenido de la tarea y organización del tiempo de trabajo	X				X				1	C	L
			38	Perdida de tiempo durante la jornada laboral	Disconfort térmico por calor en el puesto de trabajo por número de personas y equipos	X	X	Físico, Disconfort térmico	X	X			X				2	A	H

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad/cliente	Fuente	Medio	Individuo			
GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Oficina central)	MAQUINARIA Y HERRAMIENTA	Computadores	39	Cansancio visual y fatiga	Pantalla del computador sin protector de rallos		X	Físico (radiaciones)	X			X			1	C	L
		Sillas de Oficina	40	Disconfort en el cuerpo humano. Fatiga enfermedades posturales	No utilización de sillas ergonómicas		X	Ergonómico (de los puestos de trabajo)	X			X			1	A	H
		Archivadores	41	Perdida de tiempo por requerimiento de desplazamiento a la ubicación de los archivadores por el único operario que tiene acceso y es responsable de estos.	Ubicación inadecuada de archivadores. Metodología de entrega de elementos de oficina.	X		Seguridad (transporte y almacenamiento)	X						1	C	L
							X	Químico (material particulado)	X					1	B	M	
		Aire acondicionado	43	Daños por caída de agua en sector de tránsito para personal	Aire acondicionado sin el mantenimiento adecuado	X		Seguridad (instalaciones locativas)	X			X			1	E	L
		Vehículos de la empresa y del personal	44	Derrames de aceite y obstaculización del paso a personal	Falta de mantenimiento de vehículos y crear sector adecuado para parqueo de motos	X		Seguridad (instalaciones locativas)	X			X			2	B	H
		Impresoras	45	Retraso de las actividades programadas	Daños en el mecanismo de funcionamiento	X		Seguridad (instrumentos de trabajo)	X			X			1	C	L
	MÉTODO	Equipos que trabajan con electricidad	46	Corto y/o Incendio por sobrecarga	Falta de control de encendido y apagado de los equipos	X		Seguridad (incendio o explosión)	X	X	X	X	X		4	C	E
		Impresoras	47	Retraso de las actividades programadas	no se prevé el agotamiento de los toner para ser previamente comprados	X		Seguridad (instrumentos de trabajo)	X		X				1	C	L

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo	
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad/cliente	Fuente	Medio	Individuo				
GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Oficina central)	MÉTODO	Administración	48	Cansancio, fatiga y desmotivación	Metodología de priorización y distribución de actividades	X		Psicolaboral (contenido de la tarea y organización del tiempo de trabajo)	X	X	X			X	2	C	M	
		Administración seguridad personal	49	Atentado a la gerencia de la empresa	Situación Nacional. Continuos desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa	X		Seguridad (inseguridad ciudadana)	X					X	5	E	H	
	MEDIO AMBIENTE	Área administrativa y taller	50	Atrapamiento de personas en caso de emergencia	Ausencia de salidas de emergencia, señalización y demarcación de áreas	X		Seguridad (instalaciones locativas)	X	X		X			4	E	H	
			51	Desmotivación por deterioro de sectores. Pisos manchados con grasa de motos, cocina sin utensilios higiénicos	Localización inadecuada de motos y fallas mecánicas de estas. Ausencia de adecuación para uso de la cocina.	X		Seguridad instalaciones locativas	X	X		X			1	A	H	
			52	Disconfort térmico	Área de trabajo sin la ventilación adecuada		X		Ergonómico (diseño de los puestos de trabajo)	X	X			X		1	A	H
			53	Adopción de Postura inadecuada y síndrome de túnel	Hábitos posturales inadecuados. Ausencia Pad mouse ergonómico		X		Ergonómico. Diseño del puesto de trabajo	X					X	1	B	M

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo			
GESTIÓN DE ADECUACIÓN DE MATERIA PRIMA (Taller parte Interna oficina principal)	MANO DE OBRA	Entrenamiento/Concientización	54	Maltrato de manos, molestia auditivas y visuales (soldadura)	Omisión de procedimientos e importancia de la utilización de los EPP	X	X	Seguridad (utilización de maquinas y equipos)	X					X	2	C	M
			55	Cansancio y Fatiga	Labores repetitivas con ruido y calor. Sin los intervalos de descanso adecuados		X	Físico (ruido)	X				X	2	C	M	
			56	Manipulación inadecuada de líquidos inflamables	Omisión de procedimientos de almacenamiento de líquidos (tiner y gasolina)	X		Seguridad (incendio o explosión)	X				X	5	C	E	
			57	Maltrato de manos o cuerpo por golpes	Falta de Capacitación en metodología de almacenamiento de equipos y herramientas 5S	X		Seguridad (utilización de maquinas y equipos)	X				X	5	C	E	
	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	Taladros ubicados en el almacén. (taller, parte interna de las oficinas)	58	Oxidación o pérdida por deterioro. Fallas al utilizarse	Falta de uso y/o mantenimiento	X		Seguridad (transporte y almacenamiento)	X						1	C	L
			59	Vibración osteomuscular durante la elaboración de orificios	Maquinaria (taladro)		X	Físico (vibración)	X				X	2	C	M	
			60	Agotamiento y cansancio físico durante el trabajo de pie	Sector a realizar perforación		X	Ergonómico, (postura de pie)	X				X	1	C	L	
		Cortadora (taller parte interna de las oficinas)	61	Cansancio y fatiga auditiva por ruido continuo	Cortadora		X	Físico (ruido continuo)	X			X		1	C	L	
			62	Generación de calor durante el proceso de corte de tubos metálicos	Cortadora		X	Físico (temperatura)	X				X	1	C	L	

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo			
GESTIÓN DE ADECUACIÓN DE MATERIA PRIMA (Taller parte interna oficina principal)	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	Cortadora (taller parte interna de las oficinas)	63	Agotamiento y cansancio físico durante el trabajo de pie	Cortadora		X	Ergonómico, (postura de pie)	X						1	C	L
			64	Emanación de vapores	Materia prima durante el proceso de corte	X		Químico Vapores	X		X				1	C	L
			65	Monotonía y desmotivación	Proceso de corte	X	X	Psicolaboral contenido de la tarea	X				X		G	C	L
	MATERIA PRIMA	Tiner	Gasolina	66	Incendio y explosión	Concentración de gases en el área y conductas inseguras	X		Seguridad (incendio o explosión)	X	X	X	X		5	C	E
				67	Incendio y explosión	Concentración de líquidos inflamables y cercanía de mecánicos que pueden generar chispa	X		Seguridad	X	X	X	X		5	C	E
				68	Derrames	Técnica de almacenamiento	X		Seguridad	X			X		1	D	L
				69	explosión e incendio	Escapes de gas, técnica de almacenamiento	X		Seguridad	X	X	X	X		5	C	E
	MÉTODO	Corte de tubos metálicos	Almacenamiento de materiales	70	Esfuerzos musculares inadecuados	Proceso de desplazamiento y descargue del material	X	X	Seguridad (transporte y almacenamiento)	X				X	2	D	L
				71	Derrames, golpes, explosión y quemaduras	Procedimiento de almacenamiento según la clase de material	X		Seguridad (almacenamiento)	X					5	C	E
				72	Cortos, chispas	Procedimiento de instalación y recubrimiento de cableado	X		Seguridad	X			X		2	C	M

Proceso	5M			Posibles Riesgos	Fuente	Tipo de Riesgo		Factor de riesgo	¿Quién se expone?			Controles existentes			Clasificación de la Consecuencia	Clasificación de la Probabilidad	Nivel del Riesgo
	Tipo de M	Descripción	Riesgo No			AT	EP		Trabajador/operario	Proveedor/visitante	Comunidad	Fuente	Medio	Individuo			
ADECUACIÓN DE MATERIA PRIMA (Taller parte interna oficina)	MEDIO AMBIENTE	talleres	73	Discomfort térmico,	Área de trabajo encerrada, no tiene ventilación adecuada	X		Físico (condiciones de temperatura)	X	X				X	2	B	H
			74	Adopción de posturas inadecuadas	Área de trabajo sin la adecuación técnica para la correcta ejecución del trabajo	X		Seguridad (espacio de trabajo)	X	X				X	1	C	L

## ANEXO B. Evaluación y control de los riesgos de la empresa CJ INGENIEROS LTDA.

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
1	Inconformidad y desmotivación de los trabajadores	Escala salarial de los trabajadores	M	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar un estudio de la escala salarial de la empresa. Capacitar a los trabajadores en motivación del trabajo y autorrealización			X	
2	Malas relaciones interpersonales y mal manejo de la autoridad	Deficiencias en la selección de del supervisor	L	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar un estudio sobre manejo de autoridad de los supervisores. Evaluar Competencia y habilidades. Capacitar en relaciones humanas. Programar actividades recreativas de integración		X		
3	Accidente de tránsito	Desplazamiento carreteras nacionales sedes donde labora la empresa	H	Llevar a niveles tolerables		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Debido reporte a la ARP del traslado del operario de sede. Capacitación en conducción, manejo defensivo y preventivo. Valoración física y mental de las competencias de los conductores para el oficio. Suministros de elementos de carretera (botiquín, extintor, luminarias)
4	Atrapamiento de manos, golpes y cortes	Falta de inducción en actividades de la Grúa	H	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Realizar entrenamiento e inducción completa para la utilización de la grúa. Realizar un estudio de accidentalidad del puesto de trabajo. Concientizar a los trabajadores sobre los riesgos del puesto de trabajo
5	Insatisfacción del cliente externo	Características de personalidad del trabajador que atiende al cliente	L	Eliminar el riesgo	X		Evaluar las competencias y requerimientos del puesto de trabajo y características de personalidad del trabajador a cargo. Realizar un estudio de quejas y reclamos. Capacitar y entrenar en habilidades para el cargo	X			
6	lesiones, Muerte en caso de emergencia	No políticas de competencia para seguridad: No existe brigada de emergencia	M	Llevar a niveles tolerables	X		Diseñar e implementa brigadas de emergencia, seleccionar personal idóneo, capacitar y dar entrenamiento. Acondicionar instalaciones físicas de acuerdo al estudio de vulnerabilidad y necesidades de demarcación para las brigadas. Realizar simulacros.		X		
7	Conflictos entre trabajadores	Fallas de comunicación y delegación de responsabilidades y autoridad	L	Llevar a niveles tolerables	X		Estudiar pertinencia de los niveles de responsabilidad y autoridad desplegados.		X		

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
8	Problemas interpersonales entre trabajadores y superiores	Inadecuada comunicación entre supervisores y trabajadores: Acertividad comunicativa	L	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar un estudio sobre la acertividad comunicativa entre empleados, capacitar en el manejo de la comunicación, implementar técnicas de comunicación entre personal de la empresa.		X		
9	Desmotivación, falta de pertenencia e identidad con la empresa	Ausencia de programas de integración y recreación	L	Eliminar el riesgo	X		Planear e implementar actividades de integración y competitividad recreativa para los trabajadores			X	
10	Cansancio y fatiga, desmotivación	Exceso de trabajo por retención de materiales. Número de personas reducido	L	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar un estudio de cargos. Analizar causas de ausentismo en la cuadrilla. Capacitar en planeación, aprovechamiento del tiempo y priorización de tareas. Estudiar la factibilidad de contratar personal o redistribuir responsabilidades según competencias y habilidades.		X		
11	Perdida de tiempo durante la jornada laboral	Retención de materiales (bombillas)	L	Llevar a niveles permisibles	X		Realizar evaluación de disconfort por demora en la entrega de materiales. Planear la forma adecuada para obtener el material con anterioridad o justo a tiempo.	X			
12	Problemas de control en ejecución de la labor	Abandono del puesto de mando. Falta de capacitación del control requerido en el puesto de mando de la grúa	H	Llevar a niveles tolerables		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Capacitación del conductor en todas las acciones posibles de la grúa. Información y concientización de las deficiencias de seguridad de la grúa como mecanismo de trabajo para realizar la labor de mantenimiento de alumbrado público (electricidad).
13	Atrapamiento de manos, durante la manipulación de la canasta.	Maquina falta del resguardo de seguridad	M	Eliminar el riesgo	X		Reparación y mantenimiento preventivo de los resguardos de seguridad de la canasta. (Brazo hidráulico- grúa)	X	X		
14	Transferencia de corriente a manos y cuerpo del trabajador	Maquina falta de mantenimiento y calibración	E	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo	X			Diseño de procedimiento de control y manipulación de la pinza voltiamperimétrica como herramienta principal de trabajo con electricidad. Establecer fechas de mantenimiento preventivo.

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
15	Choque de vehículo contra la grúa	Maquina falta de mantenimiento de luces direccionales	M	Eliminar el riesgo	X		Cumplir con el plan de mantenimiento preventivo de la grúa. Atender al reporte de daños que elabora el conductor	X			
16	choques contra la grúa	Maquina sin licuadora activa	M	Eliminar el riesgo	X		Compra y supervisión del buen funcionamiento de la licuadora. Especial control en la utilización de esta en labores nocturnas	X		X	
17	Contusiones en manos y espalda. Rompimiento de tuberías que transportan aguas o gas.	Inadecuada utilización de los materiales por falta de capacitación. No utilización de los EPP adecuados	M	llevar a niveles tolerables	X		Programación y realización de capacitaciones sobre utilización adecuada herramientas.		X	X	
18	corte, golpes en las manos	Alicates sin renovar	L	Eliminar el riesgo	X		Compra periódica de herramientas según el periodo de utilización y desgaste de estas.	X			
19	Cortes en las manos	Por inadecuado almacenamiento de material dañado	L	Eliminar el riesgo	X		Implementar y mantener el sistema de organización 5S en el Almacén de materia Prima		X		
20	Enfermedades respiratorias y cutáneas	Por el desprendimiento de polvos de mercurio	M	Llevar a niveles tolerables	X		Suministro de EPP adecuados (mascaras y guantes)	X			
21	Quemaduras de piel e inflamación de los ojos (conjuntivitis)	Emisión de ondas cortas de radiación ultravioleta	M	llevar a niveles tolerables	X		Capacitación en protección visual y suministro de EPP adecuado (gafas protectoras)	X	X		
22	Golpes de en el cuerpo	Desprendimiento inesperado de partes de cemento del poste en retiro	M	llevar a niveles tolerables	X		Capacitación en trabajo preventivo en carga de concreto. Utilizar con prioridad el sistema de anclaje y transporte de postes que posee la grúa.		X		
23	Tiempo perdido durante la jornada laboral	Desorganización al clasificar y almacenar materiales	L	Eliminar el riesgo	X		Implementar y mantener el sistema de organización 5S en el Almacén de materia Prima		X		

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
24	Perdida de estabilidad de la persona fija a el poste. Golpes al personal que se encuentre debajo por elementos que caen	Falta de lazos ayudadores para sostener o dejar caer la herramienta	L	Eliminar el riesgo	X		Compra de herramientas de trabajo. Capacitación en el empleo adecuado de estas.	X			
25	Contusiones en manos y espalda. Movimientos y esfuerzos inadecuados durante el proceso de descargue	Método de descargue y la no utilización de EPP adecuados	M	Eliminar el riesgo	X		Compra de EPP adecuados a la actividad a realizar. Capacitación y concientización de la importancia del empleo de estos.	X			
26	Quedar varado o tener fallas en el funcionamiento del vehículo	Ausencia de un método adecuado y utilización de este por parte de los operarios	M	Eliminar el riesgo	X		Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y capacitar a los empleados en la forma adecuada de operar la grúa	X	X		
27	Retraso del trabajo por elaboración lenta. Contusiones en manos.	Ausencia de método de supervisión de herramientas o requerimientos de reparación o reposición.	M	Eliminar el riesgo	X		Establecer funciones de supervisión de herramientas y equipos de trabajo, para el jefe de cuadrilla.	X	X		
28	Cansancio y fatiga	Ausencia de metodología de reprogramación de tiempo laboral en caso de lluvia.	M	Llevar a niveles tolerables	X		Crear metodología, para reprogramar actividades de manera adecuada, sin crear nuevo riesgo de estrés laboral.		X	X	
29	Deterioro de trabajos realizados. Genera Desmotivación	Deterioro del sistema de luminarias. Rompimiento de bombillas por caucheras.	L	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar concientización en la comunidad de la importancia del cuidado de las luminarias			X	
30	Dificultad para la ejecución de las actividades laborales con electricidad, tala de árboles y excavaciones	Condiciones de trabajo inadecuadas	M	Llevar a niveles tolerables	X		Suspensión del trabajo por mal tiempo y reprogramar actividades.	X	X		

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
31	Inconformidad y desmotivación de los trabajadores	Escala salarial de los trabajadores	L	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar un estudio de la escala salarial de la empresa. Capacitar a los trabajadores en motivación del trabajo y autorrealización			X	
32	Omisión de procedimientos y diligenciamiento de documentos	Falta de inducción en gestión administrativa	M	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar inducción al sistema de gestión mostrando la importancia del seguimiento de los procedimientos y diligenciamiento de formatos.				
33	Insatisfacción del cliente externo	Características de personalidad del trabajador que da servicio al cliente	H	Eliminar el riesgo	X		Realizar Tratamiento del Riesgo	X			Evaluar las competencias y requerimientos del personal y características de personalidad del trabajador a cargo. Realizar un estudio de quejas y reclamos. Capacitar y entrenar en habilidades para el cargo
34	Atrapamiento de personas. Lesionados	No políticas de Seguridad y competencias	H	Llevar a niveles tolerables		X	Realizar Tratamiento del Riesgo			X	Implementar el sistema de Gestión de seguridad en S&SO. Diseñar e implementar brigada de emergencias.
35	Desmotivación, falta de pertenencia e identidad con la empresa	Ausencia de programas de integración y recreación	L	Eliminar el riesgo	X		Planear e implementar actividades de integración y competitividad recreativa para los trabajadores				
36	Actividades sin realizar	Fallas de comunicación y distribución de actividades	L	Llevar a niveles tolerables	X		Estudiar pertenencia de los niveles de responsabilidad y autoridad desplegadas.		X		
37	Cansancio y fatiga	Exceso de trabajo o tareas asignadas en los trabajadores del área administrativa. No priorización de responsabilidades	L	Llevar a niveles tolerables	X		Realizar un estudio de cargos. Capacitar en aprovechamiento del tiempo y priorización de tareas. Estudiar la factibilidad de contratar personal o redistribuir responsabilidades según competencias y habilidades			X	
38	Perdida de tiempo durante la jornada laboral	Disconfort térmico por calor en el puesto de trabajo por número de personas y equipos	H	Llevar a niveles tolerables		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Realizar evaluación de disconfort térmico. Estudiar opciones de tecnologías de diseño como redistribución y reubicación de puestos de trabajo
39	Cansancio visual y fatiga	Pantalla del computador sin protector de rayos	L	Eliminar el riesgo	X		Compra de filtros protectores de pantalla	X			
40	Disconfort en el cuerpo humano. Fatiga enfermedades posturales	No utilización de sillas ergonómicas	H	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo			X	Estudiar la factibilidad de rediseñar mobiliario. Implementar proceso de compra de sillería y ajustarla a condiciones físicas de la persona. Capacitar en higiene postural.

GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Oficina central)

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
41	Perdida de tiempo por requerimiento de desplazamiento a la ubicación de los archivadores por el único operario que tiene acceso y es responsable de estos.	Ubicación inadecuada de archivadores. Metodología de entrega de elementos de oficina.	L	Eliminar el riesgo	X		Adecuación de oficina. Archivadores en posicionamiento asequible. Central de suministros de elementos de oficina con acceso a todo el personal administrativo	X			
42	Enfermedades y/o molestias alérgicas.	Acumulación de polvo en papelería de oficina. Archivo	M	Llevar a niveles tolerables	X		Metodología de limpieza de archivos y reubicación de papelería no activa. Suministro de EPP (guantes y tapa bocas) para la manipulación de archivos.		X		
43	Daños por caída de agua en sector de tránsito para personal	Aire acondicionado sin el mantenimiento adecuado	L	Eliminar el riesgo	X		Crear procedimiento de mantenimiento preventivo de equipos de oficina	X	X		
44	Derrames de aceite y obstaculización del paso a personal	Falta de mantenimiento de vehículos y crear sector adecuado para parqueo de motos	H	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X	X	Remodelación. Obtener la zona adecuada para parqueo de vehículos y motos. Supervisar y exigir la realización de mantenimiento de vehículos, según programación establecida.
45	Retraso de las actividades programadas	Daños en el mecanismo de funcionamiento de las impresoras	L	Eliminar el riesgo	X		Crear procedimiento de mantenimiento preventivo de equipos de oficina		X		
46	Corto y/o Incendio por sobrecarga	Falta de control de encendido y apagado de los equipos	E	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Compra de sistema central de encendido y apagado de equipos de oficina. Concientizar a los trabajadores del cuidado e importancia de los equipos de trabajo
47	Retraso de las actividades programadas	no se prevé el agotamiento de los toner de impresora para ser previamente comprados	L	Eliminar el riesgo	X		Concientizar de la importancia de tener equipos de trabajo eficientes. Gestionar procedimiento de compra de tintas para impresión según el aviso de recarga de estos mecanismo.		X		
48	Cansancio, fatiga y desmotivación	Metodología de priorización y distribución de actividades	M	Llevar a niveles tolerables	X		Crear metodología de comunicación y supervisión de tareas según la prioridad que considere el director debe tener.	X	X		
49	Atentado a la gerencia de la empresa	Situación Nacional. Continuos desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa	H	Llevar a niveles tolerables		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Gestión de procedimientos de seguridad, según el tipo de desplazamiento y estado de orden público del sector por donde y adonde se desplaza. Capacitar en manejo defensivo.

GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
					¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
						SI	NO					
	50	Atrapamiento de personas en caso de emergencia	Ausencia de salidas de emergencia, señalización y demarcación de áreas	H	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo	X	X		Diseñar e implementar brigada de emergencias, capacitar y dar entrenamiento a todo el personal. Acondicionar instalaciones físicas de acuerdo al estudio de vulnerabilidad y necesidades de demarcación para la brigada. Realizar simulacros.
	51	Desmotivación por deterioro de sectores. Pisos manchados con grasa de motos, cocina sin utensilios higiénicos	Localización inadecuada de motos y fallas mecánicas de estas. Ausencia de adecuación para uso de la cocina.	H	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Adecuación de sector para parqueo de motos del personal. Limpieza y compra de dotación de elementos de cocina para consumo de líquidos (agua, café).
	52	Disconfort térmico	Área de trabajo sin la ventilación adecuada	H	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X		Inversión en remodelación de oficinas o sistema de ventilación (temperatura) de estas
	53	Adopción de Postura inadecuada y síndrome de túnel	Hábitos posturales inadecuados. Ausencia Pad mouse ergonómico	M	Eliminar el riesgo	X		Capacitación y concientización en Higiene postural y síndrome de túnel del carpo. Compra de pad mouse ergonómicos		X		

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
54	Maltrato de manos, molestia auditivas y visuales (soldadura)	Omisión de procedimientos e importancia de la utilización de los EPP	M	Eliminar el riesgo	X		Capacitación y Concientización de la importancia del buen empleo de los EPP	X			
55	Cansancio y Fatiga	Labores repetitivas con ruido y calor. Sin los intervalos de descanso adecuados	M	Llevar a niveles tolerables	X		Programación del trabajo con descansos adecuados. Remodelación del taller, para obtener un sistema de ventilación adecuado.	X	X		
56	Manipulación inadecuada de líquidos inflamables	Omisión de procedimientos de almacenamiento de líquidos (tiner y gasolina)	E	Eliminar el riesgo	X		Realizar Tratamiento del Riesgo	X			Crear procedimiento para traslado y almacenamiento de líquidos inflamables. Especificar y concientizar a los operarios de peligros al manipular estos líquidos
57	Maltrato de manos o cuerpo por golpes	Capacitación en metodología de almacenamiento de equipos y herramientas 5S	E	Llevar a niveles tolerables		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X	X	Contratar a personal capacitado que realice una labor eficiente al aplicar la metodología de 5S en los almacenes de herramienta / equipos y materia prima.
58	Oxidación o pérdida por deterioro de taladros. Fallas al utilizarse	Falta de uso y/o mantenimiento	L	Eliminar el riesgo	X		Cumplir con la programación de mantenimiento de equipos. Metodología de alistamiento de equipos y utilización de estos.	X			
59	Vibración osteomuscular durante la elaboración de orificios	Maquinaria (taladro)	M	Llevar a niveles tolerables	X		Investigar e implementar metodología de barrera entre la maquina y el operario.		X		
60	Agotamiento y cansancio físico durante el trabajo de pie con taladro	Sector a realizar perforación	L	Llevar a niveles tolerables	X		Suministro de calzado ergonómico. Programar intervalos de descansos adecuados sin incurrir en retrasos laborales. Estudiar factibilidad de rotación en el puesto de trabajo		X		
61	Cansancio y fatiga auditiva por ruido continuo	Cortadora	L	Llevar a niveles tolerables	X		Suministro de EPP, Tapa oídos, protectores auditivos.	X	X		
62	Generación de vapores y calor durante el proceso de corte de tubos metálicos	Cortadora	L	Llevar a niveles tolerables	X		Dotación de EPP (tapa bocas, lentes de protección visual)	X			
63	Agotamiento y cansancio físico durante el trabajo de pie	Cortadora	L	Llevar a niveles tolerables	X		Suministro de calzado ergonómico. Programar intervalos de descansos adecuados sin incurrir en retrasos laborales.	X			
64	Emanación de vapores	Materia prima durante el proceso de corte	L	Llevar a niveles tolerables	X		Compra y suministro de EPP (tapa bocas)	X			

GESTIÓN DE ADECUACIÓN DE MATERIA PRIMA (Taller parte interna oficina principal)

Riesgo No	Posibles Riesgos	Fuente	Prioridad del Riesgo	¿Lo podemos controlar?			¿Cuándo?			Tratamiento del riesgo	
				¿Qué hay que hacer?	¿Riesgo tolerable?		Plan	Inmediato	Mediano plazo		Largo plazo
					SI	NO					
65	Monotonía y desmotivación	Proceso de corte	L								
66	Incendio y explosión	Concentración de gases en el área y conductas inseguras (tiner)	E	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo			Gestión de metodología y procedimientos para la manipulación y precauciones de contacto con líquidos inflamables o que emiten vapores	
67	Incendio y explosión	Concentración de líquidos inflamables y cercanía de equipos mecánicos que pueden generar chispa	E	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo			Señalización de peligro en los sectores de almacenamiento de líquidos inflamables. Procedimiento de almacenamiento de líquidos inflamables. Concientización de las consecuencias de operar equipos mecánicos cerca de estos.	
68	Derrames	Técnica de almacenamiento	L	Eliminar el riesgo	X		Aplicación de procedimientos de desplazamiento, descargue y almacenamiento de líquidos inflamables				
69	explosión e incendio	Escapes de gas, técnica de almacenamiento	E	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X	Retirar bombona a gas del taller de adecuación de materia prima. Metodología de supervisión para adecuado almacenamiento	
70	Esfuerzos musculares inadecuados	Proceso de desplazamiento y descargue del material	L	Llevar a niveles tolerables	X		Suministro de EPP (cinturón de protección de columna). Capacitación en la forma adecuada de cargar y descargar materiales.	X			
71	Derrames, golpes, explosión y quemaduras	Procedimiento de almacenamiento según la clase de material	E	Eliminar el riesgo		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X	Implementar metodología de clasificación y almacenamiento de equipos e insumos según el riesgo que constituyen.	
72	Cortos, chispas	Procedimiento de instalación y recubrimiento de cableado	M	Eliminar el riesgo	X		Aplicar correctamente la metodología de instalación de cableado, dándole el recubrimiento que por seguridad se exige	X			
73	Disconfort térmico,	Área de trabajo encerrada, no tiene ventilación adecuada	H	Llevar a niveles tolerables		X	Realizar Tratamiento del Riesgo		X	Análisis del recinto de taller. Estudio de ampliación y modificación de este según las necesidades de ventilación	
74	Adopción de posturas inadecuadas	Área de trabajo sin la adecuación técnica para la correcta ejecución del trabajo	L	Llevar a niveles tolerables	X		Capacitación y concientización en higiene postural		X	X	

GESTIÓN DE ADECUACIÓN DE MATERIA PRIMA (Taller parte Interna oficina principal)

### ANEXO C. Documento legislativo vigente aplicable a la empresa CJ INGENIEROS LTDA.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Ley 9/1979	Congreso de Colombia	Medidas Sanitarias	Manual de saneamiento ambiental
Ley 9/1979. Artículo 6 (b)	Congreso de Colombia	Medidas Sanitarias del consumo de agua	Resultados microbiológicas de muestras de agua para consumo de los trabajadores y procedimiento de vigilancia de control de alimentos y de agua
Ley 9/1979. Artículo 36	Congreso de Colombia	Medidas Sanitarias para disposición de excretas	Manual de saneamiento ambiental. Programa de Gestión S&SO,
Ley 9/1979 Artículo 80 al 89	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores, trabajadores disposiciones generales	Reglamento de higiene y seguridad industrial
Ley 9/1979 Artículo 84	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de esta ley y demás normas legales de Salud Ocupacional, disposiciones generales	Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
Ley 9/1979 Artículo 84	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores. Responsabilidades de un programa de medicina, higiene y seguridad en el trabajo.	Programa de Gestión S&SO,
Ley 9/1979 Artículo 84	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores. Adopción de medidas de control para evitar accidentes y enfermedades profesionales	Programa de Gestión S&SO, Procedimientos de elementos de protección personal, manual de protección en salud por productos según categoría toxicológicas, controles en la fuente y en el medio y la persona.
Ley 9/1979 Artículo 84 (e)	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores. Registrar y notificar accidentes y/o enfermedades profesionales	Reporte de accidentes, procedimiento de investigación de accidentes y protocolo de enfermedades profesionales,
Ley 9/1979 Artículo 84	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores. Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que están expuestos los trabajadores	Programa de capacitación, programa de inducción, reinducción y entrenamiento, procedimiento de inducción, reinducción y entrenamiento
Ley 9/1979 Artículo 84. Párrafo	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los empleadores. Los trabajadores independientes están obligados a adoptar, durante la ejecución de su trabajo, todas las medidas preventivas durante la ejecución de sus trabajos.	Programa de capacitación, programa de inducción, reinducción y entrenamiento, procedimiento de inducción, reinducción y entrenamiento, Reglamento de EHS para contratistas
Ley 9/1979 Artículo 85.	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, obligaciones de los trabajadores están obligados a adoptar, durante la ejecución de su trabajos, todas las medidas preventivas, elementos de protección y de control, conservar el orden y el aseo durante la ejecución de sus trabajos, cumplir con el reglamento de higiene y seguridad industrial ; colaborar con la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgo.	Programa de capacitación, programa de inducción, reinducción y entrenamiento, procedimiento de inducción, reinducción y entrenamiento, Reglamento de higiene y seguridad industrial, normas de S&SO, procedimiento de elementos de protección personal, procedimiento de acciones de mejoras y formato de sugerencias.
Ley 9/1979 Artículo 88.	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional, Toda persona que entre a cualquier lugar de trabajo, deberá cumplir con las normas de medicina, higiene y seguridad industrial.	Manual de saneamiento ambiental, programa de inducción, reinducción y entrenamiento, y normas de S&SO,
Ley 9/1979 Artículo 90 - 97	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De las edificaciones y lugares de trabajo. Las edificaciones para el trabajo, cumplirán con las disposiciones de sobre la localización y construcción establecidas.	Planos de plantas., ver plantas
Ley 9/1979 Artículo 91	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De las edificaciones y lugares de trabajo. Las edificaciones para el trabajo, cumplirán con la distribución de sus dependencias y zonas específicas para los distintos usos y actividades, claramente delimitadas para una operación higiénica establecida.	Planos de plantas., ver plantas, ver señalización y demarcación,

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Ley 9/1979 Articulo 92, 93,94,95,96, 97	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De las edificaciones y lugares de trabajo. Las edificaciones para el trabajo, cumplirán con las circulaciones, amplitud, paredes, pisos, escaleras, zonas elevadas, montacargas, rutas y salidas de evacuación y demás protección para evitar accidentes y/o enfermedades profesionales.	Planos de plantas., ver plantas, ver señalización y demarcación,
Ley 9/1979 Articulo 98,99,100	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De las condiciones ambientales. En todo lugar de trabajo en que se empleen procedimientos, equipos, maquinarias o sustancias que den origen a condiciones ambientales que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores deben adoptarse medidas de higiene y seguridad industrial.	Procedimiento de identificación de peligro, evaluación y control de riesgo, matriz de riesgos, procedimiento de protección.
Ley 9/1979 Articulo 101,102,104	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De agentes químicos y biológicos. Adopción de medidas necesarias para evitar la presencia de agentes químicos y biológicos en el aire, con concentraciones que puedan causarle daño a la salud de los trabajadores, divulgación de riesgos, prevención y control	Procedimiento de identificación de peligro, evaluación y control de riesgo, matriz de riesgos, procedimiento de protección de salud por producto, programa de inducción y reinducción, procedimiento de mediciones ambientales.
Ley 9/1979 Articulo 105.,106, 107,108,109	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De los agentes físicos. Adopción de medidas necesarias para evitar la presencia de agentes físicos (Iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, ventilación por encima de los valores limites permisibles. que puedan causarle daño a la salud de los trabajadores, divulgación de riesgos.	Procedimiento de identificación de peligro, evaluación y control de riesgo, matriz de riesgos, programa de inducción y reinducción, procedimiento de mediciones ambientales.
Ley 9/1979 Articulo 110	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De valores limites permisibles y niveles máximos de exposición.	Procedimiento de identificación de peligro, evaluación y control de riesgo, matriz de riesgos, programa de inducción y reinducción, procedimiento de mediciones ambientales.
Ley 9/1979 Articulo 111	Congreso de Colombia	Salud Ocupacional. De la organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo. Existencia de un programa de salud ocupacional, de lo cual se efectúen actividades destinadas a prevenir accidentes y enfermedades profesionales	Programa de S&SO, Procedimientos de S&SO, identificación de peligro, evaluación y control de riesgos cronograma de actividades.
Ley 9/1979 Articulo 112	Congreso de Colombia	Seguridad Industrial. Maquinarias, equipos y herramientas. Deben ser construidos, diseñados, instalados, mantenidos y operados de manera que eviten accidentes y enfermedades profesionales	Programa de mantenimiento., identificación de peligro, evaluación y control de riesgos
Ley 9/1979 Articulo 113,114,115, 116	Congreso de Colombia	Seguridad Industrial. Calderas y recipientes sometidos a presión. Deben ser construidos, diseñados, instalados, mantenidos y operados de manera que eviten accidentes y enfermedades profesionales. Con dispositivos de extinción de incendios. Personal adiestrado en la prevención y extinción de incendio	Programa de mantenimiento., Plan de emergencias, identificación de peligro, evaluación y control de riesgos, plan de emergencia, simulacros, programa de capacitación
Ley 9/1979 Articulo 117,118	Congreso de Colombia	Seguridad Industrial. Riesgos eléctricos. Deben ser construidos, diseñados, instalados, mantenidos y operados de manera que eviten accidentes y enfermedades profesionales. Con elementos de protección adecuados.	Programa de mantenimiento., Programa S&SO, identificación de peligro, evaluación y control de riesgos
Ley 9/1979 Articulo 119	Congreso de Colombia	Seguridad Industrial. Riesgos eléctricos. Deben ser construidos, diseñados, instalados, mantenidos y operados de manera que eviten accidentes y enfermedades profesionales. Con elementos de protección adecuados.	Programa de protección ambiental, de mantenimiento., Programa S&SO, identificación de peligro, evaluación y control de riesgos
Ley 9/1979 Articulo 121	Congreso de Colombia	Seguridad Industrial. Almacenamiento de materiales. Debe hacerse sin que creen riesgo para salud de los trabajadores	Programa S&SO, identificación de peligro, evaluación y control de riesgos, procedimiento de protección en salud para almacenamiento y bodega.
Ley 9/1979 Articulo 122,123,124	Congreso de Colombia	Seguridad Industrial. Elementos de protección personal. Suministro de elementos de protección personal de acorde a los riesgos manejo, uso y limpieza y conservación, y ajustados a las normas	Procedimiento de elementos de protección personal, identificación de peligro, evaluación y control de riesgos,
Ley 9/1979 Articulo 125,126,127	Congreso de Colombia	Medicina Preventiva, y Saneamiento Básico. Programas de medicina preventiva en los lugares de trabajo con el objeto de promoción, prevención, recuperación, reubicación de los trabajadores según el riesgo de exposición.	Procedimiento de vigilancias epidemiológicas de acuerdo al riesgo, actividades y exámenes desarrollados. Procedimiento de protocolo médico.
Ley 9/1979 Articulo 128	Congreso de Colombia	Medicina Preventiva, y Saneamiento Básico. El suministro de alimentos, y de aguas para uso humano.	Manual de saneamiento ambiental, Procedimiento de manipuladores de alimentos.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Ley 9/1979 Artículo 130,133,135, 136, 142	Congreso de Colombia	Sustancias Peligrosas y Plaguicidas. En la importación, fabricación, almacenamiento debe tomarse medidas y precauciones necesarias para prevenir daño ala salud de los trabajadores. Con la utilización de los dispositivos de S&SO adecuados según el riesgo	Manual de saneamiento ambiental, Programa S&SO, Identificación de peligro evaluación y control de riesgo, Procedimiento de protección en S&SO por categorías toxicológicas de la materia prima.
Ley 9/1979 Artículo 243, 249, 251, 252,255, 256, 257., 260.,262, 263, 265, 266, 275	Congreso de Colombia	Alimentos consumibles. Manipulación y preparación de los alimentos. Para la prevención de intoxicación por contaminación microbacteriano. Utilización adecuada de elementos de protección personal	Proceso de auditoria a los manipuladores de alimentos.
Ley 9/1979 Artículo 496, 497, 498	Congreso de Colombia	Análisis de Vulnerabilidad. Todas las entidades publicas o privadas deberán analizar la vulnerabilidad a que están sometidas las instalaciones, ante la probabilidad de los diferentes tipos de desastres que se puedan presentar en ellas o en zonas de influencia	Análisis de vulnerabilidad
Ley 9/1979 Artículo 499, 500	Congreso de Colombia	Planeamiento de las operaciones de emergencias. Todas las entidades que analizan la vulnerabilidad deberán planear que hacer en caso de presentarse una emergencia.	Plan de emergencia
Ley 9/1979 Artículo 502	Congreso de Colombia	Entrenamiento y capacitación de emergencias. Todas las entidades que analizan la vulnerabilidad deberán entrenar las brigadas de emergencias.	Programa de capacitación, simulacros
Ley 9/1979 Artículo 503, 504	Congreso de Colombia	Alarmas de emergencias. Todos los sistemas de alarma que se utilicen como mecanismo de información de emergencia, cumplirá con la norma.	Sistema de alarma, prueba de alarmas, plan de emergencia.
Ley 9/1979 Artículo 564	Congreso de Colombia	Vigilancia y control por las entidades gubernamentales.	Licencias, visitas de los ministerios.
<b>Ley 378/1997. Artículo 1,2, 3, 4</b>	Congreso de Colombia	Servicios de Salud dentro del trabajo. Principios de una política nacional sobre los servicios de salud en el trabajo. Obligatoriedad de establecer servicios de salud dentro del trabajo. Designación de un representante de los trabajadores ante la empresa.	Procedimiento de protocolo medico, Programa de gestión S&SO
Ley 378/1997 Artículo 5	Congreso de Colombia	Sobre los servicios de salud en el trabajo. Funciones y responsabilidades. Identificación y evaluación de los riesgos, vigilancias de los factores de riesgo, incluyendo las sanitarias, diseño en los lugares de trabajo, programas de mejoramiento en le trabajo, organización de primeros auxilio.	Procedimiento de protocolo medico, Programa de gestión S&SO, Procedimiento de identificación de peligro, evaluación y control de riesgo, Vigilancia epidemiológicas, de primeros auxilios, comité paritario
Ley 378/1997 Artículo 6, 7,8	Congreso de Colombia	Sobre los servicios de salud en el trabajo. Organización del sistema dentro de la empresa	Procedimiento de protocolo medico, Programa de gestión S&SO, Procedimiento de identificación de peligro, evaluación y control de riesgo, Vigilancia epidemiológicas, de primeros auxilios, comité paritario
Ley 378/1997 Artículo 9,10,11,12,13,14, 15,16	Congreso de Colombia	Sobre los servicios de salud en el trabajo. Condiciones del funcionamiento. Competencia del personal que maneja la Salud, información de todos los resultados de los exámenes a los trabajadores, de ausencias por riesgos de salud, información a todos los trabajadores de los riesgos que existen	Programa de gestión S&SO, Procedimiento de identificación de peligro, evaluación y control de riesgo, Vigilancia epidemiológicas, Inducción y reinducción, competencias, Protocolos
Ley55 DE 1993 trabajo Artículo 6	Congreso de Colombia Convenio 170 sobre la seguridad en al utilización de los productos químicos en el trabajo	Sistema de clasificación y medidas conexas de las sustancias químicas. Las autoridades competentes de conformidad con las normas nacionales deberán establecer sistemas y criterios específicos apropiados para clasificar todos los productos químicos en función de tipo y grado de los riesgos físicos y para la salud que entrañan, y para determinar su peligrosidad	Clasificación de los productos.
Ley55 DE 1993 Convenio 170 Artículo 7,10	Congreso de Colombia	Etiquetado y marcado. Todo los productos químicos llevaran una marca que permita su identificación y una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación y los peligros que entraña y las precauciones de seguridad que deban observarse.	Productos con etiquetas.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Ley55 DE 1993 Artículo 11	Congreso de Colombia	Fichas de seguridad. A los empleados que utilicen productos químicos peligrosos se les deberán proporcionar fichas de seguridad, que contenga información de los productos	Fichas de seguridad en las áreas de trabajo
Ley55 DE 1993 Convenio 170 Artículo 12	Congreso de Colombia	Exposición. Los empleadores deberán instruir sobre la forma de usar la información que aparece en las etiquetas y las fichas de seguridad. Capacitar en forma continua sobre los procedimientos y prácticas que se deben seguir para el manejo de las sustancias químicas.	Procedimientos de protección en salud por categoría de producto.
Ley55 DE 1993 Convenio 170 Artículo 13	Congreso de Colombia	Los empleadores deberán evaluar los riesgos dinámicos de la utilización de productos químicos en el trabajo y asegurará la protección de los trabajadores contra tales riesgos por los medios apropiados.	Procedimientos de protección en salud por categoría de producto., identificación de peligro, evaluación y control del riesgo.
Ley55 DE 1993 Convenio 170 Artículo 15	Congreso de Colombia	Los empleadores deberán instruir sobre la forma de usar la información que aparece en las etiquetas y las fichas de seguridad. Capacitar en forma continua sobre los procedimientos y prácticas que se deben seguir para el manejo de las sustancias químicas.	Procedimientos de protección en salud por categoría de producto.
Decreto 1530. artículo 1	Presidencia de la República Se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el decreto 1295 / 94. Capítulo I,	Centros de trabajo. Cuando una empresa tenga más de un centro de trabajo se podrá clasificar en diferentes riesgos.	Afiliaciones.
Decreto 1530. artículo 2,3	Presidencia de la República	Reclasificación remisión de estudios. Para la reclasificación de los centros de trabajo debe estar sustentando con estudios técnicos.	Atención y pago de las afiliaciones
Decreto 1530. artículo 4,5,	Presidencia de la República	Accidentes de trabajo con muerte del trabajador. Cuando un trabajador fallezca por la causa antes mencionada el empleador debe adelantar junto con el COPASO dentro de los 15 días hábiles una investigación para investigar las acusas e informar a la ARP	Formato.
Decreto 1530. artículo 8	Presidencia de la República	Afiliaciones. Prestaciones a cargo de la ARP. La ARP será responsable del pago de las prestaciones a los trabajadores afiliados en el momento de ocurrir un accidente y/o enfermedad profesional. Y/o secuelas.	Atención y pago de las incapacidades.
Decreto 1530. Capítulo I, artículo 9	Presidencia de la República	Afiliaciones. Contratación de los programas de salud ocupacional por parte de las empresas. Para el diseño y desarrollo de PSO de las empresas, estas podrán contratar con cualquier otra persona natural que reúna las condiciones de idoneidad profesional para desempeñar labores de salud ocupacional y debidamente certificados.	Jefe, supervisores de salud ocupacional.
Decreto 1530. Capítulo I, artículo 10	Presidencia de la República	Afiliaciones. Afiliaciones de trabajadores de empresas de servicios temporales. Los trabajadores permanentes y en misión de las empresas temporales deberán ser afiliados por estas a una ARP, de igual forma al fondo de pensiones y a las EPS.	Presentación de afiliaciones mes por la empresa temporal de sus trabajadores.
Decreto 1530. Capítulo 1 Artículo 11	Presidencia de la República	Afiliaciones. Programas de salud ocupacional que los protege. La empresa usuaria que utilice los servicios de empresas temporales, deberán incluir a los trabajadores dentro de su PSO. Suministrar inducción y reinducción de riesgos, elementos de protección personal, condiciones de medicina, higiene y seguridad industrial.	Historias clínicas, PG S&SO, Procedimiento de EPP, vigilancias epidemiológica, inducción y reinducción, procedimiento de protección en salud, registros.
Decreto 1530. Capítulo I, artículo 12	Presidencia de la República	Afiliaciones. Pago de cotizaciones. La empresa de servicios temporales tendrá a su cargo el pago de cotizaciones para ARP de sus trabajadores.	Presentación de afiliaciones mes por la empresa temporal de sus trabajadores.
Decreto 1530. Capítulo I, Artículo 13	Presidencia de la República	Afiliaciones. Cotizaciones de la empresa de servicios temporales según la clasificación dada para las empresas de servicios temporales.	Presentación de afiliaciones mes por la empresa temporal de sus trabajadores.
Decreto 1530. Capítulo I. Artículo 14	Presidencia de la República	Afiliaciones. Reportes de accidentes y enfermedades	Registros y exámenes realizados, historias clínicas

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Decreto 1530. artículo 15	Presidencia de la República	Afiliaciones. Conformación de comisiones. El Ministerio de trabajo y seguridad social reglamentará y fomentará la conformación de comisiones nacionales integradas por representantes de los trabajadores, empleadores, entidades estatales y otras organizaciones vinculadas en el sistema general de riesgos profesionales, cuyo objeto será la de hacer instancias operativas de políticas de prevención, promoción.	Participación activa en el comité sectorial.
Decreto 0614 de 1984. Se determinan las bases para la organización y administración del sistema de salud ocupacional. artículo 1	Presidencia de la República	Contenido. Se determina las bases de organización gubernamental y privadas de la salud ocupacional en el país, para la posterior constitución de un plan nacional unificado en el campo de la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y en el de mejoramiento de las condiciones de trabajo. Los decretos reglamentarios y demás normas que se expida para regular aspectos específicos del título III de la ley 9ª de 1979 y el cogió sustantivo del trabajo sobre salud ocupacional se ajustarán a las bases de organización y administración que establece este decreto.	Sistema de gestión S&SO
Decreto 0614 de 1984. artículo 2, 3	Presidencia de la República	Objeto de la salud ocupacional y su campo de aplicación de las normas sobre SO. prevenir, propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora y protegerlos contra los riesgos provenientes de las industrias. Esto se aplicará en todo lugar y clase de trabajo.	Sistema de gestión S&SO
Decreto 0614 de 1984. Se artículo 4	Presidencia de la República	Dirección y coordinación. Las entidades que desarrollen planes, programas, y actividades de salud ocupacional en el país, lo hará bajo la dirección del Ministerio de Trabajo y seguridad Social y de Salud y actuarán bajo la coordinación del COPASO Nacional, de tal manera que se garanticen.	Sistema de gestión S&SO
Decreto 0614 de 1984. artículo 6	Presidencia de la República	Información. Todas las entidades que desarrollen actividades de salud ocupacional están en al obligación de suministrar la información requerida por el Ministerio de trabajo y seguridad social.	Plan de trabajo y actividades enviadas a las ARP para ser enviados Ministerio.
Decreto 0614 de 1984. artículo 7	Presidencia de la República	Asesoría Las entidades gubernamentales con responsabilidad en el campo de la salud ocupacional, podrán prestar asesoría a las empresas en lo relacionado con la metodología.	
Decreto 0614 de 1984. artículo 8	Presidencia de la República	Licencias de funcionamiento y Reglamento de Higiene y Seguridad. La expedición de toda licencia sanitaria y la aprobación del reglamento de higiene y seguridad para los lugares de trabajo, deberá incluir el cumplimiento de los requisitos que en cada caso se exija en materia de salud ocupacional. Este debe estar aprobado. Todas las entidades que desarrollen actividades de salud ocupacional están en al obligación de suministrar la información requerida por el Ministerio de trabajo y seguridad social.	Reglamento de higiene y seguridad industrial.
Decreto 0614 de 1984 al artículo 24	Presidencia de la República	Responsabilidades de los patronos. Los patronos en concordancia con el artículo 84 de la ley 9ª de 1979 y demás posiciones complementarias, las cuales ya están incorporadas en este decreto. cumplimiento de los programas de SO, permitir constitución y funcionamiento del COPASO, informar a los trabajadores sobre los riesgos de exposición y medidas preventivas correspondientes, facilitar a los trabajadores la asistencia a cursos y programas educativos que realicen las ARPs	Sistema de Gestión S&SO
Decreto 0614 de 1984. al artículo 25	Presidencia de la República	Comité de Salud Ocupacional. En todas las empresas se constituirá un comité de medicina, higiene y seguridad industrial, integrado por un numero igual de representantes de los patronos y de los trabajadores ( ver resolución No1280/89)	Acta de conformación y legalización del comité paritario de salud ocupacional (COPASO)
Decreto 0614 de 1984. al artículo 26	Presidencia de la República	Responsabilidades del Comité de Salud Ocupacional. Participar de las actividades de promoción, divulgación e información sobre las actividades del PSO entre trabajadores y patronos y actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de estas.	Acta de COPASO y análisis de inquietudes o sugerencia de los trabajadores.
Decreto 0614 de 1984. al artículo 27	Presidencia de la República	Instituciones de apoyo. Las cajas de compensación familiar que sirven de apoyo para divulgaciones de normas en sus afiliados.	Afiliaciones a las cajas de compensación familiar, apoyo en actividades deportivas y recreativas.
Decreto 0614 de 1984. al artículo 28, 29, 30	Presidencia de la República	Programas de salud Ocupacional. Los PSO deben establecerse en todo lugar de trabajo, teniendo en cuentas en su contenido actividades de medicina preventiva, del trabajo, higiene y seguridad industrial en forma integrada de acuerdo a los riesgos potenciales a.	Programa de Gestión de S&SO y procedimientos de S&SO

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Decreto 0614 de 1984. al artículo 31	Presidencia de la República	Responsabilidades de los trabajadores. Los trabajadores en relación con las actividades y PSO deben cumplir con el artículo 85 de ley 9ª de 1979 y el código sustantivo del trabajo. Participar en la ejecución, vigilancia y control, por medio del Comité de Salud Ocupacional. Participar de las actividades de S&SO	Acta de COPASO y análisis de inquietudes o sugerencia de los trabajadores, P S&SO, Historias clínicas.
Decreto 0614 de 1984. al artículo 41,42,43, 44, 45, 46	Presidencia de la República	Competencia, obligación, colaboración. E inspecciones de los sitios de trabajo Corresponde a las entidades gubernamentales de la aplicación del procedimiento de vigilancia que se establece y de las sanciones por incumplimiento de las normas sobre salud ocupacional.	Cumplimiento de legislación de salud ocupacional.
Decreto 321 de 1999. Plan Nacional de Contingencia. Artículo 3	Presidencia de la República	Objetivos específicos del plan nacional de contingencia. Proveer la información de los riesgos de las actividades que pueden afectar a la comunidad y la preparación de esta para prevenir y actuar ante el siniestro.	Programa de simulacros
Decreto 321 de 1999. Plan Nacional de Contingencia. Artículo 5	Presidencia de la República	Entrenamiento y simulacros del plan nacional de contingencia. Se considera indispensable que las personas participen en el entrenamiento y simulacros para la adecuada implementación de los mismos.	Programa de simulacros.
Decreto 321 de 1999. Plan Nacional de Contingencia. Artículo 5 numeral 9.1.3	Presidencia de la República	Equipos de respuesta del plan de contingencia de la empresa. Cada industria debe contar con un equipo de control de derrames, establecido según su plan de contingencia y con unas funciones y responsabilidades específicas, de acuerdo a cada caso. Revisión ya actualización del plan de contingencia	Programa de simulacros, Plan de emergencia.
Decreto 321 de 1999. Artículo 5 numeral 10	Presidencia de la República	Evaluación y actualización del plan de contingencia de la empresa. Cada industria debe garantizar que después de cada simulacro o emergencia, sean actualizados y complementados Revisión y actualización del plan de contingencia.	Plan de emergencia. Procedimiento de documentos.
Decreto 321 de 1999. Plan Nacional de Contingencia. Artículo 5 No 10	Presidencia de la República	Diagnostico del plan de contingencia de la empresa. Cada industria debe realizar un análisis exhaustivo de los principales aspectos constitutivos. Dentro de las actividades que se deben realizar están: Panorama de riesgo., capacidad interna de respuesta de emergencia, entrenamiento, documento, y responsabilidades.	Plan de emergencia. Procedimiento de emergencia
Decreto 321 de 1999. Plan Nacional de Contingencia. Artículo 5 numeral 11.	Presidencia de la República	Análisis de riesgo y capacidad de respuesta. Se debe realizar evaluación de riesgo como base fundamental, establecer la identificación de áreas críticas. Capacidad interna de respuesta de emergencia, entrenamiento, documento, y responsabilidades.	Plan de emergencia. Procedimiento de emergencia
Decreto 321 de 1999. Plan Nacional de Contingencia. Capítulo II	Presidencia de la República	Procedimiento de comunicación.	Plan de emergencia. Procedimiento de emergencia, Brigadas de emergencias.
Decreto 1295 de 1994. Artículo 1, 2.	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Definición y Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales. El SGRP es el conjunto de entidades publicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger, y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. El decreto forma parte de la Ley 100 de 1993	Legislación y afiliación, formatos.
Decreto 1295 de 1994. Artículo 3, 4.	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Campo de aplicación y características del sistema. Se aplica a todas las empresas que funcionen en le territorio nacional con las excepciones previstas en el artículo 279 de la ley 100.	Legislación y afiliación, formatos.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Decreto 1295 de 1994. artículo 5,6, 7	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Prestaciones asistenciales, prestación de servicios de salud, prestaciones económicas Todo trabajador que sufra un accidente y/o enfermedad profesional tendrá derecho a que sea asistido, atendido, remunerado e indemnizado por la ARP. El Sistema general de riesgo deberá suscribir convenios con instituciones prestadoras de servicios. (IPS)	Clínicas e IPS adscritas.
Decreto 1295 de 1994. artículo 8, 9,10,11,	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Definiciones sobre riesgos profesionales, accidente de trabajo, enfermedades profesionales, excepciones	Legislación y afiliación, formatos.
Decreto 1295 de 1994. artículo 12	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Definiciones sobre origen del accidente, de al enfermedad y muerte. Las que no hayan sido clasificadas o calificadas como origen profesional, se consideran de origen común.	Legislación y clasificación de enfermedades profesionales.
Decreto 1295 de 1994. artículo 15	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Determinaciones de las cotizaciones. Se determinan de acuerdo a: actividad económica, Índice de lesiones incapacitantes de cada empresa y el cumplimiento de los PSO.	Afiliaciones y carné según actividad económica, Indicadores de accidentalidad y PG S&SO.
Decreto 1295 de 1994. artículo 16,17,18	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Obligatoriedad, base y monto de cotizaciones El no pago de dos o mas cotizaciones periódicas implica, además de las sanciones legales, la desafiliación automática del SGRP, El monto de las cotizaciones no podrá ser inferior al 0.348%, ni superior al 8.7% de la base de las cotizaciones de los trabajadores a cargo del empleador.	Afiliaciones y Carné según actividad económica, Facturas de pagos.
Decreto 1295 de 1994. artículo 19	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Distribución de cotizaciones. El 94% para la cobertura derivada de los riesgos profesionales, el 5% administrado en forma autónoma por las ARPs para el desarrollo de programas de prevención e investigación de los afiliados. Y el 1% para el fondo de riesgos profesionales.	Ver capacitaciones otorgadas por la ARP.
Decreto 1295 de 1994. artículo 21	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Obligaciones del empleador. Pagar oportunamente, procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y del ambiente de trabajo, cumplimiento del PSO, reportar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, registrar ante el ministerio el COPASO,	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos, acta de legalización del COPASO, PG S&SO

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Decreto 1295 de 1994. artículo 22	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Obligaciones de los trabajadores. Procurar el cuidado integral de su salud, velar por el cumplimiento de las obligaciones del empleador, cumplir con el PG S&SO	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos, acta de legalización del COPASO, PG S&SO
Decreto 1295 de 1994. artículo 224,25,26,27,28	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Clasificación. Se clarifica de acuerdo a la actividad económica y la clase de riesgo se da por las tablas de riesgos, se adoptara la cotización mínima o máxima.	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos
Decreto 1295 de 1994. artículo 29	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Modificación de la clasificación. Las ARPs están en todo el derecho de verificar si sus afiliados se encuentran clasificados según la tabla de clasificación,	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos,
Decreto 1295 de 1994. Artículo 30, 31, 32 y 33.	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Reclasificación, variación del monto de cotizaciones y traslado a otra ARP. Los empleadores solicitaran ante la su ARP la reclasificación, se solicitará teniendo en cuenta los del artículo 27, esto se realizara cuando haya cumplido 1 año la empresa en la ARP. La ARP le responderá los 30 días hábiles para responder. Su traslado será una vez al año.	PG S&SO, ILI para solicitar variación del monto de cotizaciones.
Decreto 1295 de 1994. artículo 34,35,36,38,	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Derecho a las prestaciones. Todo trabajador que sufra un accidente y/o enfermedad profesional tendrá derecho a que sea asistido, atendido, remunerado e indemnizado por la ARP.	Clínicas y pago de incapacidades.
Decreto 1295 de 1994. artículo 40, 41,42,43,44	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Incapacidad permanente parcial. Como consecuencia de un accidente o una enfermedad profesional que haya sufrido el trabajador y que presenta una disminución parcial o definitiva en algunas de sus facultades para realizar el trabajo, y que se califica desde 5%, pero inferior al 50% de acuerdo a la tabla de calificación.	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos
Decreto 1295 de 1994. artículo 45	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Reubicación del trabajador. Los empleadores están obligados a ubicar al trabajador incapacitado parcialmente en el cargo que desempeña o proporcionarle otro cargo compatible con sus capacidades y habilidades.	Procedimiento de reubicación de trabajadores

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Decreto 1295 de 1994. artículo 46,47,48,	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Pensión de invalidez. Se considera inválida la persona que por causa de origen profesional, hubiese perdido más del 50% de su capacidad laboral. Cuando la invalidez es superior al 50% e inferior al 66% tendrá una base de liquidación del 60% de su salario; del 66% al 75% del 75 de sus ingresos, cuando el pensionado requiere del auxilio de otra persona tendrá un incremento del 15%.	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos
Decreto 1295 de 1994. artículo 49,50,51,52,53,54	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Pensión de sobreviviente. Si la persona por causa de origen profesional o por pensión de invalidez muere. Será el 75% por muerte del trabajador y del pensionado por el 100% a las personas descritas en art47 ley 100, auxilio funerario.	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos
Decreto 1295 de 1994. artículo 55	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Suspensión de prestaciones económicas. Las ARPs suspenderán el pago de las prestaciones a las personas no se sometan a exámenes, controles y prescripciones o que rehúse a someterse a la rehabilitación física.	Afiliaciones y carné según actividad económica, Facturas de pagos,
Decreto 1295 de 1994. artículo 56,57,58,59,60	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Responsables de la prevención de los riesgos profesionales. Es responsabilidad del empleador ejecutar P S&SO, el gobierno tiene responsabilidad de expedir las normas, y las ARPs de realizar las respectivas vigilancias	PG S&SO y demás documentos y vigilancias.
Decreto 1295 de 1994. artículo 61	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Estadísticas de riesgos. Es responsabilidad de la empresa y de la ARP llevar estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales.	Procedimientos de ausentismo y estadística de accidentalidad, indicadores.
Decreto 1295 de 1994. artículo 62	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Información de los riesgos profesionales. Los empleadores están obligados a informar a sus trabajadores los riesgos a los que están expuestos en la ejecución de su labor. Todo evento de accidente o enfermedad profesional se debe informar ala ARP	Inducción y reinducción, Procedimientos de protección y salud y reporte de accidentes.
Decreto 1295 de 1994. artículo 64	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Empresas de alto riesgos. Toda empresa que se encuentra clasificada en la clase IV y V debe estar registrada ante la ARP, debe ser supervisada por las ARP y debe enviar evaluación del PSO, anexando resultados de las vigilancias epidemiológicas, estudios técnicos, mecanismos de seguimiento y control de riesgos de higiene, seguridad, avalado por el COPASO, según los términos que lo solicite el Ministerio de seguridad social a las ARP	Plan de trabajo enviado ala ARP en el 2002.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Decreto 1295 de 1994. artículo 91	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	Sanciones por incumplimiento de la obligatoriedad de los empleadores y trabajadores	SG S&SO
Ley 776 del 2002	Congreso de Colombia	Reforma el sistema general de riesgos profesionales en sus 23 artículos no solo se retoman y le dan legalidad a las prestaciones económicas del Decreto 1295/94, si no que establece nuevos criterios, cambios y rumbo del sistema de riesgos profesionales, en especial la calificación de la invalidez y las modificaciones de la cotización	Afiliaciones
Decreto 2800/03. Afiliación de los trabajadores independientes al sistema de riesgos profesionales. Artículo 1	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Campo de aplicación. Se aplica a todos los trabajadores independientes que realicen contratos de carácter civil, comercial, administrativo ( distintos al laboral) con personas naturales o jurídicas	Exigencia de ARP a los contratistas independientes., carné de los afiliados.
Decreto 2800/03. Artículo 2	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Afiliación. La afiliación a todos los trabajadores independientes al SGRP se hará a través del contratante, en las mismas condiciones y termino establecidos en el decreto 1295, mediante el diligenciamiento del formulario que contenga los datos especiales para tal fin.	Afiliaciones.
Decreto 2800/03. Artículo 3	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Cotizaciones. El trabajador independiente cotizará al SGRP de acuerdo al decreto 1295 y las normas que se reglamenten, para la cual se tendrá en cuenta la clase de riesgo de su centro de trabajo y la actividad económica.	Cumplimiento de la legislación.
Decreto 2800/03. Artículo 4	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Base de cotización. La base para calcular las cotizaciones de los trabajadores independientes no será inferior de dos salarios mínimos legales mensuales vigentes, ni superior a 25 salarios.	Cumplimiento de la legislación
Decreto 2800/03. Artículo 5	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Ingreso base de cotización. El ingreso base de cotización para el SGRP estará constituido por los ingresos percibidos por el afiliado.	Cumplimiento de la legislación
Decreto 2800/03. Artículo 6	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Monto de las cotizaciones. De conformidad con lo previsto en el los artículos 18 del decreto 1295 y 13 del decreto 1772, el monto de la cotización de los trabajadores independientes no podrá ser inferior al 0,348%, ni superior al 8,8% de su ingreso base de cotización.	Cumplimiento de la legislación
Decreto 2800/03. Artículo 7	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Ingreso base de liquidación. Para las prestaciones económicas que deben ser reconocidas a los trabajadores de que trata este decreto, se calcularan de al siguiente manera: a) Para accidente de trabajo el promedio de los honorarios por los servicios prestados sobre los cuales cotizo el trabajador en mención durante los seis meses anteriores. b) Para enfermedad profesional el promedio de honorarios sobre los cuales cotizo en él ultimo año.	Cumplimiento de la legislación
Decreto 2800/03. Artículo 8	Presidencia de la República. Gobierno nacional	Prestaciones económicas y asistenciales. Los trabajadores independientes afiliados al SGRP, tendrán todas las prestaciones económicas y asistenciales establecidas en el decreto 1295, en la ley 776 del 2002 y demás normas que modifiquen	Cumplimiento de la legislación
Resolución No 02400 de 1979. Estatutos de seguridad Industrial. Articul1	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad a los establecimientos de trabajo.	Planos de plantas., ver plantas

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 2	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Obligaciones de los patronos. Cumplir y establecer programas de salud ocupacional.	Programa de Gestión S&SO, Procedimientos de elementos de protección personal,
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 3	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Obligaciones de los trabajadores. Dar cumplimiento a las obligaciones que le corresponden en materia de medicina, higiene y seguridad industrial, de acuerdo con las normas legales. Cumplir y establecer programas de salud ocupacional.	SG S&SO ( Programa de S&SO, procedimientos y vigilancias, seguimiento y acciones correctivas y de mejoras) historias clínicas, sugerencias de los trabajadores
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 4,5	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las edificaciones y lugares de trabajo. Las edificaciones para el trabajo, cumplirán con las disposiciones de sobre la localización y construcción establecidas.	SG S&SO ( Programa de S&SO, procedimientos y vigilancias, seguimiento y acciones correctivas y de mejoras) historias clínicas, sugerencias de los trabajadores
D Resolución No 02400 de 1979.. Artículo 6, 7, 8	Ministro de Gobierno de la República de Colombia Delegatario de Funciones Presidenciales	De las edificaciones y lugares de trabajo. Las edificaciones para el trabajo, cumplirán con la distribución de sus dependencias y zonas específicas para los distintos usos y actividades, claramente delimitadas para una operación higiénica establecida.	Planos de plantas., ver plantas, ver señalización y demarcación
D Resolución No 02400 de 1979. Artículo 11, 12, 13, 14,15,16	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las edificaciones y lugares de trabajo. Las edificaciones para el trabajo, cumplirán con las circulaciones, amplitud, paredes, pisos, escaleras, zonas elevadas, montacargas, rutas y salidas de evacuación y demás protección para evitar accidentes y/o enfermedades profesionales.	Planos de plantas., ver plantas, ver señalización y demarcación
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 17, 19,20	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Servicios de higiene. Todos los establecimientos de trabajo en donde exista alcantarillado publico, deben instalar un inodoro, un lavamanos y un orinal, y una ducha por cada 15 trabajadores, separados por sexos, dotados de todos los elementos indispensables para sus servicios	Planos de plantas., ver plantas, ver vestieres
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 18	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Servicios de higiene. Se instalaran baños y duchas, especialmente para los trabajadores ocupados en operaciones calurosas, o que estén expuestos a sustancias químicas.	Planos de plantas., ver plantas, ver vestieres
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 21	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Servicios de higiene. Los baños deben tener ventanas para ventilación que produzca cambio de aire. La iluminación debe ser de 300 lux.	Planos de plantas., ver plantas, ver vestieres
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 22	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Servicios de higiene. Se instalaran vestieres para la ropa de los trabajadores, destinados a facilitar el cambio de ropas.	Planos de plantas., ver plantas, ver vestieres
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 23,24	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Servicios de higiene. El agua potable debe ser libre de contaminación física y bacteriológica. Se deben instalar fuentes o bebederos y si existen vasos deben ser individuales. Uno bebedero por cada 50 trabajadores	Exámenes y vigilancia de pruebas de aguas.
Resolución No 02400 de 1979. Artículo 25,26	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Servicios permanentes. Los comedores y casinos se deben ubicar fuera de los lugares de trabajo.	Proceso de auditoria a los manipuladores de alimentos
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 23,24,29,30,31,33, 34,35,36,37	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la higiene y lugares de trabajo. Todos los lugares de trabajo deben mantenerse en condiciones higiénicas y de limpieza.	Manual de saneamiento ambiental.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 63,64,65,66,67,68,	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la temperatura, humedad y calefacción. La temperatura y el grado de humedad del ambiente en los locales cerrados, serán mantenidos, cuando existan fuentes de calor, como hornos o cuerpos incandescentes deberán adaptarse dispositivos adecuados para al reflexión y EPP. Se debe realizar evaluación de ambiente térmico teniendo en cuenta el índice WBGT y la exposición promedio ocupacional.	Vigilancia y mediciones ambientales.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 74,75,77,78	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la ventilación. En los lugares de trabajo donde se ejecuten operaciones que den origen a vapores, gases, humos, polvos, neblinas, se le eliminará de su lugar de origen por medio de campana de extracción.	Vigilancia de mediciones de cabinas y campanas de extracción...
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 79,80,81	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la iluminación. Todo lugar de trabajo tendrá iluminación adecuada e indispensable de acuerdo a su labor. El número de focos estará de acorde con la altura, superficie y el trabajo. Se procurará que el trabajador no presente molestias ocular por luz solar directamente. Cuando exista luz en equipos se debe colocar pantallas protectoras.	Vigilancia de mediciones de iluminación y mediciones de iluminación resultados.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 82	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la iluminación. Todo lugar de trabajo que tengan mayores riesgos de accidentes, deberá estar suficientemente iluminados, en especial donde operen maquinas, prensas, troqueladoras.	Vigilancia de mediciones de iluminación y mediciones de iluminación resultados.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 82	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la iluminación. Se tendrán en cuenta los niveles mínimos de intensidad de iluminación. Ya sea medidas en lux ( ver tabla)	Vigilancia de mediciones de iluminación y mediciones de iluminación resultados.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 84,85	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la iluminación. Todas las ventanas, tragaluces, se dispondrán en tal forma que la iluminación natural se reparta uniformemente,	Vigilancia de mediciones de iluminación y mediciones de iluminación resultados.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 86,87	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la iluminación. Donde se trabaje de noche, deberá instalarse un sistema de iluminación de emergencia de escaleras y salidas auxiliares.	Ver planos y lámparas de emergencias.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 88,89,92	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los ruidos y vibraciones. En todos los lugares de trabajo en donde se produzca ruido, se deberán realizar estudios de carácter técnico, que puedan reducirlo o amortiguarlo al máximo. Realizar cambios en las piezas maquinarias y mantener el nivel máximo permisible.	Procedimiento de mediciones ambientales. Resultados y controles. Vigilancia.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 90,91	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los ruidos y vibraciones. El control del ruido se efectuará : Reduciendo el ruido en el origen mediante un encerramiento parcial o total; Se limitará el tiempo de exposición en la persona, se reubicarán trabajadores, y se suministrarán EPP., se le realizaran exámenes médicos de audición	Procedimiento de mediciones ambientales. Resultados y controles. Vigilancia., ver acciones de mejoras
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 93, 94,95,96	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los ruidos y vibraciones. En todos los lugares de trabajo en donde se produzca vibraciones por el uso de aparatos, equipos y herramientas, que den origen a síntomas a los trabajadores de alteraciones vasomotoras, osteomusculares, neurológicos se deberá mejorar los diseños de herramientas y equipos o se suprimirá el uso o si es el caso se deberán reubicar el trabajador. Realizar estudios de control en la fuente, origen y en la persona.	Resultados y controles. Vigilancia., ver acciones de mejoras
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 110, 111, 112, 113, ,114,115,116	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las radiaciones no ionizantes. En todos los lugares de trabajo con soldaduras u otros que conlleven el riesgo de emisión de radiaciones UV en cantidad nociva, se tomaran precauciones y controles en los EPP, aislamiento del medio, con pantallas protectoras móviles pintadas de colores claros, gafas, mascarar protectoras, Las soldaduras con arcos eléctricos se efectuara con los anteriores EPP. De igual forma para las radiaciones IR es importante tener en cuenta guantes resistentes al calor,	Resultados y controles. Vigilancia., ver acciones de mejoras

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 117, 118, 119.	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las radiaciones no ionizantes. Se adoptaran medidas de prevención médica oportuna, como visiométrías, bebidas salinas, y protección en las partes descubiertas del cuerpo. No se permitirá trabajar a persona que padezcan de enfermedades cutáneas y de procesos pulmonares activos con radiaciones IR	Resultados y controles. Vigilancia., Profesionograma
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 121,122,123, 124,125,126,127,	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las De la electricidad, continua y estática. Todas a las instalaciones, maquinas y aparatos eléctricos, serán construidos, instalados y protegidos, aislados y conservados de tal manera que se eviten los riesgos de contacto accidenta con elementos de baja tensión y los peligros de incendios. Ningún operario debe trabajar en un circuito vivo sin recibir las debidas instrucciones apropiadas, ni efectuar reparaciones en circuitos vivos excepto en los casos de emergencia, bajo la supervisión del jefe respectivo. Con circuitos de alumbrados se deben verificar que estén aislados de tierra	Procedimiento de trabajo seguro.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 130,131,132,133, 136,137,138,139,141,1 43,144,	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las la electricidad, continua y estática. Se considera peligrosos todo trabajo que se realice donde existan conductores vivos, o que puedan tomarse vivos accidentalmente. Al trabajar sobre estos circuitos se deben tener en cuenta los voltios y los EPP para cada trabajo. Tener en cuenta el tipo de instalaciones eléctricas en lugares que se manejan sustancias inflamables. Tener en cuenta la energía estática que se acumula en el cuerpo.	Procedimiento de trabajo seguros,
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 146,147,148,149	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las la electricidad, continua y estática. Se considera peligrosos todo trabajo que se realice donde existan conductores vivos, o que puedan tomarse vivos accidentalmente. Al trabajar sobre estos circuitos se deben tener en cuenta los voltios y los EPP para cada trabajo. Tener en cuenta el tipo de instalaciones eléctricas en lugares que se manejan sustancias inflamables. Siempre se tendrá cable a tierra en los equipos que la generan energía estática. Se dispondrá de equipos de medición de carga eléctrica ( Electro estática)	Procedimiento de trabajo seguro.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 146,147,148,149	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las la electricidad, continua y estática. Se considera peligrosos todo trabajo que se realice donde existan conductores vivos, o que puedan tomarse vivos accidentalmente. Al trabajar sobre estos circuitos se deben tener en cuenta los voltios y los EPP para cada trabajo. Tener en cuenta el tipo de instalaciones eléctricas en lugares que se manejan sustancias inflamables. Siempre se tendrá cable a tierra en los equipos que la generan energía estática. Se dispondrá de equipos de medición de carga eléctrica ( Electro estática)	Procedimiento de trabajo seguros,
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 153	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las concentraciones máximas permisibles. Es la concentración atmosférica de un material Peligroso que no alcanza a afectar la salud de un trabajador a ella expuesta en jornada diaria de 8 horas, durante un prolongado periodo.	Vigilancias y resultados
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 154	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las concentraciones máximas permisibles. En todos los lugares de trabajo en donde se leven operaciones con sustancias peligrosas que desprendan gases, humos, neblina y material particulado, fácilmente inflamables, con riesgo para la salud, se fijaran los VLP para exposición, en volumen de PP en aire, en mg/m3, o en PP3 de acuerdo con al tabla establecida por la conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales, o con los VLP fijados por el ministerio de salud.	Vigilancias y resultados
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 155,156,158,159	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Contaminación ambiental. En todos los lugares de trabajo el medio ambiente sano, que no perjudique la salud de los trabajadores, por los riesgos químicos, se de controlar en forma efectiva los agentes nocivos con sus mediciones, controles en la fuente, en le medio y en la persona. Se realizaran mediciones con equipos que determinen la concentración de polvos, gases y otros y estos servirá para realizar los controles.	Vigilancias y resultados
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 161, 162	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Controles de contaminación ambiental. En todos los lugares de trabajo se realizaran controles ventilación general y localizada, aislamiento y sistemas de extracción localizada y sus mediciones para el funcionamiento correctos.	Vigilancias y resultados

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 166,167,169	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las sustancias inflamables y explosivas. En todos los lugares de trabajo en donde se produzcan vapores líquidos combustible con peligro de mezclas inflamables se tomaran medidas de prevención contra los incendios evitando la elevación de la temperatura, elemento a prueba de incendios, derrames y fugas y mediciones de gases, eliminar toda fuente de ignición, control de procesos que producen polvos en espacios cerrados, retiré polvos por medio de aspiración, ventilar ambiente de trabajo.	Vigilancias y resultados controles en áreas y en equipos.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 170,171,172,173,	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los equipos de trabajo y elementos de protección personal. En todos los lugares de trabajo en donde se suministrará a los trabajadores la ropa adecuada según el riesgo de exposición. Las prendas de vestir deben ser sueltas, sin partes que cuelguen, sin corbatas, anillos, cadenas, cordones sueltos. Evitar ropas que presente peligros de explosión.	Entrega de dotación, procedimientos de EPP
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 176,177	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los equipos de trabajo y elementos de protección personal. En todos los lugares de trabajo en donde se suministrará a los trabajadores los elementos de protección adecuados según el riesgo de exposición.	Entrega de dotación, procedimientos de EPP
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 178,179,180,181	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los equipos de trabajo y elementos de protección personal. La fabricación y calidad deben estar sujetas a las normas aprobadas por el gobierno. Para los trabajadores que laboren con soldaduras y corte de arco, trabajos de hornos se deben suministrar elementos con protección contra humos y ojos.	Entrega de dotación, procedimientos de EPP, procedimientos de protección y salud
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 182,183,184,185	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los equipos de trabajo y elementos de protección personal. La protección respiratoria deben ser las indicadas para las sustancias químicas que se manejan, deben ser adiestradas para su uso y mantenimiento.	Entrega de dotación, procedimientos de EPP, procedimientos de protección y salud
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 188,189,190,191,	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los equipos de trabajo y elementos de protección personal. Para los puestos de trabajo en altura con riesgo de caída libre no pueden ser efectivamente controlados por medios estructurales como barandas. Se usaran cinturón de seguridad con sus correspondientes cuerdas de suspensión y tendrán una resistencia de rotura no menor de 1150 kgs y el ancho del cinturón no será menor de 12 cms, con un espesor de 6mm y deben ser aprobado por las autoridades competentes.	Entrega de dotación, procedimientos de EPP, procedimientos de protección y salud
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 193,194,195,196,197,198,199,200,201	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los equipos de trabajo y elementos de protección personal. Para las gafas de seguridad, deben ser ajustadas y las indicadas para cada riesgo. Los respiradores con aire inyectado se den emplear para atmósferas peligrosas.	Entrega de dotación, procedimientos de EPP, procedimientos de protección y salud
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 202,203,204	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los colores de seguridad. En todos los lugares de trabajo en donde se lleven operaciones que integren aparatos, maquinas, equipos, ductos, tuberías, y demás instalaciones locativas necesarias para el funcionamiento se utilizaran colores Básicos recomendados por la American Standard Association (ASA).	Ver tuberías y planos.
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 205,206,207,208,209,212,213,215	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la prevención y extinción de incendios. En todos los lugares de trabajo que ofrezcan peligro de incendio, se tomaran medidas para evitar los riesgos, disponiendo de suficientes números de elementos y equipos, con el personal debidamente entrenado, las estructuras adecuadas, las zonas de reunión, la evacuación, salidas de emergencias	Ver planos de emergencia, plan de emergencia, simulacros y equipos en plantas
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 220,221,22,223,224,225,,226,	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la prevención y extinción de incendios. En todos los lugares de trabajo deberá contar con extintores indicados para control del incendio,, ser revisado todos los equipos de control de incendio, señalizados según color, personal entrenado para su mantenimiento,	Ver planos de emergencia, plan de emergencia, simulacros y equipos en plantas
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 231,232,233,234	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la prevención y extinción de incendios. Los sistemas de alarmas para los conatos de incendios, debe reunir las condiciones estipuladas por la ley, deben ser de tipo manual y automático.	Ver planos de emergencia, plan de emergencia, simulacros y equipos en plantas

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 266,267,268,269 ,270,271,272,273 ,274, 275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las maquinas, herramientas industriales. Los órganos móviles y cualquier elemento mecánico que presente peligro para los trabajadores serán provistos de al adecuada protección por medio de guardas protectoras, para evitar accidentes. El mantenimiento se debe hacer con personal entrenado. Debe ofrecer espacio cómodo al operador. Tener dispositivos para que los operadores de entendimiento puedan evitar que sean puestos en marcha.	Ver plantas y programa de mantenimiento
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 355,356,357,358, 359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374, 375,376,377,378,379,380,381,383,384,385,386,	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De las herramientas en general. Las herramientas manuales que se utilicen deben ser de buena calidad, se es deben suministrar a los trabajadores, deben ser ergonómicas, de una material antichispas, sin son filudas tener guardas cuando no se estén utilizando, tener un lugar apropiado para guardar, ser inspeccionadas periódicamente, tener carros para transporte de herramientas pesadas, no ser llevadas en los bolsillo., las herramientas eléctricas deben ser revisadas antes de poner en funcionamiento, las accionadas por gas deben ser de buena calidad.	Ver procedimientos de mantenimiento
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,438,444	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Del manejo y transporte manual y mecánico de materiales. En los establecimiento de trabajo en donde los trabajadores tengan que levantar y transporta carga, se instruirá al personal sobre métodos seguros de manejo de cargas, y se tendrá en cuentas las condiciones físicas del trabajador, trayecto a recorrer, seleccionar, tener en cuenta la carga máxima, existen prohibición para el personal que sufra del corazón.	Procedimiento de manejo de EPP para levantamiento de carga
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 548,549,550,551,552,,553,554,555,556,557	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De la soldadura eléctrica, autógena y corte de metales. Los trabajos de soldadura y corte se prohibirán en los lugares que contengan materiales combustible o en al proximidad de polvos, gases o vapores inflamables. El lugar de trabajo debe estar resguardado con pantallas protectoras de no menos de 2.15 mts de altura., se debe almacenar los cilindro siguiendo al norma. Utilizar los elementos de protección personal indicados.	Ver procedimientos de EPP y trabajo seguro
Resolución No 02400 de 1979 Artículo 628 al 663	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	De los andamios y escaleras. Deberán cumplir con los requisitos de seguridad: ser construidos con materiales resistentes, provistos de escaleras, las barandas deben tener una altura de 90 cms, debe haber espacio suficiente para el movimiento.	Ver procedimientos de EPP y trabajo seguro
Resolución No 2013 de 1986. Reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo (Actualmente el COPASO. Artículo 1.	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Todas las empresas que tengan a su servicio 10 trabajadores o más, están obligados a conformar el COPASO,	Acta de conformación del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 2.	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Cada COPASO estará compuesto por un número igual de representantes del empleador y de los trabajadores.	Acta de conformación del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 4.	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Las empresas que posean dos o más centros de trabajo podrán conformar varios COPASO.	Acta de conformación del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 5.	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El empleador nombrará directamente su representante al comité y los trabajadores eligieran al suyo mediante votación libre	Acta de conformación del COPASO y registro.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 6.	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Los miembros del COPASO serán elegidos por un año, al cabo del cual podrán ser reelegidos	Acta de conformación del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 7	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El COPASO se reunirá por lo menos una vez al mes en el local de la empresa y durante horario de trabajo	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 8.	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El quórum para sesionar el COPASO estará constituido por la mitad mas uno de sus miembros. Pasado los primeros 30 minutos de la hora señalada para empezar la reunión sesionara con los miembros presentes y sus decisiones tendrán plena validez.	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 9	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El empleador designara anualmente al presidente del COPASO de los representantes que el designa y el COPASO en pleno elegirá al secretario de entre la totalidad de sus miembros.	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 10	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El COPASO de los representantes es un organismo de promoción y vigilancia de normas y reglamentos de salud ocupacional dentro de la empresa y no se ocupara por lo tanto de tramitar asuntos referentes a la relación contractual laboral propiamente dicha, los problemas de personal, disciplinarios o sindicales; se ventilan en otros organismos y están sujetos a reglamentación distinta que el designa y el COPASO en pleno elegirá al secretario de entre la totalidad de sus miembros.	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 11	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Son Funciones del COPASO además de la señaladas por el artículo 26 del decreto 614 de 1984.	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 12	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Son Funciones del presidente del COPASO. Presidir y orientar las reuniones, llevar acabo los arreglos necesarios para determinar el lugar, notificar por escrito al COPASO, prepara los temas, tramitarlo ante al administración y coordinar al buena marcha e informar a los trabajadores acerca de las actividades.	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 13	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Son Funciones del secretario del COPASO. Verificar la asistencia, tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta, llevar el archivo, e informar al empleador y los trabajadores	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 14	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Son obligaciones del empleador. Propiciar la elección de los representantes del COPASO de acuerdo a lo ordenado, designar un representante por la empresa, proporcionar los medios para el desempeño, estudiar las recomendaciones y dar respuesta.	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 15	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Son obligaciones de los trabajadores. Elegir libremente y por votación a sus representantes, informar al comité las situaciones de riesgo, manifestar sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de salud, cumplir con las normas y el reglamento de higiene y seguridad industrial del COPASO.	Acta de mes a mes del COPASO y registro., análisis, sugerencia de los trabajadores
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 16	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Cuando dos o más empleadores adelanten labores en el mismo lugar, podrán convocar reuniones en conjunto y adoptar de común acuerdo las mediadas más convenientes para SO. (Contratistas)	Acta de mes a mes del COPASO y registro., análisis, sugerencia de los trabajadores
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 17	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	La entrada gubernamental, controlara el cumplimiento de al presente resolución.	Acta de mes a mes del COPASO y registro. Enviados al MTSS

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución No 2013 de 1986. COPASO. Artículo 18	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Son Funciones del secretario del COPASO. Verificar la asistencia, tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta, llevar el archivo, e informar al empleador y los trabajadores	Acta de mes a mes del COPASO y registro.
Resolución 1016/89. Reglamentación de la organización y funcionamiento de los PSO que deben desarrollar los patronos del país artículo 1	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Todos los empleadores públicos, privados y contratistas están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de salud ocupacional(PSO)	Programa de Gestión S&SO
Resolución 1016/89. Artículo 2	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El PSO consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones en forma integral	Programa de Gestión S&SO
Resolución 1016/89. Artículo 3	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	La elaboración y ejecución del PSO para las empresas y lugares de trabajo	Programa de Gestión S&SO
Resolución 1016/89. Artículo 4	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El PSO debe ser específico para cada empresa de acuerdo a su actividad económica. Los patronos están obligados a destinar los recursos humanos, financieros y físicos para su desarrollo	Programa de Gestión S&SO
Resolución 1016/89. Artículo 5	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El PSO será de funcionamiento permanente y estará constituido por subprogramas de medicina preventiva, del trabajo, higiene y seguridad industrial y funcionamiento del COPASO.	Programa de Gestión S&SO, vigilancias y procedimientos
Resolución 1016/89. Artículo 6	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Los subprogramas de medicina preventiva, del trabajo, higiene y seguridad industrial contarán con el servicio del personal que garantice la eficiencia del PSO.	Descripción del cargo y evaluación del desempeño.
Resolución 1016/89. Artículo 7	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El PSO tendrá cobertura para todas las jornadas laborales	Programa de Gestión S&SO, vigilancias y procedimientos de protocolo medico, vigilancias epidemiológicas Profesionograma.
10	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Los subprogramas de medicina preventiva, del trabajo tienen como objeto la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los riesgos ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo de acorde a sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.	Programa de Gestión S&SO, vigilancias y procedimientos de protocolo medico, vigilancias epidemiológicas Profesionograma.
Resolución 1016/89. Artículo 11	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	Los subprogramas de higiene y seguridad industrial tienen como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores	Programa de Gestión S&SO, procedimientos de mediciones ambientales, resultado de los controles, identificación de peligro, evaluación y control de riesgos.
Resolución 1016/89. Artículo 12,13	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El COPASO se constituirá y funcionará de conformidad con las disposiciones legales.	Acta de constitución del COPASO y registro
Resolución 1016/89. Artículo 14	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El PSO deberá mantener actualizado los siguientes registros: listado de materias primas y sustancias implicadas, agentes de riesgos y prioridades, relación de trabajadores expuestos, estadística de ausentismo y accidentalidad, inspecciones periódicas, descripción de EPP, cumplimiento del plan de capacitaciones, historia ocupacional, planes de emergencia, identificación de peligro, evaluación y control de riesgo (IPECR)	Programa de Gestión S&SO, vigilancias y procedimientos, Historias clínicas, plan de capacitación, priorización de los riesgos, inspecciones planeadas.

Documento de Ley	Emitido por	Aspecto Regulado	Documento de Soporte o Cumplimiento
Resolución 1016/89. Artículo 15,16	Ministro de Trabajo y Seguridad Social	El PSO deberá ser evaluado por parte de entidades competentes de vigilancia y control y por la empresa cada 6 meses y se reajustara cada año. o cuando lo amerite	Indicadores de gestión, auditorias internas, plan de trabajo anual.



CÓDIGO:  
P021-01

FECHA:  
JUNIO 28 DE 2006

## IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS

### ANEXO D. Procedimiento numeral 4.3.1

#### 1. OBJETO

Identificar los peligros, analizar y evaluar los riesgos presentes en la empresa CJ INGENIEROS LTDA., con el fin de medir el impacto de los mismos sobre los trabajadores y su evolución en el tiempo.

Analizar la magnitud de los peligros identificados y la prioridad de implementación de los sistemas de control requeridos para evitar efectos nocivos en los trabajadores, instalaciones, comunidad y medio ambiente.

#### 2. ALCANCE

El procedimiento de identificación de peligros involucra a la gestión de proyectos, y a la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se realiza para cada obra al comienzo de ella y se actualiza mediante inspecciones planeadas durante la ejecución de esta.

En los procesos de gestión administrativa se realiza cada seis meses según la rotación de personal y los requerimientos evaluativos de riesgo ergonómico.

#### 3. PROCEDIMIENTO

##### 3.1 METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y el número de personas que labora en los procesos misionarios, se aplica la metodología para cada uno de los procesos que se estén ejecutando.

1. Para comenzar con la identificación de Peligros se realiza una caminata por las áreas de la empresa y localidades donde labora, utilizando como medio facilitador un listado de posibles fuentes de peligros Formato 001. Esta lista cita las categorías y subcategorías de posibles peligros que aplican a las labores de la empresa.
2. El personal a cargo de la identificación de peligros debe hacerse tres preguntas: ¿Qué puede pasar?, ¿Qué lo origina? o ¿Cuál es la fuente? y si ¿Representa un daño? Una vez determinada la existencia del peligro se determina a que clasificación pertenece.
3. Tras el logro de la identificación de peligros, se emplea la Metodología 5M: Mano de Obra, Método, Materia Prima, Maquinaria y Equipos y Medio Ambiente. Esta metodología incluye directrices para permitir a la organización identificar los peligros significativos permanentemente. Esto se hace teniendo en consideración las operaciones normales e imprevistas de la organización y las potenciales condiciones de emergencias.
4. Para llevar a cabo los procesos de identificación de peligros y análisis de riesgos se deben tomar en cuenta las disposiciones legales acerca de los programas de Salud Ocupacional (Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989) y las directrices dadas por el SG S&SO que conducen a la Empresa al logro de sus políticas.
5. Estas actividades son realizadas tomando como referencia el Ciclo PHVA y considerando los procesos previamente estandarizados.

## IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS

6. En la etapa de análisis de riesgos se separar los riesgos aceptables menores de los mayores, y proporcionar datos que sirvan para la evaluación y el tratamiento de riesgos. El análisis del riesgo incluye considerar las fuentes de riesgos (peligros), sus consecuencias y la posibilidad de que estas consecuencias ocurran. Se pueden identificar los factores que afectan las consecuencias y la posibilidad. El riesgo se analiza mediante la combinación de estimaciones de consecuencias y posibilidad en el contexto de las medidas de control existentes. En esta fase se debe precisar el riesgo de acuerdo a dos variables: POSIBILIDAD O PROBABILIDAD ESTIMADA y la CONSECUENCIA ESPERADA, lo anterior pretende determinar el valor de una cosa no material. El desarrollo de este concepto implica dificultades ya que los riesgos no se pueden pesar y medir.
7. En CJ INGENIEROS LTDA., se realiza análisis cualitativo. Para esto se tienen en cuenta conceptos o estimaciones de los trabajadores y profesionales de la empresa sobre la ocurrencia de un evento no deseado. Entre otras fuentes de información se pueden mencionar: registros de accidentes, suministrados por la ARP BOLÍVAR, literatura de instructivos de los materiales, herramientas y equipos, entrevistas con académicos expertos como especialistas en salud ocupacional y médicos del trabajo.
8. Para el análisis cualitativo Tabla 1, se emplea una escala descriptiva de la magnitud de las consecuencias potenciales, una escala de las posibilidades Tabla 2. de que estas consecuencias ocurran y matriz de análisis cualitativo de riesgos Tabla 3.
9. Se evalúa y priorizar el riesgo

Tabla 1. Medidas cualitativas de la consecuencia o impacto

Nivel	descriptor	Descripción detallada de ejemplo
1	Insignificante	Ningún daño, pérdidas financieras pequeñas
2	Menor	Tratamiento de primeros auxilios, las descargas en el sitio son contenidas inmediatamente, medianas pérdidas financieras.
3	Moderada	Requiere tratamiento médico, las descargas en el sitio son contenidas con ayuda externa, pérdidas financieras altas.
4	Mayor	Lesiones grandes, pérdida de la capacidad de producción, descargas fuera del sitio sin efectos perjudiciales, pérdida financiera importante.
5	catastrófica	Muerte, efecto perjudicial, enorme pérdida financiera.

Tabla 2. Medidas cualitativas de las posibilidades

Nivel	Descriptor	Descripción
A	Casi cierto	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias.
B	Probable	Puede ocurrir en muchas de las circunstancias.
C	Posible	Es posible que ocurra en algunas veces.
D	Improbable	Se espera que ocurra rara vez
E	Raro	Puede ocurrir solamente en circunstancias excepcionales.

## IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS

Tabla 3. Matriz de análisis cualitativo de riesgos. Nivel de riesgos

Probabilidad	Consecuencias				
	Insignificante 1	Menor 2	Moderada 3	Mayor 4	Catastrófica 5
A (casi cierto)	H	H	E	E	E
B (probable)	M	H	H	E	E
C (posible)	L	M	H	E	E
D (improbable)	L	L	M	M	E
E (Raro)	L	L	M	H	H

Convenciones:

E = Riesgo extremo, se requiere acción inmediata.  
H = Alto riesgo, es necesario la atención del director.  
M = Riesgo moderado, se debe especificar la responsabilidad de la dirección.  
L = Riesgo inferior, gestionar mediante procedimientos de rutina.

### 3.2 CARACTERIZACIÓN

#### 3.2.1 FACTORES DE RIESGO FÍSICOS

##### 3.2.1.1 RUIDO

Los valores mínimos permisibles para la exposición al ruido, son los siguientes:

- Para la Exposición durante ocho horas: 85dB
- Para la Exposición durante cuatro horas: 90dB
- Para la Exposición durante dos horas: 95dB
- Para la Exposición durante una hora: 100dB
- Para la Exposición durante media hora: 105dB
- Para la Exposición durante un cuarto de hora: 110dB
- Para la Exposición durante un octavo de hora: 115dB

Estos Valores son aplicables a ruido continuo e intermitente, sin exceder la jornada máxima laboral vigente.

Niveles máximos permisibles para vehículos:

- Vehículos de menos de dos toneladas: 83dB
- Vehículos de menos de dos a cinco toneladas: 85dB
- Vehículos de menos de más de cinco toneladas: 92dB
- Motocicletas: 86dB

Los niveles sonoros máximos permisibles que se indican a vehículos estacionados o en movimiento a velocidad de 50 K/H.

Los valores permisibles para ruidos de impacto son los siguientes:

- 100 impactos/sg: 14dB
- 1000 impactos/sg: 130dB
- 10000 impactos/sg: 120dB

Para realizar la medición ambiental del ruido se utiliza el sonómetro.

##### 3.2.1.2 VIBRACIÓN

Este factor físico actúa sobre la transmisión de energía mecánica en fuentes oscilatorias dando movimientos horizontales o verticales, hacia delante o hacia atrás; puede actuar mediante los siguientes mecanismos:

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

- Mano – Brazo: herramienta – Mano - Brazo
- Cuerpo Entero: se trasmite a todo el cuerpo a través de una estructura de sostén.

Hay que tener en cuenta la frecuencia de transmisión. Las cuales se encuentran clasificadas de la siguiente manera:

- Muy bajas frecuencias: menor de 2 Hz.
- Bajas frecuencias: de 2 – 20 Hz.
- Altas frecuencias: 20 – 100 Hz. Producidas por herramientas muy pesadas.

Hay que descartar que con valores de 8 – 100 Hz se produzcan daños en el organismo; igualmente la aparición de daños depende del nivel de vibración, horas de uso, tipo y diseño de la herramienta. El sistema de control de medición se hace con el dosímetro.

### **3.2.1.3 TEMPERATURA**

El nivel de energía térmico en el interior de un sistema ocupacionalmente se denomina Temperatura ambiente. Los niveles permisibles de temperaturas:

- 0 - 18°C: Todo el día con ropa adecuada.
- 19 – 34°C: Cuatro horas con descanso de una hora.
- 35 – 57°C: Una hora con periodos de descanso de de 30 minutos; total cuatro horas.
- 58 – 73°C: Sólo cinco minutos al día.

El sistema de control de medición se hace con el termómetro.

### **3.2.1.4 ILUMINACIÓN**

Es recomendable que la iluminación sea natural, artificial o de ambos tipos. La iluminación artificial en cualquiera de sus formas de instalación no debe producir deslumbramientos, a causa de reflexión del foco luminoso en la superficie de trabajo o foco luminoso en el área de visión.

Para determinar los riesgos por deficiencias en la iluminación, se deben tener presentes los niveles mínimos de intensidad de iluminación:

- Zonas de almacenamiento, pasillos para la circulación del personal con intensidad de iluminación 200 Lux.

### **3.2.1.5 RADIACIÓN**

Es una forma de Energía que tiene la capacidad de desplazarse en el vacío. Estas pueden ser de tipo:

- Ionizantes: pueden ser de origen natural, ocasionadas por metales como el uranio y el radio; o de origen artificial como los rayos x, nucleares. Se caracterizan por que no se perciben por los sentidos.
- No Ionizantes: se da por la emisión del espectro electromagnético sin energía para causar la ionización (cambios moleculares y en átomos). Puede ser:
  - Ultravioleta: Provenientes de la luz solar, soldadura de arco, lámparas de Mercurio y Neón, fotocopadoras.
  - Infrarrojas: Provenientes de soldadura, de fabricación de vidrio.
  - Microondas y Radiofrecuencias: Provenientes de las industrias electrónicas, radioemisoras, estaciones de TV.

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

### **3.2.1.6 PRESIÓN**

Ningún trabajador puede ser sometido a presiones atmosféricas anormales a menos que se tomen precauciones para controlar cuidadosamente el aumento o disminución de la presión de tal manera que no se presenten lesiones corporales.

### **3.2.2 FACTORES DE RIESGO QUÍMICOS**

La vía de entrada de este factor hacia el organismo es dérmica (piel), digestiva, parenteral (por heridas o lesiones) y respiratoria.

#### **3.2.2.1 GASES Y VAPORES**

Su estado Natural es generalmente líquido y fácilmente volátil.

#### **3.2.2.2 CÁUSTICOS Y CORROSIVOS**

Los efectos de estos productos son esencialmente de carácter agudo, produciéndose por contacto con la piel y las mucosas. Se manifiestan con irritación más o menos intensa e incluso quemaduras, en función de la naturaleza y concentración de los productos, así como del tiempo de contacto.

#### **3.2.2.3 HUMOS METÁLICOS**

Los humos metálicos se obtienen de reacciones de oxidación. Son partículas sólidas de tamaño de más de una micra.

#### **3.2.2.4 SOLVENTES HIDROCARBUROS**

Los efectos de los hidrocarburos varían considerablemente con el número y el tipo de átomos de halógenos presentes en la molécula. En un extremo de la escala esta el tetracloruro de carbono, que es altamente tóxico, actuando en forma aguda y produciendo lesiones en riñones, hígado, sistema nervioso central y tracto gastrointestinal.

### **3.2.3 FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO**

#### **3.2.3.1 VIRUS, BATERÍAS, HONGOS, PARÁSITOS.**

La infección de este tipo de organismos puede darse por el consumo de aguas no potables, contacto con aguas estancadas o contaminadas, malos hábitos de higiene personal, inadecuada preparación o conservación de los alimentos, contacto con persona enfermas o simple ausencia de controles médicos para el tratamiento oportuno de infecciones o de desparasitación.

De otro lado la ausencia de vacunación al personal lo hace más susceptible al contagio o desarrollo de enfermedades inmunoprevenibles.

Para realizar el monitoreo biológico se usa el dosímetro.

#### **3.2.3.2 PLANTAS Y ANIMALES**

La existencia de mosquitos, serpientes, plantas venenosas, y otros más que puedan estar presentes en el área de trabajo pueden atentar contra la salud del trabajador.

### **3.2.4 FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS:**

#### **3.2.4.1 POSICIONES CORPORALES:**

Se puede dar diversos tipos de postura:

- Mantenido: posición que se mantiene por dos horas o más.

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

- Prolongada: Posición que se da en el 75% de la jornada laboral.
- Forzada: Posición que esta afuera de los ángulos de confort articular y de columna vertebral.
- Antigravitatorios: Posiciones en las que falla la mecánica corporal.

### **3.2.4.2 LEVANTAMIENTO INADECUADO DE CARGAS**

Existen unos límites de levantamiento y transporte manual de cargas:

- Para el género femenino el levantamiento máximo es de 12.5 Kg. Y transporte de 20 Kg.
- Para el género masculino el levantamiento máximo es de 25 Kg. y transporte de 50 Kg.

### **3.2.4.3 PUESTO DE TRABAJO INADECUADO**

### **3.2.4.4 RITMO DE TRABAJO**

Este factor de riesgo influye la repetitividad del trabajo realizado.

### **3.2.5 FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES**

#### **3.2.5.1 JORNADA LABORAL LARGA E INTENSA**

#### **3.2.5.2 INSATISFACCIÓN LABORAL**

### **3.2.6 FACTORES DE RIESGO DE SEGURIDAD**

#### **3.2.6.1 EXPLOSIONES**

#### **3.2.6.2 INCENDIOS**

#### **3.2.6.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEFECTUOSAS**

#### **3.2.6.4 ASEO Y ORDEN INADECUADO**

### **3.3 Señalización del área de trabajo:**

Después de realizar el análisis de los riesgos existentes, de las situaciones de emergencia permisibles y de las medidas preventivas adoptadas se procederá a:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores para que no realicen determinadas maniobras peligrosas.

La elección del tipo de señal, número y emplazamiento de señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso se realizará de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible teniendo en cuenta:

- Las características de la señal.
- Los riesgos, elemento o circunstancias que hayan de señalizarse.
- La extensión de la zona a cubrir.
- El número de trabajadores afectados.

La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación que lo motiva, así mismo deben ser limpiados, mantenidos, verificados regularmente, reparados o sustituidos cuando sea necesario, de forma que se conserven en todo momento sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento.

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

### **3.4 Identificación del tipo de señales:**

- 3.4.1 Señal de Advertencia**
- 3.4.2 Señal de Prohibición**
- 3.4.3 Señal de Obligación**
- 3.4.4 Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios**
- 3.4.5 Señales de salvamento o socorro.**

### **3.5 Prevención de Riesgos Laborales**

Para preservar, conservar y mejorar la salud de los empleados de CJ INGENIEROS LTDA. se ha dispuesto el Programa de Salud ocupacional, en el que se contemplan una serie de actividades clasificadas por subprogramas de Higiene Industrial, Seguridad Industrial y Medicina Preventiva del trabajo. A través de estas actividades se busca prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo, proteger a la persona contra riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

### **3.6 Deberes de la Gerencia en Salud Ocupacional**

El Gerente es el responsable directo de la salud de sus trabajadores y por tanto deberá proporcionar y mantener las mejores condiciones de trabajo y prevenir los Riesgos Profesionales. Para ello deberá cumplir con las obligaciones que como empleador le ha impuesto la legislación:

- Afiliar a sus trabajadores al Sistema General de Riesgos Profesionales y efectuar cumplidamente el pago total de las cotizaciones.
- Elaborar e implementar el Programa de Salud Ocupacional para la empresa. Esto supone la existencia de recursos humanos, técnicos y financieros que garanticen el cumplimiento de los objetivos y actividades propuestas.
- Tener vigente el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Constituir y Garantizar el funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional. Para ello el empleador deberá cada dos años designar su representación y propiciar la elección libre de los representantes de los trabajadores, proporcionándoles cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo para el funcionamiento del Comité.
- Notificar a la Entidad Administradora de Riesgos Profesionales los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales diagnosticadas e informarle de las novedades laborales de sus trabajadores.
- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de salud ocupacional de la empresa.
- Participar en la prevención de los riesgos profesionales a través de los comités paritarios de salud ocupacional.
- Responder por las estadísticas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, para lo cual deberán, en cada caso, determinar la gravedad y la frecuencia de los accidentes de trabajo o de las enfermedades profesionales, de conformidad con el reglamento que se expida.

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

### **3.7 Deberes de los trabajadores en Salud Ocupacional**

A los trabajadores, como protagonistas activos y participativos del Sistema de Riesgos Profesionales, la Ley les establece entre otros los siguientes deberes:

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información veraz sobre su estado de salud.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores.
- Participar en la Prevención de Riesgos Profesionales.
- Participar en el proceso de elección de sus representantes en el Comité de Salud Ocupacional y colaborar con dicho ente.
- Acatar las instrucciones y procedimientos en salud ocupacional que establezca su empleador.
- Asistir a las actividades de capacitación programadas por el empleador

El incumplimiento de instrucciones de los reglamentos para la prevención de Riesgos profesionales que consten por escrito, podrá acarrear justificación para la terminación del vínculo laboral.

### **3.8 Derechos de los trabajadores en Salud Ocupacional**

- El trabajador que sufra un accidente de trabajo o se le diagnostique una enfermedad profesional tiene derecho a la cobertura por parte de la ARP en el 100% de las siguientes prestaciones económicas y asistenciales.
- Atención inicial de urgencias en cualquier IPS en el evento de Accidente de Trabajo.
- Atención médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica prestada por la IPS donde esta afiliado.
- Servicio de hospitalización, odontología, diagnóstico, tratamiento y suministro de medicamentos.
- Rehabilitación física y profesional.
- Elaboración y reparación de prótesis y ortesis.
- Gastos de traslado en condiciones normales y necesarios para la prestación de los anteriores servicios.
- Subsidio por incapacidad temporal.
- Indemnización por incapacidad permanente parcial.
- Pensión de invalidez.
- Pensión de sobreviviente por la muerte del afiliado o pensionado.
- Auxilio funerario a quien sufraga gastos del entierro de un afiliado o pensionado.
- A ser reincorporado y/o reubicado una vez terminados sus procesos de recuperación y/o rehabilitación

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **4.1 PELIGRO**

Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.

### **4.2 RIESGO**

Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

### **4.3 PREVENCIÓN**

Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los Riesgos derivados del trabajo.

### **4.4 IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO**

Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y definición de sus características.

### **4.5 CONSECUENCIAS**

Resultados más probables y esperados a consecuencia de la actualización del riesgo, que se evalúa, incluyendo los daños personales y materiales.

### **4.6 PROBABILIDAD**

Posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas.

### **4.7 ACTIVIDAD RUTINARIA**

Operaciones de planta y procedimientos normales, que se desarrollan en forma permanente, con una planeación.

### **4.8 ACTIVIDAD NO RUTINARIA**

Operaciones no programadas y eventuales que implican la operación de un proceso, no identificadas.

### **4.9 PROCESO**

Conjunto de actividades que reciben uno o más insumos o pasos y crea un producto de valor para otro usuario, formando una cadena orientada a obtener un resultado final. Conjunto de las fases, momento o etapas sucesivas de un fenómeno, tarea u operación.

### **4.10 SUBPROCESO**

Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

### **4.11 FACTOR DE RIESGO**

Es la probabilidad de la ocurrencia de un evento, que puede alterar la salud, derivada de la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, sociales y de seguridad.

### **4.12 FACTOR DE RIESGO FÍSICO**

Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según se a la intensidad, exposición y concentración.

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

### **4.13 FACTOR DE RIESGO QUÍMICO**

Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire del ambiente y producir efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan posibilidades de lesionar la salud.

### **4.14 FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO**

Son aquellos seres vivos que ya sea de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en los puestos de trabajo y que tengan que ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.

### **4.15 FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO**

Son producidos por una inadecuada relación entre el hombre y la máquina o su puesto de trabajo.

### **4.16 FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL**

Son aquellos originados por malas interacciones, entre las condiciones de trabajo y las características de cada persona.

### **4.17 FACTOR DE RIESGO DE SEGURIDAD**

Son aquellos que se presentan en las instalaciones de la empresa o puestos de trabajo y que producen accidentes.

### **4.18 PREVENCIÓN**

Conjunto de actitudes y acciones tendientes a evitar peligros.

### **4.19 SEGURIDAD**

Conjunto de acciones conducentes a lograr un nivel aceptable de riesgo, es decir baja probabilidad de que se presente un peligro.

### **4.20 SONÓMETRO**

Instrumento usado para medir los niveles de presión sonora.

### **4.21 LUX**

Es la intensidad producida en la superficie por una bujía estándar colocada a un metro de distancia.

### **4.22 PANORAMA DE RIESGOS**

Es el resultado de la aplicación de técnicas y procedimientos para la recolección de la información sobre factores de riesgo laboral: su ubicación, fuentes, la intensidad de exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores, así como los controles existentes al momento de la

## **IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS**

---

evaluación. Es un procedimiento dinámico de permanente revisión y actualización. Sirve para determinar la prioridad en la intervención basada en una valoración de los riesgos encontrados.

### **4.23 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD**

Es el conjunto de estímulos que informan a un individuo acerca de la mejor conducta a seguir ante una circunstancia y que conviene resaltar y a su vez advierte sobre la presencia de un peligro que puede ser difícil de visualizar.

### **4.24 PICTOGRAMA**

Imagen que explica una idea o situación.

### **4.25 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Conjunto de actividades o medidas que tienen por objeto identificar, cuantificar, controlar o reducir los riesgos en todas las fases de la actividad de la empresa, con el fin de evitar o disminuir los riesgos, referentes a seguridad, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada en el ambiente laboral.

### **4.26 ENFERMEDAD PROFESIONAL**

“Se considera Enfermedad Profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio ambiente en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional” (Decreto 1295 de 1994, artículo. 11).

### **4.27 INCIDENTE DE TRABAJO:**

Es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultado en lesiones para las personas, daño a la propiedad o pérdida al proceso.

## **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENTE GENERAL  
SUBGERENCIA  
JEFE DE RECURSOS HUMANOS  
SUPERVISOR DE OBRA  
COORDINADORA S&SO  
COMITÉ DE EMERGENCIAS

## **6. REFERENCIAS**

Decreto Ley 1295 de 1994. Sistema General de Riesgos Profesionales  
Resolución 1016 de 1989. Artículo 11 (Numeral 17)  
Resolución 2400 de 1979. Título V. Artículo 202 Código de Colores.  
Compendio de Normas legales sobre salud ocupacional. Arseg Junio de 2003.  
Programa de Salud Ocupacional, CJ INGENIEROS LTDA.  
Manual de identificación de peligros, análisis, evaluación y control del riesgo.  
NTC 5254 Gestión del Riesgo.  
NTC 4114 Inspecciones Planeadas.

**CÓDIGO:**  
P021-01

**FECHA:**  
JUNIO 28 DE 2006

## IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS

### 7. CONTROL DE REGISTROS

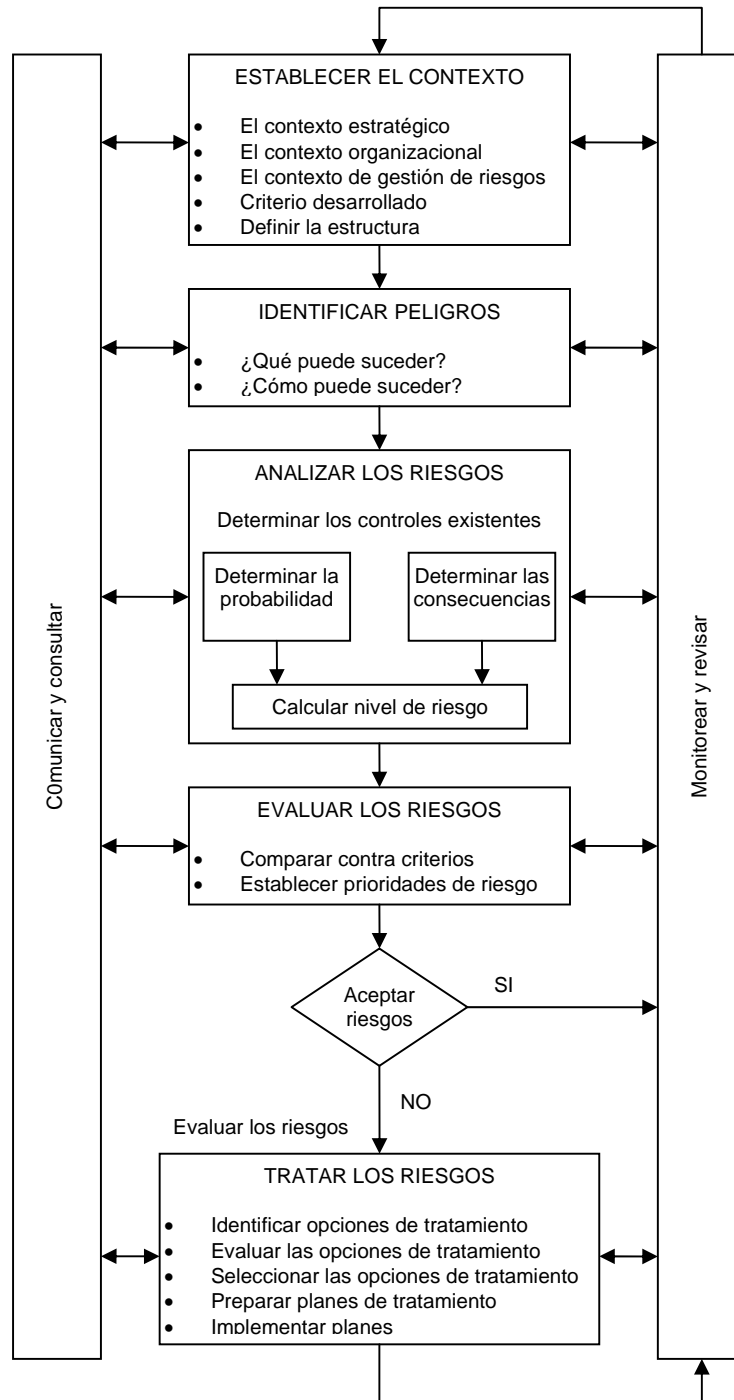
CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
F075	LISTADO DE FUENTES DE PELIGRO	COORDINADOR S&SO	7.9.1 Fólder del Proyecto –Obra Eléctrica. 7.9.6 Fólder del Proyecto –Adecuación de Materia Prima. 7.9.7 Fólder Gestión Administrativa  (Según el tipo de proyecto)	2 año	X	—

### 8. HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	JUNIO 28 DE 2006	LIBERACIÓN

## IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS

### 9. ANEXO: DIAGRAMA DE FLUJO





<b>CÓDIGO:</b> P022-01	<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## **IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A LOS REQUISITOS DE S&SO**

### **ANEXO E. Procedimiento numeral 4.3.2**

#### **1. OBJETIVO**

Mantener acceso a información actualizada a los requisitos de S & S O, incluyendo tanto reglamentación interna, como normatividad legal relacionada con el sector.

#### **2. ALCANCE**

El acceso a los requisitos de S & S O involucra a todo el personal de la empresa, ya que dicha información hace parte de los planes y procedimientos implementados y de posible futura implementación en todos los procesos de la organización, que son responsabilidad tanto legal como organizacional de CJ INGENIEROS LTDA.

#### **3. PROCEDIMIENTO**

##### **3.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS**

La información pertinente y detallada sobre los diferentes procesos que se llevan a cabo en la empresa, particularmente en el proceso de gestión de proyectos, debe ser analizada cuidadosamente en cada una de sus etapas, para así identificar plenamente cada uno de los factores y variables que pueden generar elementos o situaciones peligrosas y/o riesgosas.

##### **3.2 IDENTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN PERTINENTE**

Una vez identificados los peligros y riesgos, es necesario determinar qué documentación, normatividad o reglamentación, es aplicable para la prevención y control de los mismos. Igualmente, es necesario determinar a quien concierne dicha información dentro de la empresa, y también qué información debe estar a la mano para su consulta para personal externo.

##### **3.3 DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LA DOCUMENTACIÓN REQUISITO S & S O**

Acorde con el manejo que CJ INGENIEROS LTDA. da a su Sistema de Gestión de la Calidad, la información pertinente a los requisitos de S & S O debe estar disponible en la oficina de la coordinadora de S & S O en medio físico, y ella es la única autorizada para prestar la documentación. Estos documentos, se deben mantener en el archivo activo bajo el numeral 8.0, que corresponde a numeración interna pero permanente de CJ INGENIEROS LTDA. Igualmente, se debe mantener una carpeta actualizada en la intranet, conteniendo archivos de toda la información necesaria referente a S & S O. Estos archivos, no deben ser modificables, a menos que sean procedimientos, formatos o instructivos pertenecientes al Sistema S & S O de la empresa, y en tal caso, la única persona autorizada a alterar dichos documentos es la coordinadora de S & S O.

##### **3.4 ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN REQUISITO S & S O**

Todo el personal de la empresa es responsable de la actualización de la documentación pertinente a S & S O, y en caso de identificar nueva reglamentación legal o sectorial, se debe notificar a la coordinadora de S & S O, para que a través de ella se realice la debida gestión de consecución del material.

## **IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A LOS REQUISITOS DE S&SO**

En caso de necesidad de emisión de alguna reglamentación de otra índole, la persona que identifica la necesidad, debe hacer la solicitud a la coordinadora de S & S O, quien hará el respectivo análisis de viabilidad, y en caso de proceder, la respectiva gestión de emisión de documento.

### **3.5 IMPLEMENTACIÓN DE NUEVA LEGISLACIÓN DE S & S O**

La implementación de nueva legislación y/o normatividad de S & S O es responsabilidad de la coordinadora de S & S O, quien debe encargarse de difundirla y darla a conocer en la organización. De ser necesario, se planeará una charla o capacitación en coordinación con el Jefe de Talento Humano, para explicar los cambios o novedades en la información de S & S O. El apropiado entendimiento de dichos controles, debe comprobarse mediante retroalimentación inmediatamente se finalice la capacitación o charla.

### **3.6 MONITOREO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS NUEVOS CONTROLES**

Para tener constancia de la comprensión e implementación de los nuevos controles de S & S O, la coordinadora de S & S O efectuará una revisión periódica previamente establecida sobre aspectos vigentes de S & S O con el personal de la empresa. La revisión debe llevarse a cabo junto con la calificación de desempeño realizada por el Jefe de Talento Humano, e incluirse en los criterios de la evaluación de desempeño establecida.

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **4.1 S & S O**

Seguridad y salud ocupacional

### **4.2 CONTROLES DE S & S O**

Entiéndase como la reglamentación vigente concerniente a S & S O, bien sea a nivel legal, normativo sectorial, o interno de la organización.

## **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

COORDINADORA S & S O

## **6. REFERENCIAS**

Norma NTC OHSAS 18001

Resolución 1016 de 1989, Expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Decreto 919 de 1989, Expedido por el presidente de la República.

Decreto 919 de 1989: Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

Decreto 1295 de 1994: Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales

## **7. HISTORIAL DE REVISIÓN**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	JUNIO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



CÓDIGO:  
P024-01

FECHA:  
AGOSTO 28 DE 2006

## INDUCCIÓN DE PERSONAL

---

### ANEXO F. Procedimientos numeral 4.4.2

#### 1. OBJETO

Suministrar al trabajador que ingrese a CJ INGENIEROS LTDA. y a la sección de Salud Ocupacional la información necesaria para la ubicación dentro de la organización y en su oficio a desempeñar, de tal forma que se haga responsable de sus deberes y conozca sus derechos.

#### 2. ALCANCE

Inicia cuando el nuevo integrante (incluye practicantes) empieza labores y termina a las dos o tres semanas de trabajo continuo del trabajador.

Cubrimiento: Aplica para todos los empleados.

#### 3. PROCEDIMIENTO

- El procedimiento de inducción y entrenamiento debe realizarse en las primeras dos semanas después del ingreso del trabajador.
- El jefe inmediato al saber del ingreso del trabajador lo programa para el procedimiento.
- El manual de inducción y convivencia debe reposar en la biblioteca y ser entregado a la persona nueva en el momento de la inducción.
- Los temas a tratar en la inducción serán:
  - Sobre la organización:
    - a. Direccionamiento estratégico
    - b. Estructura organizacional
    - c. Productos y servicios
    - d. Ubicación geográfica
  - Sobre la sección:
    - a. Direccionamiento estratégico
    - b. Organigrama y equipo de trabajo
    - c. Deberes
    - d. Programas y legislación
    - e. Procedimientos
    - f. Formatos
- El procedimiento debe evaluarse anotando las observaciones en la historia S&SO y el equipo de la sección hará un seguimiento para probar el cumplimiento y curso de lo propuesto.
- La reinducción en Salud Ocupacional se da cuando haya cambios en los procesos o la organización y cuando el trabajador tenga un accidente de trabajo o incapacidades severas con más de 30 días, en cuyo caso se hace individualmente y se establece un compromiso con él.

#### 3.1 PASO A PASO

- La coordinadora S&SO da la bienvenida y presenta el equipo de trabajo.

## **INDUCCIÓN DE PERSONAL**

---

- Se hace el recorrido por la empresa.
- La coordinadora expone y entrega por escrito la Política S&SO, el Reglamento Interno de Trabajo y el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- La coordinadora explica detalladamente los procedimientos, equipos, herramientas, puesto y formatos o papelería que se manejan en la empresa.
- La coordinadora en caso de los practicantes entregará el manual de funciones para el oficio y la documentación respectiva.
- El nuevo trabajador deberá hacer el inventario y revisar el archivo de su puesto, manejando ordenadamente las carpetas básicas y adjuntando los informes que produzca. Además debe solicitar con autorización a la coordinadora los recursos que necesite.
- En posteriores días, máximo una semana después de la inducción, se reunirán con la coordinadora para ser entrenado más específica y personalmente en el oficio a desempeñar, donde se tratará:
  - a. Responsabilidades
  - b. Expectativas del trabajador respecto al trabajo, sección y empresa y de la sección para con el trabajador.
  - c. Detalles de la jornada como horario, pago, fechas, características del trabajo e indicadores de desempeño.
- Explicación de las actividades básicas a desarrollar: capacitación, campañas de prevención y promoción, asistencia, investigación, intervención en programas de vigilancia en factores de riesgo, apoyo a los diferentes programas, actividades administrativas, reuniones periódica con la coordinación.

### **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

#### **4.1 INDUCCIÓN**

Es un proceso planeado, cuyo objetivo es lograr que el trabajador vinculado a la empresa identifique la organización como un sistema dinámico en permanente cambio y evolución, en el cual existen factores de riesgo y condiciones del ambiente que pueden influir en su estado de salud y seguridad, por lo tanto se busca la identificación de las condiciones en que desarrolle procedimientos seguros de trabajo como parte del autocuidado, para prevenir accidentes de trabajo, enfermedades profesionales o daños a sus compañeros y equipos.

### **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENTE  
SUBGERENTE  
JEFE DE RECURSO HUMANO  
SUPERVISOR DE OBRA

**CÓDIGO:**  
P024-01

**FECHA:**  
AGOSTO 28 DE 2006

## INDUCCIÓN DE PERSONAL

COORDINADORA S&SO  
ASISTENTE DE GERENCIA

### 6. REFERENCIAS

M001 Manual de Funciones y Responsabilidades basado en Competencias  
D001 Reglamento interno de trabajo  
NTC-OHSAS Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### 7. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
--	Hoja de Vida	Asistente de Gerencia	1.6.3 Hoja de Vida Empleados	Vigencia del Contrato laboral	--	INACTIVO - PERMANENTE
F013	Inducción de personal	Jefe de Talento Humano	3.1.1 Inducción de Personal	Vigencia del Contrato laboral	x	---

### 8. HISTORIAL DE REVISIÓN

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	AGOSTO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



**CÓDIGO:**  
P023-01

**FECHA:**  
AGOSTO 28 DE 2006

## **EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS**

---

### **1. OBJETO**

Determinar los pasos a seguir para el control de competencias del personal que está directamente relacionado con la prestación del servicio en CJ INGENIEROS LTDA.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a la selección, inducción, evaluación de competencias, capacitación y entrenamiento, de todo el personal de empresa y adicionalmente a la calificación de desempeño, sensibilización y toma de conciencia del personal base de la empresa.

### **3. PROCEDIMIENTO**

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL CARGO**

El Jefe de Talento Humano junto con el Gerente y Subgerente, definen los requisitos en cuanto a educación, formación, habilidades y experiencia que deben cumplir el personal que va a ser parte de la empresa dejando como documento el Manual de Competencias.

#### **3.2 SELECCIÓN DE PERSONAL**

El Jefe de Talento Humano de acuerdo a las necesidades de la empresa y lo requerido para los proyectos realiza la convocatoria de Hojas de Vida para los perfiles solicitados, verificando que se ajuste a las exigencias requeridas.

El jefe de Talento Humano junto con el Gerente y subgerente son autónomos en seleccionar personal que no se ajuste 100% a las exigencias requeridas en el Manual de Funciones Y Responsabilidades basado en Competencias, pero se dejara plasmadas las necesidades de capacitación que el personal necesita para cumplir con dichas exigencias en el formato Solicitud de formación una vez se realice la inducción.

Una vez seleccionado el trabajador, el Jefe de Talento Humano comunica a la Asesora Jurídica la elaboración del contrato Laboral o por Servicios de acuerdo a lo requerido.

La Asesora Jurídica elabora el contrato y la Asistente de Gerencia abre la carpeta del nuevo trabajador. Si el contrato realizado es laboral se archiva junto con la Hoja de Vida, y además fotocopia de los siguientes documentos: cédula de ciudadanía, certificado judicial, afiliación a salud, ARP, pensión, cesantías, caja de compensación, seguro exequial y afiliación al seguro de vida cuando se posea, además se anexara los originales del informe medico ocupacional requeridos según el cargo a desempeñar y las exigencias del cliente. La carpeta del trabajador contratado por servicios llevará los documentos que soporten los acuerdos estipulados en el contrato realizado.

#### **3.3 INDUCCIÓN DEL PERSONAL**

El Jefe de Talento Humano realiza la inducción de todo el personal o delegara la realización de la misma, si es el caso, una vez ingresa el nuevo trabajador o al promoverse de cargo el personal antiguo. Se hará la Inducción de Personal en los aspectos administrativos, de calidad, técnicos y de Salud Ocupacional, las observaciones de las actividades de inducción realizadas se registran en el formato de Inducción de Personal, el cual se hace firmar por el trabajador para luego ser

## **EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS**

---

anexada fotocopia de este a la Hoja de Vida. Las necesidades de formación detectadas durante la inducción se registran en el formato Solicitud de formación.

El Jefe de Talento Humano junto con el trabajador programa la evaluación de la inducción y la metodología a utilizar y una vez realizada dicha evaluación coloca las observaciones de la misma en el registro de Inducción de Personal.

### **3.4 EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS**

El jefe de Talento Humano realiza semestralmente la evaluación de competencias cruzando la información de educación, formación, experiencia definida en el Manual de Funciones y Responsabilidades basado en Competencias (M001), con la información actualizada de la hoja de vida del trabajador. Las necesidades de capacitación percibidas en esta evaluación, serán registradas en la Solicitud de formación.

El Jefe inmediato de cada trabajador, por medio de la observación de cada uno de ellos, realiza semestralmente la evaluación de competencias en cuanto a las Habilidades demostradas a la fecha de la evaluación. Las necesidades de capacitación percibidas de la observación serán reportadas al Jefe de Talento Humano para que sean estudiadas y si es el caso, registradas en la Solicitud de formación.

### **3.5 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

El Jefe de Talento Humano junto con el Gerente y Subgerente determinan semestralmente las capacitaciones y los ciclos de entrenamiento necesarios para el personal de acuerdo a las Solicitudes de Formación y el desempeño de los trabajadores dejando evidencia en la columna de Vo.Bo. de aprobación de la Solicitud de Formación por parte del subgerente. Las necesidades de formación aprobadas se pasan al Programa de Formación, en el cual se colocan las fechas de realización de las mismas. De igual forma, semestralmente el Jefe de Talento Humano junto con el Gerente y Subgerente evaluarán la eficacia de las capacitaciones diligenciando el formato Evaluación de la Eficacia de las Capacitaciones.

El Jefe de Talento Humano comunica el Programa de Formación al personal y coordina la ejecución de las capacitaciones programadas. Deja evidencia de la capacitación suministrada en la Minuta de Capacitación y el Programa de Formación. Las capacitaciones externas se evidencian con la fotocopia de la Certificación de Asistencia entregada, un informe por escrito que contenga la temática de dicha capacitación y fotocopia del material entregado (a costo de la empresa) cuando exista.

### **3.6 CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO**

El Jefe de Talento Humano coordina semestralmente la realización de la Calificación de Desempeño del personal base de la empresa. Una vez realizada se analizan junto con el Gerente y subgerente para determinar con cuales trabajadores es necesario hacer retroalimentación y dejar compromisos para la mejora, dichos compromisos se registran en la Calificación de Desempeño. Se dejara copia en la hoja de vida del trabajador de las calificaciones realizadas.

### **3.7 SENSIBILIZACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

El Jefe de Talento Humano mensualmente hace seguimiento a los compromisos de mejora asumidos por los trabajadores verificando el cumplimiento de los mismos lo cual se registra en la

## **EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS**

---

Calificación de Desempeño. Cuando estos logros no hayan sido alcanzados igualmente se registran en la Calificación de Desempeño dando lugar a un llamado de atención con copia a la hoja de vida. Después de tres llamados de atención y según lo estipulado en el reglamento interno de trabajo el personal será desvinculado de la empresa.

Si la calificación de desempeño nos indica en su análisis que un 30% del personal evaluado obtiene un grado de valoración poco satisfactorio se llevara a cabo una revisión de la forma de selección, capacitación y entrenamiento del personal con el fin de seleccionar personal que se ajuste al perfil exigido o generar la capacitación y entrenamiento adecuada para el cargo correspondiente.

El personal que en la calificación de desempeño obtenga un grado de valoración muy satisfactorio se le hará un reconocimiento en la cartelera de la empresa.

### **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

#### **4.1 CAPACITACIÓN**

Actividad en la que se desarrolla un tema específico que provee al trabajador de los conocimientos necesarios para desarrollar a cabalidad sus funciones.

#### **4.2 ENTRENAMIENTO**

Actividad en la que se desarrollan las habilidades del trabajador para desempeñar determinada actividad.

#### **4.3 COMPETENCIA**

Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

#### **4.4 PERSONAL BASE**

Personal vinculado a la empresa por más de seis meses.

### **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENTE  
SUBGERENTE  
JEFE DE TALENTO HUMANO  
DIRECTOR DE PROYECTO  
SUPERVISO DE OBRA  
ASISTENTE DE GERENCIA  
COORDINADOR S&SO

### **6. REFERENCIAS**

M001	Manual de Funciones y Responsabilidades basado en Competencias
D001	Reglamento interno de trabajo
NTC-OHSAS 18001	Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

**CÓDIGO:**  
P023-01

**FECHA:**  
AGOSTO 28 DE 2006

## EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

### 7. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
--	Hoja de Vida	Asistente de Gerencia	1.6.3 Hoja de Vida Empleados	Vigencia del Contrato laboral	--	INACTIVO - PERMANENTE
F013	Inducción de personal	Jefe de Talento Humano	3.1.1 Inducción de Personal	Vigencia del Contrato laboral	x	---
F014	Solicitud de Formación	Jefe de Talento Humano	3.1.2 Solicitudes de Formación	1 año	x	---
F015	Programa de Formación	Jefe de Talento Humano	3.1.3 Programa de Formación	2 años	x	---
F016	Minuta de Capacitación	Jefe de Talento Humano	3.1.4 Minutas de Capacitación	2 años	x	---
F017	Calificación de Desempeño	Jefe de Talento Humano	3.1.5 Calificaciones del desempeño	2 años	x	---
F042	Evaluación de La Eficacia de las Capacitaciones	Jefe de Talento Humano	3.1.6 Evaluaciones de Eficacia de las capacitaciones	2 años	x	---
--	Certificación de Asistencia	Asistente de Gerencia	3.1.4 Minutas de Capacitación	Vigencia del Contrato laboral	--	INACTIVO POR 2 AÑOS
--	Informe de Temática	Asistente de Gerencia	3.1.4 Minutas de Capacitación	Vigencia del Contrato laboral	--	INACTIVO POR 2 AÑOS

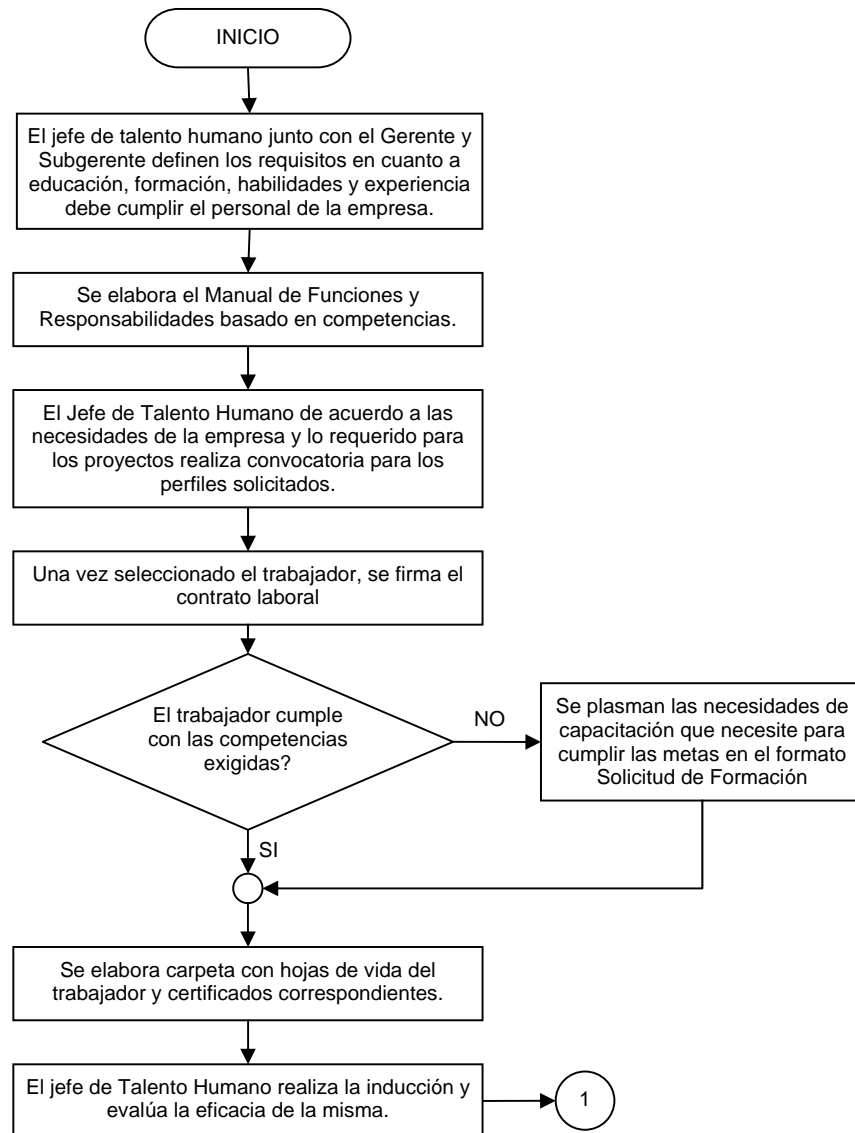
### 8. HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	AGOSTO 28 DE 2006	LIBERACIÓN

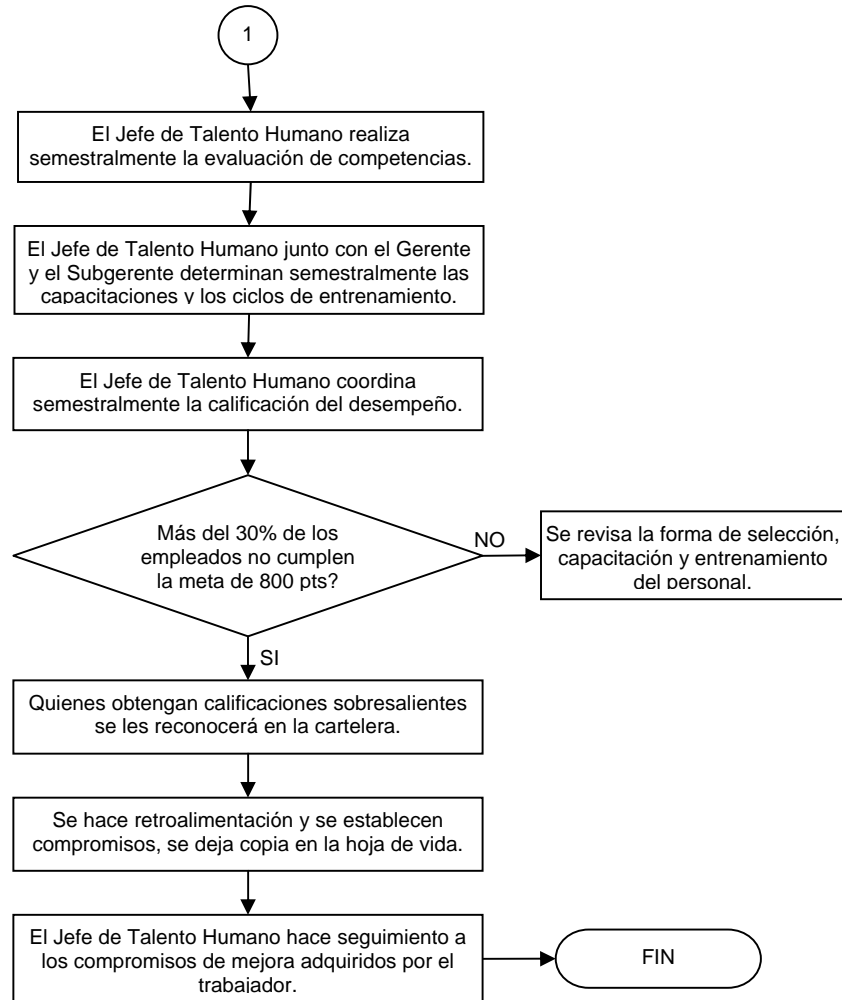
## EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

### 9. ANEXO

#### DIAGRAMA DE FLUJO



## EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS





**CÓDIGO:**  
P025-01

**FECHA:**  
JUNIO 29 DE 2006

## **CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS S&SO**

### **ANEXO G. Procedimientos numerales 4.4.5 y 4.5.3**

#### **1. OBJETIVO**

Establecer la metodología para el control de los documentos y registros del Sistema S & S O de CJ. INGENIEROS LTDA., en cuanto a revisión, aprobación, emisión distribución y modificación y establecer los lineamientos en el control de los registros del Sistema S & S O de CJ. INGENIEROS LTDA., teniendo en cuenta la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y disposición de los registros de S&SO.

#### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica para la elaboración, aprobación, actualización y distribución de los documentos del Sistema S & S O incluyendo los documentos de origen externo. Adicionalmente, se controla.

#### **3. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

Para el propósito de este procedimiento, son aplicables los términos y definiciones dados en la norma NTC - OHSAS 18001.

#### **4. RESPONSABLES**

COORDINADORA DE S & S O

TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO DIRECTAMENTE CON LOS PROCESOS.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

##### **5.1 ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS**

- El encabezado de los documentos del sistema S & S O tiene en cuenta la siguiente presentación:

1

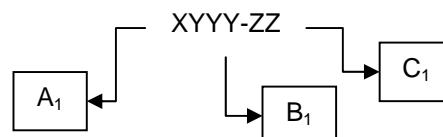
2

3

4

**CAMPO 1.** Logo de la empresa que se coloca en la primera página del documento.

**CAMPO 2.** Código: Nombre que identifica el documento.



## **CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS S&SO**

---

**A<sub>1</sub>** = LETRA QUE IDENTIFICA EL TIPO DE DOCUMENTO, ASÍ

<b>M:</b>	Manual
<b>P:</b>	Procedimiento
<b>I:</b>	Instructivo
<b>D:</b>	Otro documento
<b>F:</b>	Formato
<b>CP:</b>	Caracterización de Procesos
<b>PC:</b>	Plan de Calidad
<b>IV:</b>	Instructivo Visual

**B<sub>1</sub>** = NUMERO QUE DEFINE EL CONSECUTIVO DEL DOCUMENTO DENTRO DEL SGC EN TRES DÍGITOS

**C<sub>1</sub>** = NUMERO QUE DEFINE EL CONSECUTIVO DE LA VERSIÓN DEL DOCUMENTO EN DOS DÍGITOS

**CAMPO 3.** Fecha en la que se creó el documento, cuyo orden será: MES (Nombre) DIA (dos dígitos) AÑO (cuatro dígitos). Por ejemplo OCTUBRE 10 DE 2004

**CAMPO 4.** Nombre del documento

- En el pie de página, los documentos muestran el número de página de la hoja específica respecto al número total de páginas del documento.
- El contenido de los procedimientos e instructivos se presenta como mínimo con la siguiente información:

Propósito: Especifica el POR QUE y PARA QUE se requiere la documentación.

Alcance: Define la cobertura y límites del documento; cuando se considere necesario se indican exclusiones.

Definiciones y Terminología: se relacionan palabras utilizadas a lo largo del documento, de las cuales es necesario definir su significado.

Responsables: Cargos que interactúan en el desarrollo e implantación del documento con el objetivo de lograr el propósito del mismo

Procedimiento: Descripción de la metodología que permite cumplir con los requerimientos; en el cual se enumeran paso a paso las actividades a seguir. El procedimiento debe contener el COMO, QUIEN Y CUANDO se desarrolla una actividad.

Referencias: Se relaciona la documentación asociada con la ejecución y desarrollo del documento, tales como procedimientos relacionados y otros documentos de referencia y/o numerales de la norma OHSAS 18001 que cubre el procedimiento, y/o políticas de Gestión en seguridad y salud ocupacional aplicadas.



## **CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS S&SO**

---

distribuirán los documentos de su competencia y se dejará registro en un acta de entrega de documentos.

### **5.4 IMPLEMENTACIÓN DE DOCUMENTOS**

La Coordinadora de S & S O realiza la divulgación de los documentos aprobados una vez se distribuyen a los involucrados en la implementación, utilizando diferentes medios como capacitación, mesa redonda, evaluaciones escritas, etc. La divulgación se registra en el formato Minuta de Capacitación, del sistema de Calidad de CJ INGENIEROS LTDA.

### **5.5 ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS**

Todo el personal de la empresa es responsable de la actualización de los documentos a los que crea que es necesario realizarle algún cambio, para este fin, elaborará un borrador que cumpla con los requisitos expuestos en el numeral 5.1 del presente procedimiento y lo entrega a la coordinadora de S&SO, quien será la encargada de darle el visto bueno y aprobación del mismo.

Para el caso en que el personal de cuadrilla identifique una actualización o cambio en algún documento, el Director de proyectos o ingeniero residente será el encargado de recibir la solicitud verbal y elaborar el borrador del documento mencionado anteriormente, para posteriormente remitirlo a la coordinadora de S & S O.

### **5.6 CONTROL DE DOCUMENTOS EXTERNOS**

El control de documentos externos se especifica en el procedimiento **“Identificación y acceso a los requisitos del S & S O”**

### **5.7 CONTROL DE DOCUMENTOS OBSOLETOS**

Para prevenir el uso de documentos obsoletos, estos son eliminados una vez son entregados los documentos actualizados, ya que no se mantienen documentos obsoletos.

Si por alguna razón se requiere guardar algún documento obsoleto, estos son identificados marcando la hoja con una letra X muy grande en tinta sobre el texto.

### **5.8 CONTROL DE REGISTROS**

La Coordinadora de S & S O define una vez aprobados los documentos, los controles del almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y disposición de los registros generados para cada documento. Los responsables del archivo son los encargados de que se cumpla lo estipulado para los registros.

### **5.9 ALMACENAMIENTO DE LOS REGISTROS**

El almacenamiento de los registros de calidad es realizado en AZ, carpetas, Fólderés según la necesidad y estos a su vez son almacenados en archivadores, cajones o estantes que preserven su estado, ubicados donde se ejecuta la evidencia o actividades para facilitar su manejo o en el centro de archivo según convenga.

## **CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS S&SO**

---

### **5.10 PROTECCIÓN DE LOS REGISTROS**

Se tiene en cuenta la protección a la que deben estar sujetos los registros, de los diferentes factores tales como humedad, polvo, presencia de plagas, de tal forma que se definió que la preservación y estados de los mismos, se garantice mediante el archivo de A-Z, carpetas, o fólderres que a su vez reposan en archivadores, cajones o estantes en cada uno de los módulos o áreas de trabajo.

### **5.11 ACCESO, CONSULTA Y RECUPERACIÓN DE LOS REGISTROS**

El responsable del archivo activo de cada proceso, responde por la disponibilidad e integridad de los registros mientras estos permanezcan en el archivo activo y debe hacer cumplir los siguientes parámetros o reglas:

Las personas que necesiten consultar algún registro deben solicitarlo al responsable del archivo activo o alguna persona con acceso y autoridad para permitir la consulta de los registros.

Los clientes y sus representantes pueden consultar los registros de gestión en seguridad y salud ocupacional, previo contacto con la gerencia y coordinador de calidad o con el personal autorizado para permitir la consulta.

Salvo autorización expresa, no se permite generar copias de los registros de carácter confidencial o que comprometa el acervo técnico o conocimientos de la organización por cualquier método. En caso que se requiera se debe consultar al Gerente y al responsable del archivo activo o inactivo.

El responsable del archivo inactivo responde por la disponibilidad e integridad de los registros mientras estos permanezcan en este archivo.

En lo referente al acceso a documentos del Sistema de Gestión de la Calidad en formato electrónico, solamente estarán a disposición de la totalidad del personal, los documentos de la "SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – CJ INGENIEROS LTDA.". La totalidad de documentos del S & S O incluidos los archivos originales y editables, se deben encontrar única y exclusivamente en el equipo de cómputo de la coordinadora de S & S O, o en su defecto, del coordinador de calidad, en la carpeta no compartida "Versión para Imprimir S & S O", carpeta que debe estar protegida mediante una clave de acceso, la cual solo estará en posesión de Gerente, Subgerente, y la Coordinadora de S & S O.

### **5.12 TIEMPO DE RETENCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS REGISTROS**

El tiempo de retención y disposición de los archivos del S&SO están definidos en la tabla de control de registros que aparece al finalizar cada documento.

## **6. REFERENCIAS**

NTC-OHSAS 18001	Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional.
NTC-OHSAS-18002	Directrices para la implementación del documento.
GTC 34	Guía estructura básica del programa de salud ocupacional
GTC 45	Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y su valoración
NTC 3701	Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales

**CÓDIGO:**  
P025-01

**FECHA:**  
JUNIO 29 DE 2006

## **CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS S&SO**

NTC 4114 Seguridad industrial: realización de inspecciones planeadas  
NTC 4115 Medicina del trabajo: evaluaciones médicas ocupacionales  
NTC 4116 Seguridad Industrial: metodología para el análisis de tareas

### **7. CONTROL DE REGISTROS**

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
F070	Listado Procedimientos y Formatos de S&SO	Coordinador de S&SO	8..7 Listado Maestro de Documentos de S&SO	1 año	x	---

### **8. HISTORIAL DE REVISIONES**

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	Junio 29 DE 2006	LIBERACIÓN



**CÓDIGO:**  
F070-01

**FECHA:**  
JULIO 27 DE 2006

## **LISTADO DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE S&SO**

<b>Procedimientos</b>	<b>Numeración</b>
Procedimiento para la continua identificación de peligros evaluación y control de riesgos.	P-021-01
Procedimiento de acceso a la información legislativa y de otra índole.	P-022-01
Procedimiento de evaluación de competencia	P-023-01
Procedimiento de Inducción de personal.	P-024-01
Procedimiento para el control de documentos, datos y administración de registros	P-025-01
Procedimiento de EPP	P-014-01
Procedimiento de trabajo en alturas	P-033-01
Procedimiento de mantenimiento de equipos y vehículos	P-006-02
Procedimiento accionamiento de grúa	P-028-01
Procedimiento de oxi-corte y soldadura	P-034-01
Procedimiento de exámenes médicos	P-027-01
Procedimiento para Trabajo de Mantenimiento eléctrico	P-041-01
Procedimiento de manejo de residuos líquidos	P-030-01
Procedimiento de manejo de residuos sólidos	P-029-01
Procedimiento de V.E.O	P-031-01
Procedimiento de V.E.R	P-032-01
Procedimiento de criterios de aptitud física para trabajo de alto riesgo	P-026-01
Procedimiento de respuesta ante emergencias	P-036-01
Procedimiento de inspecciones	P-040-01
Procedimiento de Investigación de accidentes, incidentes y no conformidades	P-039-01
Procedimiento de auditoria interna	P-037-01
Procedimiento de acciones preventivas y correctivas	P-038-01
Procedimiento de permisos de trabajo	P-035-01

**CÓDIGO:**  
F070-01

**FECHA:**  
JULIO 27 DE 2006

## **LISTADO DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE S&SO**

<b>Formatos</b>	<b>Numeración</b>
Revisión de Extintores	F-063-01
Solicitud de Formación	F-014-01
Hoja de Vida de Equipos y Vehículos	F-019-02
Control de Entrega y Reintegro de Equipos y Herramientas	F-020-01
Mantenimiento Preventivo	F-021-01
Control Metrológico	F-054-01
Permiso de Trabajo con Soldadura	F-066-01
Investigación de Accidentes, Incidentes y EP	F-068-01
Inspecciones de Condiciones de Trabajo	F-069-01
Permiso Laboral Remunerado	F-065-01
Permiso Laboral no Remunerado	F-064-01
Permiso para Trabajo en Alturas	F-067-01
Entrega y Reintegro de EPP	F-043-01
Minuta de Capacitación	F-016-01
Calificación de Desempeño	F-017-1
Inducción de Personal	F-062-01
Listado Procedimientos y Formatos de S&SO	F-070-01
Listado para Verificación de Auditoria	F-071-01
Formato de inspeccion Extintores	F-072-01
Formato de Inspección EPP	F-073-01
Formato de Inspección de Vehículos	F-074-01
Listado de Fuentes de Peligro	F-075-01



<b>CÓDIGO:</b> P014-02	<b>FECHA:</b> JULIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## **USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

### **ANEXO H. Procedimientos numeral 4.4.6**

#### **1. OBJETO**

Establecer requisitos necesarios para el uso de los elementos protección personal tanto en los proyectos que ejecute como en el área administrativa de CJ. INGENIEROS LTDA.

#### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica al Uso y Mantenimiento de los Elementos de Protección Personal.

#### **3. PROCEDIMIENTO**

##### **3.1 Determinación de los Elementos de protección personal a utilizar:**

El Gerente junto con el Director de proyectos y subgerente determinan los EPP que se necesitaran en la obra a ejecutar, para esta labor tendrán en cuenta las labores a ejecutar y que riesgos conllevan estas actividades, los requerimientos que en esta materia haga el cliente en los términos de referencia, así como también las recomendaciones que haga la ARP.

##### **3.2 Solicitud de Compra de los EPP:**

El director de proyecto, elabora la solicitud de compra de los EPP y la entrega al Jefe de compras, el cual elabora la orden de compra siguiendo el proceso de Compras definido en el procedimiento P004.

##### **3.3 Capacitación al personal involucrado en el uso de los EPP**

El director de proyecto se encargará de programar las actividades de capacitación al personal involucrado en el uso de EPP, para lo que tendrá en cuenta: Qué elementos debe usar, cómo debe usarlos, cómo hacerle mantenimiento, cuándo reemplazarlo, cómo inspeccionarlo y cómo almacenarlo.

##### **3.4 Entrega, Reintegro y Uso de los EPP**

El Director de proyectos se encargará de realizar la entrega de los EPP como también responderá por el reintegro de los mismos, para lo cual diligenciará el Formato de Entrega y Reintegro de EPP (F043). El supervisor o quien haga sus veces, se encargará de la vigilancia en el uso de los EPP por parte de la cuadrilla y el director de Proyecto se encargará de la vigilancia en el uso de los EPP del personal restante de los proyectos. Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones, además de las contenidas en los catálogos de compra de los EPP:

2. Para la protección de la cabeza se deberá usar.
  - a. Casco de Seguridad con ratchet y barbuquejo.
3. Para la Protección del Rostro y de los ojos se deberá usar según se requiera:
  1. Gafas de Seguridad con ratchet de graduación radial.
  2. Monogafas.
  3. Máscara anti-polvo.
  4. Máscara anti-gases.

## **USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

---

5. Protectores para ojos.
  6. Visor o máscara protectora.
4. Para la protección del sistema respiratorio se deberá usar según se requiera:
1. Respirador desechable para material particulado y para bajas concentraciones de vapores orgánicos.  
Con bandas ajustables de anillo de sello facial y puente nasal.
5. Para la protección de las manos se deberá usar según se requiera:
1. Guantes de protección eléctrica y Guantes de protección mecánica.
6. Para la protección auditiva se deberá usar:
1. Protectores de Cuerda.
  2. Protectores de copa.
  3. Protector auditivo desechable
7. Para la protección de los pies se deberá usar según se requiera:
1. Botas de Seguridad cuero impermeable con puntera de acero
  2. Botas de Caucho.
  3. Bota dieléctrica.
8. Para la protección en los trabajos de altura se deberá usar según se requiera:
1. Arnés para posicionamiento y detención de caídas.
  2. Cinturón tipo liniero faja ancha acolchada.
9. Para la protección del cuerpo se deberá usar:
1. Uniforme.

### **3.5 Mantenimiento de los EPP:**

Para que los elementos de protección personal cumplan con la función de proteger al trabajador de posibles lesiones, el Director de proyecto y el supervisor deben informar y verificar el cumplimiento de las siguientes recomendaciones:

1. Revisar continuamente sus elementos de protección para que sepa reconocer cuál es el momento de solicitar nueva dotación.
2. Acostumbrarse a limpiarlos y a desinfectarlos continuamente. Si no se mantienen higiénicamente aseados, pueden causar una infección.
3. Almacenar el equipo adecuadamente. Las gafas de seguridad se quiebran fácilmente si se dejan en lugares que puedan aprisionarlas.

Cuidados que hay que tener con cada uno de los EPP:

#### **Gafas de seguridad**

Deben ser limpiadas con un paño húmedo antes de comenzar la jornada. Si están sucias o rayadas limitan su visión y pueden ocasionar un accidente.

## **USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

---

### **Casco**

Revisar periódicamente la suspensión del casco. Examinarlo para verificar si tiene cintas desgastadas, remaches sueltos, costuras deshechas u otros defectos. Reemplazar el casco después de un impacto severo.

### **Protectores de Copa**

Limpie la parte acolchada con agua tibia y jabón suave. No utilice alcohol o solventes. Cuando las orejeras presenten rajaduras o no tengan todos los empaques, solicite cambio ya que en este estado no le dan la protección necesaria.

### **Botas de seguridad**

Si trabaja con químicos y las botas están agujereadas o rotas, no las repare; solicite unas nuevas. En estos casos ninguna reparación se le pueda realizar le dará una protección adecuada.

### **Respirador con filtros para solventes orgánicos**

Cuando no utilice su respirador, guárdelo en una bolsa plástica bien cerrada de lo contrario se saturarán los filtros con los vapores de los solventes dispersos en el ambiente.

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **4.1 Uniforme**

Es el vestuario asignado para el uso exclusivo en la ejecución de obras. Este vestuario puede constar de un overall o de camisa de dril o algodón y pantalón de Jean o de dril o en caso de obras eléctricas, vestuario dieléctrico.

### **4.2 Casco de seguridad con ratchet y barbuquejo**

Elemento para la protección de la cabeza, están diseñados para protegerla contra impactos, partículas volantes, riesgos eléctricos, salpicaduras de sustancias químicas, calor radiante y efecto de las llamas. Hechos en material de Polipropileno.

### **4.3 Gafas con cubierta lateral**

Consiste en un par de copas que se ajustan al ojo y se mantienen en su sitio mediante una banda.

### **4.4 Gafas comunes de seguridad**

Son parecidas a las gafas comunes. Tienen una construcción más sólida con cubiertas desmontables. Las hay con armazón de metal y con escudo plástico.

### **4.5 Monogafas**

Tienen un solo lente

### **4.6 Visor o máscara protectora**

Protege la cara de manera completa, se utiliza ajustada al casco de seguridad, ayuda a prevenir lesiones ocasionadas por salpicaduras de ácidos o similares, además de prevenir la entrada o el choque de cuerpos extraños sólidos con los ojos o cara en general, evitando heridas.

## **USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

---

### **4.7 Protectores para ojos**

Se usan para evitar que los ojos reciban radiaciones peligrosas. Los protectores para los ojos facilitan la observación de una situación en la fuente emisora ya que los mismos bloquean los rayos ultravioleta o infrarrojos y al mismo tiempo disminuyen la intensidad de los rayos visibles. Usado generalmente en trabajos de soldadura.

### **4.8 Guantes de Carnaza**

Se usan como protección contra descargas eléctricas.

### **4.9 Protectores de Copa**

Se colocan alrededor del pabellón auricular ajustándolos a éste. Están unidos por medio de una diadema.

### **4.10 Máscaras anti-polvo**

Se utilizan para eliminar a través de su filtro, el polvo del aire y evitar que este ingrese a los pulmones.

### **4.11 Máscara anti-gases**

Se utiliza para prevenir la inhalación de gases tóxicos o vapores.

### **4.12 Botas de Seguridad**

Protegen del impacto con objetos contundentes, brinda protección contra el agua y contra el lodo, desechos sólidos, etc. Material cuero impermeable.

### **4.13 Sistemas para detener caídas**

Es una serie de equipos para brindar protección ante una caída, lo comprenden: Punto de anclaje, cinturón, arneses, eslingas, líneas de seguridad (de vida).

### **4.14 Sistemas de posicionamiento**

Incluye equipos para instaladores de línea o pretal.

### **4.15 Guantes de Protección Mecánica**

Se usa para amortiguar las manos contra el peso de las cargas.

### **4.16 Arnés para posicionamiento y detención de caídas**

Arnés de cuerpo entero que permite posicionar al operario a un punto fijo mediante sus argollas laterales y en caso de caída detenerlo por medio de la argolla dorsal en "D".

**CÓDIGO:**  
P014-02

**FECHA:**  
JULIO 28 DE 2006

## **USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

### **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA ADMINISTRATIVA  
JEFE DEL TALENTO HUMANO  
COORDINADOR S&SO  
SUPERVISORES  
OPERARIOS

### **6. REFERENCIAS**

Resolución número 02400 de Mayo 22 de 1979. Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo.

### **7. CONTROL DE REGISTROS**

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
F043	Entrega y Reintegro de EPP	Almacenista	7.9.1 Fólder del Proyecto –Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto –Obra Civil. 7.9.5 Fólder del Proyecto – Outsourcing (Según el tipo de proyecto)	1 año	X	—

### **8. HISTORIAL DE REVISIONES**

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	AGOSTO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



<b>CÓDIGO:</b> P033-01	<b>FECHA:</b> JULIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## **PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS**

---

### **1. PROPÓSITO**

Proporcionar los requisitos mínimos para proteger a los trabajadores que realizan trabajos en alturas, trabajos con escaleras y/o andamios.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica para todos los trabajos realizados a una altura de 1.5 m en adelante y trabajos que se realicen en escaleras y andamios.

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Realizar los trabajos en alturas, con escaleras y andamios de forma segura, previniendo todo tipo de lesiones a las personas.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR**

- Asegurar la aplicación efectiva del procedimiento, el entrenamiento y conocimiento del personal que trabaje en alturas, escaleras y/o andamios.
- Aprobar los permisos certificados de trabajo, liderar el desarrollo de auditorias en el sistema de permisos de trabajo.
- Colocar y firmar permisos de aprobación o prohibición del uso de equipos utilizados en trabajo en alturas, andamios o escaleras.

#### **RESPONSABILIDAD DEL EJECUTANTE**

- Conocer y cumplir con lo establecido en este procedimiento.
- Implementar las medidas de control establecidas en la evaluación e riesgos.
- Conocer los riesgos del trabajo en alturas
- Mantener en buen estado de orden y aseo el lugar de trabajo.
- Comunicar al supervisor cualquier situación de peligro y suspender el trabajo hasta que esta sea corregida.
- Realizar diariamente la inspección Preoperacional de las escaleras y demás implementos que estén utilizando en el trabajo.
- Asegurarse de las buenas condiciones del lugar donde será realizado el trabajo.
- Estar en buenas condiciones físicas, mentales y emocionales.
- Cumplir con las normas básicas de S&SO para el desarrollo norma y seguro de las actividades contempladas en el procedimiento.

### **5. PROCEDIMIENTO**

#### **CONSIDERACIONES DE S&SO**

##### **Equipos de Protección Personal**

- Uso permanente de EPP estándar, sistema de protección de caídas. (Debidamente certificado para su uso)

## **PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS**

---

### **Peligro de S&SO identificados**

- Caída desde altura. (caída de diferente nivel)
- Caída de objetos.
- Fallas de sistemas de protección contra caídas, escaleras y/o andamios.

### **Precauciones Adicionales**

- Asegurar el entrenamiento del personal para trabajo en alturas.
- Asegura que todos los equipos estén en buenas condiciones y son los apropiados para la realización del trabajo.
- Realizar demarcación del área de trabajo para evitar el ingreso de personal no autorizado.
- Difundir la evaluación de riesgos a todas las personal involucradas en el trabajo.

### **Esquema General del Proceso**

Ver gráficos

### **PASO A PASO**

Los trabajos que se deban realizar a una altura igual o superior a 1.5 metros (5 pies), sin los debidos elementos de protección ponen en riesgo de caerse a las personas que los realizan por esto es necesario implementar un sistema de protección. La forma de protección es el quipo de protección contra caídas.

### **Sistema de Protección contra Caídas**

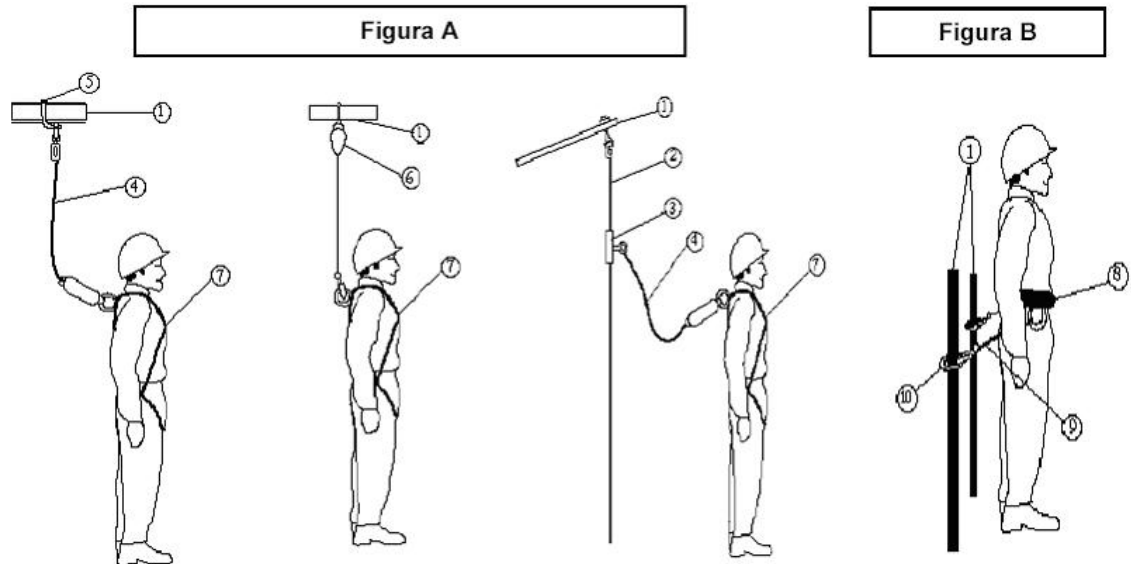
Conjunto de elementos que se usa para detener la caída de un empleado desde un nivel elevado de trabajo.

Un sistema de protección contra caída (véase la figura A) será empleado cuando un trabajador está en riesgo de caer desde una posición elevada igual o superior a 1.5 metros. Un sistema de posicionamiento (véase figura B) que limite el movimiento al trabajador en altura y evite que se posicione de tal forma que pueda caer, pero que le permita trabajar con las manos libres. El sistema tiene tres componentes: un arnés de cuerpo entero, tipo paracaídas (para protección de caídas) o cinturones de seguridad (para posicionamiento), línea aérea de seguridad, que conecta entre arnés y un punto de anclaje o conector de anclaje. El medio de conexión puede consistir en una línea aérea de seguridad o amortiguador de caída (línea de vida, línea de vida auto-retráctil o una combinación aprobadas de éstos).

### **Línea de Anclaje del Arnés**

La línea de anclaje no se debe conectar con nudos o lazos. La línea aérea debe tener doble cierre de seguridad automático, un gancho con cierre automático para conectar el arnés de cuerpo entero a una línea de vida o a un punto de anclaje. Algunas líneas aéreas de seguridad pueden tener un dispositivo de desaceleración incluido. Se recomienda una línea aérea de seguridad porque ejerce una fuerza mínima sobre el cuerpo en caso de una caída. La línea aérea de seguridad debe estar diseñada por el fabricante para detener la caída.

## PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS



1. Punto de anclaje 2. Línea aérea de seguridad 3. Cable guía 4. Línea amortiguadora de caída 5. Correas de aseguramiento 6. Línea de vida retráctil 7. Arnés de cuerpo entero 8. Cinturón de seguridad 9. Línea de retención 10. Carabinero.

Una línea aérea de seguridad retráctil es un dispositivo de detención de la caída diseñado para ser conectado a un anclaje fijo o a una línea de vida horizontal arriba del área de trabajo, para ser utilizado cuando el trabajador necesita moverse lejos del punto de anclaje y en el caso de una caída libre corta o un descenso controlado.

La línea aérea de seguridad retráctil debe ser utilizada:

1. Donde el usuario necesita moverse lejos desde el punto de anclaje.
2. En instalación de luminarias en posterías
3. En trabajos sobre azoteas o techos inclinados.

### Arnés de Seguridad

Los arneses de cuerpo entero cubren alrededor de la cintura, hombros y piernas. Un anillo en D situado en el centro de la parte posterior proporciona un punto que conecta a los acolladores u otros dispositivos de conexión de protección contra caída.

La máxima fuerza de detención de un arnés de cuerpo entero, que se utiliza para los riesgos más severos de caída, es de 1800 libras. Los arneses de cuerpo entero vienen con anillos en D opcionales al lado, frente y hombro. Los anillos en D al lado y frente son puntos de conexión usados para el posicionamiento, y los anillos en D del hombro son para sacar de espacios confinados.

- Cualquier equipo expuesto a una caída debe ser sacado de servicio y no utilizarse otra vez para la protección de caídas.

## **PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS**

---

### **Punto de Anclaje**

Un punto de anclaje es donde el acollador o la línea de vida se unen a una estructura. Este punto debe tener una capacidad de 5000-libras para cada trabajador que este unido. Los trabajadores deben estar siempre unidos en o arriba del punto del anillo en D de la correa o arnés, la caída libre debe estar controlada de tal forma que la distancia recorrida sea mínima, y el acollador no interfiera con el movimiento personal. Los trabajadores deben estar unidos de una manera que asegure no se golpeará con una estructura inferior.

### **Inspección y Mantenimiento**

- Antes de cada utilización, es conveniente una prueba visual (bandas, costuras y piezas metálicas) asegurándose así de que el arnés está en óptimo estado para desempeñar las tareas a realizar.
- Si es posible, asignar el uso del arnés siempre a un mismo operario para eliminar distintos ajustes que son los que dañan el arnés.
- Todo arnés que haya experimentado una caída, un esfuerzo, o una inspección visual que haya hecho dudar de su buen estado, debe ser reemplazado.
- Ninguna modificación se realizará sobre el arnés, en las costuras, cintas y bandas.

Para mantener correctamente los dispositivos, la limpieza periódica es necesaria. Limpie todas las superficies con jabón detergente suave, deje que el equipo se seque al aire lejos del calor excesivo.

No aplique pinturas, marcadores o cualquier otro tipo de sustancia química al arnés, porque estos pueden deteriorarlo notablemente.

Todos los elementos fijos de protección contra caídas deben tener un programa de mantenimiento preventivo y certificación de inspección cada seis meses. Este mantenimiento preventivo estará a cargo de la subgerencia a través de los supervisores de obra, quienes deben asegurar que el personal a su cargo utilice o posea elementos de protección que cumplan con el mantenimiento y la certificación respectiva, el personal de S&SO debe verificar el cumplimiento de estas labores.

### **Recomendaciones para el uso de arnés**

- Ajústelo de tal forma que los tirantes queden ubicados en el centro de los hombros.
- Debe estar correctamente ajustado en su totalidad.
- Cerciórese que la argolla dorsal este bien colocada a la altura del omoplato.
- Verifique que las cintas por donde se pasan las piernas no estén retorcidas
- Los sistemas de protección contra caídas no se requieren para trabajar en estas situaciones:
  1. Estructuras o techos con barandas continuas de 42" de alto.
  2. Escaleras con pasamanos normales
  3. Escaleras portátiles o de acceso a andamios (solamente cuando sin utilizadas como acceso).
  4. Corredores o plataformas elevadas protegidos por barandas.

## **PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS**

---

### **ANDAMIOS**

Sistema universal compuesto por caños y accesorios que, por su gran versatilidad, permiten acceder a todo tipo de frentes y plantas.

#### **Generalidades**

- Los andamios deben ser contruidos con superficie, funcionalidad y resistencia acordes con la labor para la cual están destinados. De ese modo podrán brindar una seguridad comparable a la del trabajo efectuado a nivel del suelo.
- Durante el armado, se deben tener siempre todas las precauciones de seguridad que implica el trabajo en ellos.
- Siempre que sea posible debe sustituirse la utilización de escaleras móviles, de mano u otros medios riesgosos para desempeñarse en alturas.
- Nunca utilice para trabajar en altura; tambores, cajones o caballetes.
- Los andamios deben estar contruidos bajo la supervisión de personal especializado.
- Los andamios contruidos en zonas de transito vehicular o peatonal deben estar señalizados con banderas o cintas durante el día.
- Cuando deba trabajarse cerca de líneas con tensión, o lugares con eventuales riesgos eléctricos, se solicitara la intervención del personal responsable del área, que determinará las medidas a tomar, para minimizar los riesgos.
- Los tablonos de madera no podrán tener espesor menor de 2 pulgadas y deberán descartarse aquellos que presenten rajaduras, fisuras, nudos o anomalías que lo indiquen como inseguro.
- Los tablonos metálicos deberán ser antideslizantes.

#### **Armado de Andamios**

- Los travesaños de los andamios no pueden estar espaciados más de 2 m, y se deberán colocar los caños inclinados a 45 grados en no menos de tres de sus cuatro lados.
- A modo de prevenir movimientos, todo andamio deberá estar perfectamente asegurado a estructuras fijas, en intervalos horizontales no mayores de 6 metros.
- Los tablonos de los andamios deben estar unidos entre sí, no debiendo existir desniveles entre ellos y asegurados a los dos extremos de la estructura que los soporta, en caso de asegurarse con alambre no debe hacerse el lazo para más de dos tablonos.
- La plataforma debe cubrir el 75% de la superficie total y para casos extremos tener un ancho total de 60 cm. como mínimo y un ancho libre de obstáculos de 30 cm. No presentaran discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.
- La continuidad de los tablonos se obtendrá por tablonos empalmados a tope, unidos entre si mediante un sistema eficaz o sobre puestos entre si 50 cm. como mínimo. Los empalmes y superposiciones deben realizarse obligatoriamente sobre los apoyos y estar debidamente atados o clavados.
- Los tablonos que conformen la plataforma deberán estar trabados y amarrados solidamente a la estructura del andamio, de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente.

#### **Tipos de Andamios**

##### **ANDAMIO DE APOYO**

- Los párales deben estar apoyados sobre superficies firmes y parejas.

## **PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS**

---

- Los caballetes se deben apoyar firmemente, el material de construcción no debe tener ninguna fisura o desgaste en sus partes.
- La distancia entre los apoyos no debe ser mayor de 3.5m. Los tablonos deben ser gruesos (mínimo 4 cm. de espesor) y anchos mínimo 60 cm.
- Distribuir el peso en forma pareja y no pasar la carga máxima.

### **ANDAMIO COLGANTE**

- Los ganchos que sujetan deben tener presillas de seguridad.
- El anclaje de andamio debe estar fijado firmemente a la estructura.
- Probar y revisar el andamio antes de usarlo, subiéndolo y bajándolo en la carga máxima.
- Sujetar el arnés al amarre fijo en la estructura, independiente del andamio.
- Al trabajar al vacío, protegerse con redes.

### **ANDAMIO FIJO**

- Colocar una baranda protectora a 70 cm. y un zócalo a 15 cm.
- Si el andamio tiene mas de 1 metro de altura, se deberá cruzar los parantes para hacerlo más firme.
- Los puntales deben estar apoyados por una base firme y estable.

### **ESCALERAS**

Recomendaciones a tener en cuenta a la hora de armado y disposición de escaleras.

#### **Escaleras Simples**

- Se construirán con madera rígida.
- Carecerán de nudos, roturas y grietas.
- Nunca deben pintarse, salvo con barniz transparente.
- Los largueros deberán ser de una sola pieza y los peldaños estarán ensamblados y no claveteados.
- Es recomendable la utilización de escaleras metálicas.
- La escalera estará apoyada contra la pared formando un ángulo de 75 grados con respecto al suelo. Ángulos mayores provocan el vuelco de la misma, menores provocan su deslizamiento sobre la pared.
- Los largueros sobrepasan en un metro el punto superior de apoyo y deberán ser aseguradas a la estructura.
- No se utilizan simultáneamente por dos trabajadores.
- Nunca se apoyará la escalera sobre cascotes o ladrillos.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizantes en su pie o de ganchos de sujeción en la parte superior.
- El ascenso y descenso se utilizarán de frente.

## PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS



### Escaleras extensibles

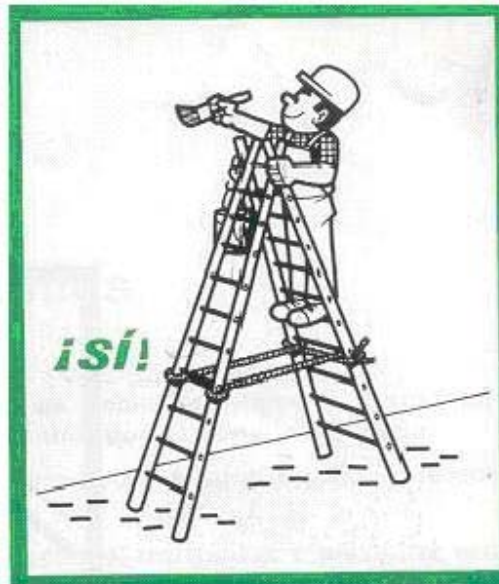
- No desplazar la escalera estando extendida
- No poner las manos en el recorrido de la parte descendente.
- Se revisaran todo los dispositivos de seguridad como: zapatas, empalmes y sogas.



## PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS

### Escalera Tipo Tijera

- Estarán provistas de cadenas o cables que impidan su apertura al ser utilizadas.
- Nunca utilizar el último peldaño para trabajar.
- No se pasara de un lado a otro de la escalera por su parte superior.



### 6. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN

GERENCIA  
SUPERVISORES DE OBRA  
COORDINADOR S S&SO  
JEFE DE RECURSOS HUMANOS

### 7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

#### **SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:**

Un sistema que se usa para detener caídas la caída de un empleado desde un nivel elevado de trabajo. Está formado por un anclaje, conectores, un arnés de cuerpo entero y debe incluir una línea aérea de seguridad, un dispositivo de desaceleración, la línea de vida o una combinación de estos.

#### **ARNÉS DE SEGURIDAD:**

La parte del equipo de protección contra caídas que soporta el cuerpo en caso de una caída. Se debe usar arnés de cuerpo entero para la protección contra caídas, tipo para caídas. No esta permitido uso de cinturón de seguridad como equipo para detener la caída.

#### **ALTURA DE TRABAJO:**

La distancia desde el pie del trabajador hasta el nivel inferior o superficie de trabajo hasta la cual puede caer un empleado.

## PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS

---

**LÍNEA AÉREA DE SEGURIDAD:**

Una línea o cuerda flexible de fibra sintética con conectores en cada extremo para conectarla al arnés del cuerpo, a un dispositivo de desaceleración, a una línea de vida o a un anclaje.

**PUNTO DE ANCLAJE:**

Un punto seguro para anclar líneas de vida, líneas aéreas de seguridad o dispositivos de desaceleración. Los puntos de anclaje deben poder soportar una carga estática de 5000 libras por persona amarrada.

**LÍNEA DE VIDA:**

Una línea vertical fija a un anclaje o entre dos anclajes horizontales, independientes de las superficies para caminar o de trabajo a la cual esta asegurada una a una línea de seguridad aérea o un dispositivo para parar la caída.

**TEMPLETE:**

Un soporte diseñado para proporcionar rigidez horizontal dentro de un marco. Esto se logra normalmente en un andamio de torre colocando un miembro horizontal entre os soportes diagonalmente opuestos.

**ESTABILIZADOR:**

Un medio para aumentar la dimensión eficazmente de la base de un andamio de torre estático.

**MÁSTIL LATERAL:**

Un medio para aumentar la dimensión eficazmente de la base de un andamio móvil.

**BARANDA:**

Antepecho que se coloca en una superficie o plataforma que sirve para los balcones, pasamanos de las escaleras o división de piezas.

**PASAMANO:**

Listón que se coloca sobre las barandas, que sirven para apoyar las manos al subir o bajar.

**PELDAÑOS:**

Cada una de las partes de un tramo de las escaleras, que sirven para apoyar los pies al subir o bajar.

### 8. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
	PRE AUDITORIA PARA TRABAJOS EN ALTURA	COORDINADOR DE S&SO	7.9.1 Fólder del Proyecto —Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto —Obra Civil.	1 año	X	—
	PERMISO PARA TRABAJO EN ALTURA	SUPERVISOR DE OBRA	7.9.1 Fólder del Proyecto —Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto —Obra Civil.	1 año	X	

**CÓDIGO:**  
P033-01

**FECHA:**  
JULIO 28 DE 2006

## **PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN LAS ALTURAS**

---

### **9. HISTORIAL DE REVISIONES**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	AGOSTO 15 DE 2006	LIBERACIÓN



<b>CÓDIGO:</b> P006-02	<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## **CONTROL Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS**

### **1. OBJETO**

Determinar los pasos a seguir para el control y mantenimiento de equipos y vehículos directamente relacionados con la prestación del servicio en **CJ. INGENIEROS LTDA.**

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica al inventario y control de entrega y reintegro de equipos, vehículos y herramientas. Adicionalmente aplica al control de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y vehículos.

### **3. PROCEDIMIENTO**

#### **INVENTARIO DE EQUIPOS, VEHÍCULOS Y HERRAMIENTAS**

El Gerente informa al Almacenista la adquisición de nuevos equipos, vehículos y herramientas a través de la factura de compra o promesa de compra venta, con el fin de actualizar el **Inventario de Equipos Vehículos y Herramientas** existente y elaborar la **Hoja de Vida de Equipos y Vehículos** adquiridos. Cuando los equipos, vehículos y herramientas sean dados de baja, el Almacenista o quien haga sus veces, actualiza el inventario de acuerdo a la **Comunicación de Inventario de Baja** autorizada por el Gerente.

#### **CONTROL DE ENTREGA Y REINTEGRO DE EQUIPOS, VEHÍCULOS Y HERRAMIENTAS**

El Director de Proyecto solicita al Almacenista o a quien haga sus veces, las cantidades y especificaciones de los equipos, vehículos y herramientas requeridos durante el desarrollo de los proyectos con el tiempo suficiente que permita el alistamiento y envío de los mismos. Una vez recibida la solicitud, el Almacenista alista los equipos, vehículos y herramientas, verificando las condiciones de funcionamiento de los mismos antes de registrar la entrega en el formato de **Control de Entrega y Reintegro de Equipos, Vehículos y Herramientas**.

Los equipos, vehículos y herramientas son enviados por el Almacenista o quien haga sus veces a los sitios requeridos junto con la Hoja de Vida y fotocopia del catálogo de operación y mantenimiento suministrado por el proveedor, en donde es responsabilidad del Director de Proyecto la operación, cuidado y mantenimiento preventivo y rutinario de los mismos.

#### **CONTROL DE OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS**

El Director de Proyecto o personal responsable de los equipos y/o vehículos realizarán diariamente un mantenimiento rutinario y verificarán la operación de los mismos, de tal forma que se conserven las características físicas y técnicas, de acuerdo a lo especificado en el catálogo de operación y mantenimiento del Equipo y/o Vehículo. Al presentarse daños durante el funcionamiento de los equipos y/o vehículos se informa inmediatamente al Gerente para que se tomen las acciones a seguir y el Director de Proyecto registra en la Hoja de Vida las actividades realizadas.

Nota: Los mantenimientos rutinarios no serán consignados en ningún lugar, solo se registrarán en el formato de **Hoja de vida de Equipos y Vehículos** cuando a partir de este se requiera un mantenimiento preventivo o correctivo.

Los equipos y/o vehículos se devuelven al Almacenista junto con la Hoja de Vida y la fotocopia del catálogo de operación y mantenimiento, una vez dejen de utilizarse en los proyectos, reportando el estado de entrega en el **Control de Entrega y Reintegro de Equipos, Vehículos y Herramientas**.

## **CONTROL Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS**

---

El control de los equipos de cómputo se llevará desde el formato **Historial de Equipos de Computo**.

### **PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS**

El Gerente junto con el Almacenista trimestralmente realizan la programación de los mantenimientos preventivos según lo estipulado en el catalogo de operación y mantenimiento y de acuerdo a lo registrado en el formato **Hoja de vida de Equipos y Vehículos**. El **Programa de Mantenimiento Preventivo** se informa en el Comité de Calidad y se actualiza cada vez que se cumple con los mantenimientos programados.

### **EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**

El Almacenista solicita al Gerente la autorización para la ejecución de los mantenimientos preventivos programados y correctivos necesarios, los cuales serán realizados en los puntos autorizados por los proveedores de los equipos y vehículos.

El Almacenista registra las actividades realizadas en los mantenimientos preventivos y correctivos en la **Hoja de Vida de equipos y vehículos** y actualiza el **Programa de Mantenimiento Preventivo** colocando la fecha de realización.

### **ANÁLISIS DE LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS**

El Gerente hará un análisis de los mantenimientos correctivos realizados para así detectar daños repetitivos en un mismo equipo o vehículo y con este análisis decidir que marcas y tipos no se deben adquirir en el futuro.

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

Para el desarrollo del procedimiento no aplica este numeral.

## **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENTE  
DIRECTOR DE PROYECTO  
ALMACENISTA  
PERSONAL ASIGNADO A LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

## **6. REFERENCIAS**

NTC-OHSAS 18002 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

CÓDIGO:  
P006-02

FECHA:  
JUNIO 28 DE 2006

## CONTROL Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS

### 7. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
F021	Mantenimiento Preventivo	Almacenista	7.9.1 Fólder del Proyecto –Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto –Obra Civil.	1 año	X	—
F074	Inspección de Vehículos	Supervisor de Obra	8.6 Inspecciones Planeadas	1 año	X	—
F019	Hoja de Vida de Vehículos	Conductor	7.9.1 Fólder del Proyecto –Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto –Obra Civil	1 año	X	—
F020	Control de Entrega y Reintegro de Equipos y Vehículos	Almacenista	7.9.1 Fólder del Proyecto –Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto –Obra Civil.	1 año	X	—

### 8. HISTORIAL DE REVISIÓN

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	JUNIO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



**CÓDIGO:**  
P028-01

**FECHA:**  
AGOSTO 28 DE 2006

## **LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA**

---

### **1. OBJETO**

Realizar levantamiento de cargas por medio de grúas previniendo todo daño para la salud de los trabajadores disminuyendo el impacto ambiental derivado de la operación.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica para todos los trabajos realizados con grúas montadas sobre camión operadas por CJ INGENIEROS LTDA.

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Levantar cargas por medio de grúas de una forma eficiente y segura sin ocasionar lesiones personales, daños a los equipos y al medio ambiente.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **RESPONSABILIDADES DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DE CJ INGENIEROS LTDA. EN EL ÁREA**

- Asegurar que todo el personal operativo tenga el entrenamiento y experiencia suficiente para desarrollar el trabajo.
- Verificar la vigencia de los certificados de la grúa, elementos de izaje, operadores y señaleros.
- Asegurar que la grúa este en condiciones operables y seguras cumpliendo con los estándares de seguridad y del fabricante.

#### **RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR ENCARGADO**

- Informar al operador de la grúa acerca de las normas de seguridad para el izaje de cargas en áreas de proceso y de otras normas de seguridad vigentes en los diferentes sitios de operación.
- Auditar el trabajo para garantizar el desempeño correcto de S&SO de las operaciones realizadas durante el desarrollo del procedimiento.
- Verificar que el operador halla efectuado la charla pre-operacional y la respectiva inspección.
- Certificar la integridad en la aplicación de este procedimiento.

#### **RESPONSABILIDADES DEL EJECUTANTE**

- Cumplir con las normas básicas de S&SO, Calidad y Mantenimiento para el desarrollo normal y seguro de las actividades contempladas en el procedimiento.
- Diligenciar permiso de trabajo. Diligenciar la inspección de la grúa y diferencial.
- Diligenciar la inspección de los elementos de izaje.
- Diligenciar y cumplir el procedimiento. Operar los equipos en forma segura. Conocer los pesos y centros de gravedad de las cargas a levantar. Asegurarse que los aparejos a utilizar correspondan con la capacidad de la carga requerida y que se encuentren en condiciones para operar.

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

## 5. DESARROLLO DEL OBJETO

### CONSIDERACIONES DE S&SO

#### Equipos de Protección Personal

Uso permanente de EPP estándar, protección auditiva.

#### Peligros de S&SO Identificados

- Caída de la carga
- Rompimiento de las eslingas
- Volcamiento de la grúa
- Lesiones en las manos
- Descargas eléctricas.

#### Precauciones adicionales

- Conocer y divulgar los procedimientos de evacuación en caso de emergencias.
- Daño al equipo por colisión de la carga durante la operación de rotación de izaje.
- Disponer de medios de comunicación efectivos.
- Antes de cada trabajo Verificar la certificación y revisión periódica de los elementos de izaje.
- Verificar la vigencia de certificación de la grúa Verificar la vigencia de la certificación del Operador de grúa.
- Verificar que el peso de la carga no exceda los límites permitidos.
- Disponer del manual de operaciones y mantenimiento específico para cada grúa. Verificar que la grúa este provista de indicador del ángulo, nivel.
- Disponer de la grúa apropiada para el tipo de trabajo a realizar Asignar un señalero debidamente certificado.
- Verificar la no presencia de equipos o elementos que interfieran en el radio de giro de la grúa.
- No girar la carga directa con las manos. Verificar las conexiones a tierra.
- Verificar que la capacidad de la grúa no exceda el 80%, si es así el izaje es considerado crítico.
- Suspende operaciones si hay indicio de tormentas eléctricas.
- Caídas o traumatismos al abordaje de la plataforma.

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

### Esquema General del Proceso

Figura No. 01 Grúa.



### PASO A PASO

#### PLANEACIÓN DEL TRABAJO

Se requiere conocer el Plan de Levantamiento Critico, discutirlo y con el operador de la rúa y con su ayudante para determinar si la grúa de que se dispone cumple con las especificaciones técnicas de la carga a levantar y si se tienen los accesorios adecuados ara la movilización de la misma.

#### MOVIMIENTO DE LA CARGA

- Se aplicará este procedimiento únicamente cuando se haya estudiado y verificado en el sitio que no existe otra manera de hacer el Movimiento de Cargas.
- Señalizar adecuadamente el sitio donde se realizara el trabajo, teniendo en cuenta el radio de giro de las maquinas y de la misma carga.
- Utilizar de forma permanente un aparejador-señalero certificado.
- Siempre que sea posible realice protección de las tuberías sobre las cuales se izará la carga; utilizando para tal fin tablonos o utilizando soportes metálicos que protejan la tubería en caso de caer la carga.
- Siempre que se disponga a manejar una carga, se debe conocer de forma aproximada su peso.
- Una vez conocido el peso de la carga, se debe elegir la maquina apropiada para manejar la carga. Evite el uso de los dientes de la retro-excavadora para suspender la carga. (Recuerde que siempre existe la herramienta adecuada).
- Anclar la Grúa sobre una superficie plana y muy estable; si no es así disponer de polines de madera para colocar debajo de los gatos de anclaje.
- Antes de realizar la operación, seleccionar los elementos de izaje adecuados para el tipo de carga, se deben revisar las eslingas teniendo en cuenta el tiempo de uso continuo y el estado en que se encuentren. (Ver Requerimientos Mínimos de Seguridad para uso de Eslingas).
- Verificar el correcto estado de amarre de las eslingas. Las cargas no deberán exceder el límite de capacidad de las eslingas.
- Utilizar líneas u otros medios similares para guiar la carga, evite al máximo hacerlo directamente con las manos.

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

- El radio de acción de la grúa no excederá al del manual de operación de esta.
- Retire a una distancia prudencial al personal involucrado en la actividad mientras la carga permanezca izada.
- Las señales de movimiento las hará una sola persona autorizada, o señalero.
- Se guiará la carga utilizando la manila guía atada a un extremo de esta; si el volumen de la carga es muy grande, se debe utilizar dos manilas guías ubicadas en lados opuestos.
- Al realizar el levantamiento de la carga se debe tener en cuenta que: el Boom debe exceder la altura del mayor objeto visible en el radio de acción de la grúa y que debe formar un ángulo menor de 90 grados.
- Reporte a la autoridad del área cualquier anomalía encontrada en el sitio de trabajo (Escapes de gas, derrame de crudo, etc., por insignificante que parezca).

**REQUERIMIENTOS DE VERIFICACIÓN MÍNIMOS DE SEGURIDAD PARA USO DE ESLINGAS DE CABLE DE ACERO Y SINTÉTICAS, GRILLETES, GANCHOS Y CADENAS**

- Usar las eslingas certificadas según el color para el tiempo determinado de la certificación, que corresponda al trabajo, de acuerdo con el peso, la forma y el tamaño de la carga.
- Inspeccione cuidadosamente las eslingas, ganchos, cadenas y grilletes antes de emplearlos, si un equipo muestra señales de debilidad o desgaste, retírelo.
- No emplee el elemento hasta que haya podido hacer las revisiones debidas, si tiene alguna duda, repórtelo a su Supervisor.
- Una guaya que muestre evidencias de corrosión excesiva, orín, o una rotura que llegue o sea mayor del 10% del número de hilos en cualquiera longitud de 8 veces el diámetro, no se usará.
- Evite usar una guaya con deformaciones en su sección transversal (Aplastamientos), dobladuras producto de una mala utilización cuando la guaya es sometida a cargas excesivas o mal almacenamiento.
- Verifique que los extremos de las guayas estén debidamente empalmados, nunca añada guayas anudándolas entre sí, ni tampoco doble guayas para hacerlas más resistentes. Asegúrese de que la eslinga sea la correcta para hacer el trabajo seguro. Verifique la capacidad en el tag y compruébelo en la tabla de capacidades.
- Las guayas deben estar colocadas en un sitio de fácil acceso, amplia, segura y además enumeradas con datos sobre largo, espesor y capacidad máxima de carga; donde se pueda retirar y devolver sin ningún inconveniente y velar por su buen estado, uso y disponibilidad. Si no tiene esta información NO LA USE.
- Usar la longitud de la eslinga de cable corresponda de acuerdo con el tipo de equipo de levantamiento y la altura libre. Reducir a un mínimo las tensiones y los golpes al cable evitando brusquedad en los arranques y paradas. Las eslingas no deben ser arrastradas por el piso o por sobre otras superficies abrasivas.
- Almacenar las eslingas debidamente lubricadas en estantes, en ambientes secos y evitarle daños provenientes de objetos que caen y de vehículos.
- Cerciórese de que el grillete sea el adecuado sus especificaciones sean en alto relieve resaltados en el cuerpo del grillete, examine el arco, el pin y la rosca para descubrir daños y desgastes, Revise la alineación de los huecos, que no sea demasiado grande ni desgastado. Los grilletes en operación deben estar bien asegurado y en posición correcta antes de suspender la carga, puesto que, si está en mala posición y por efecto de la carga suspendida se acomoda, entonces se puede producir movimientos bruscos los que causarán cargas dinámicas y peligro de accidentes.
- Verifique la capacidad del gancho. No levante cargas si el seguro del gancho no está en perfectas condiciones o el gancho no tiene este seguro. Usar correctamente el gancho colocando en forma exacta los ojales en el apoyo de este y no en la punta.

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

- Debe levantarse la carga en línea recta con respecto a la caída del cable.
- Cuando realice una inspección visual del gancho verifique que no existan grietas, fracturas, cortes y canales en la parte de la estructura del gancho, si llega a encontrar fracturas, debe ser retirado del servicio.
- El desgaste del asiento del gancho no debe exceder el 10% del tamaño de la sección original.
- La punta no debe estar torcida lateralmente más de 10° desde el centro del gancho.
- No se deben permitir aperturas mayores de 15% a la apertura de la garganta.
- La mayoría de los ganchos requieren tener un seguro que evite que la carga se salga del gancho, verificar que éste seguro este en las condiciones óptimas con el objeto de no convertirse en una condición insegura en el momento que el aparejador va a asegurar o desasegurar la carga. Nunca se deben ejecutar trabajos con soldadura sobre la superficie del gancho, si encuentra esta condición retírelo del servicio inmediatamente.
- Las eslingas de cadena se utilizan para levantar cargas muy pesadas o de gran volumen, las eslingas de cadena son mas fuertes, aguantan mejor altas temperaturas, son más resistentes al desgaste y son las únicas eslingas cuya capacidad máxima tiene que ser comprobada antes de ser vendidas al usuario. Cuando se inspeccionen las eslingas de cadena, se debe mirar cada eslabón de la cadena teniendo en cuenta si encuentra eslabones gastados, eslabones, estirados, torceduras, cizallamientos, pliegues, deformaciones, grietas y muescas, que fácilmente se pueden identificar y establecen un criterio de rechazo por el operador. Adicionalmente si se encuentran defectos como salpicaduras de soldaduras, corrosión severa, eslabones sometidos a temperaturas extremas o la placa de identificación de la cadena no es legible, debe sacarse del servicio inmediatamente.
- Para el manejo de cargas, transporte, etc. En lo posible NO use cadenas si puede utilizar bandas sintéticas para proteger la carga. Si falla un solo eslabón de una cadena da como resultado un accidente grave, en tanto que la guaya se compone, generalmente de 114 Hilos, todos y cada uno de los cuales tiene que fallar o romperse antes de que la guaya reviente. Las guayas tienen una resistencia de reserva y cualquier cambio se puede observar para detectar el peligro; con las cadenas no ocurre lo mismo.
- No intente enderezar a martillazos un eslabón torcido de una cadena o para que los eslabones ocupen su posición normal, para volverla a utilizar.
- Evite que las cadenas se crucen, se retuerzan, se encojan y no las anude.
- Nunca vuelva a soldar los eslabones de acero aleado. Deben ser reemplazados por el fabricante.
- Asegúrese que la cadena tiene las dimensiones adecuadas y el grado de resistencia para soportar la carga que se maneje. Asegúrese que todos los accesorios son del tipo, grado y tamaño adecuados para el servicio y trabajo con la cadena que se utiliza.

**REQUERIMIENTOS DE VERIFICACIÓN MÍNIMOS DE SEGURIDAD PARA LAS ESLINGAS DE MALLA DE FIBRA SINTÉTICA.**

- Usar la eslinga que corresponda al trabajo teniendo en cuenta la forma de la carga, la atadura y el ambiente de trabajo.
- Considerar el peso de la carga, el ángulo de la eslinga y la clase de atadura, no quitar la identificación que coloca el fabricante y el color de la etiqueta de certificación de los aparejos para operar.
- Cuando se inspeccionen las eslingas sintéticas se debe buscar cualquier tipo de quemadura del material, derretimientos por temperatura, roturas y cortes o costuras rotas o gastadas. Si las eslingas están rasgadas o cortadas se deben retirar del servicio solo si se puede ver el hilo del color que se encuentran dentro de las eslingas.

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

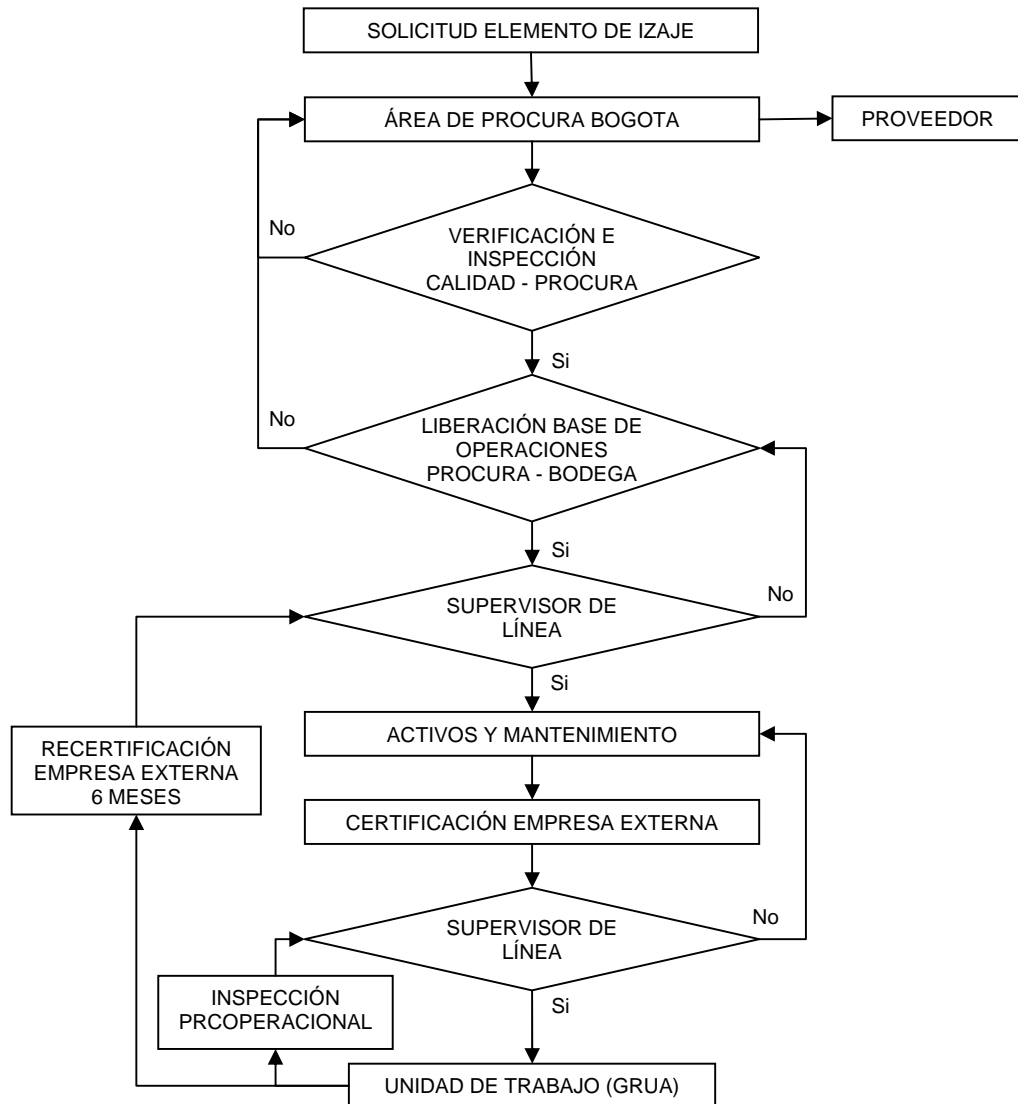
- Este hilo de color es colocado por el fabricante para indicar que las eslingas deben ser retiradas del servicio. Este hilo generalmente suele ser de color rojo variando a veces según el fabricante. Las eslingas de malla de fibra sintética no deben torcerse, anudarse o empalmarse con nudos.
- Al descargar no arrastrar las eslingas por debajo de la carga que esta apoyada sobre éstas.
- Proteger la malla contra cantos vivos, bordes filosos, protuberancias y superficies abrasivas.
- Hacer revisión periódica del estado de estas eslingas para verificar la banda de seguridad.
- No exponer la eslinga de malla a la intemperie para garantizar su integridad.

**ESQUEMA DE ASEGURAMIENTO POR PARTE DE CJ INGENIEROS LTDA. DE ELEMENTOS DE IZAJE**

- a. Solicitud del accesorio al área de Procura por parte del supervisor de línea con especificación técnica del elemento de izaje requerido.
- b. Tramite de Procura para efectuar la compra con proveedores autorizados y especializados.
- c. Entrega del elemento de izaje al área de Procura Bogota.
- d. Verificación y aceptación por parte de Calidad para entrada del accesorio. Si no es aceptado se devolverá al área de Procura para que adelante con el Proveedor el tramite del nuevo accesorio.
- e. Liberación del accesorio para envío Procura, cuando el elemento de izaje sea validado por el área de Calidad.
- f. Procura informa al Supervisor de línea para que verifique a satisfacción el elemento de izaje y realice el trámite con una empresa externa especializada para Certificación del Elemento de Izaje.
- g. El área de Procura entrega el accesorio al área de Activos y Mantenimiento para su identificación y la entrada como activo CJ INGENIEROS LTDA. con el número de activo para ser entregado a la empresa que certificara el elemento de izaje con un numero de identificación que aprueba su integridad para su utilización en la operación.
- h. Bodega CJ INGENIEROS LTDA. entrega el elemento de izaje al Supervisor de Línea para enviarlo a la Unidad de trabajo en campo. Los Certificados quedan bajo custodia del supervisor de Activos y Mantenimiento con copia el supervisor de línea.
- i. La unidad de trabajo es responsable del cuidado e inspección y operación por cada trabajo de los elementos de izaje, y su recertificación en un tiempo establecido por la empresa Certificadora. (Cada 6 meses).
- j. El aseguramiento de un elemento de izaje para ser utilizado en las operaciones de levantamiento de cargas, es la etiqueta que la empresa de integridad técnica certificadora entrega a cada elemento de izaje; debe estar numerada y de un color establecido por la misma, para el tiempo de uso (6 meses).

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

Figura No. 02 Diagrama de Flujo.



### NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA GRÚA.

- Consultar periódicamente manuales de operación y de mantenimiento de la grúa el manual de empleo.
- El operador tiene la obligación de conocer y mantener la grúa en condiciones de eficiencia. La operación de levantamiento de cargas con grúa esta reservada exclusivamente para operadores certificados.
- Está prohibido contestar el radio ó celulares mientras este una carga suspendida.
- El uso de la grúa esta reservado exclusivamente para el personal experto.
- La grúa tiene que ser estabilizada en un terreno compacto y con PADS en cada estabilizador.

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

- Durante la fase de estabilización de la maquina las barreras estabilizadoras tienen que estar extendidas totalmente y los gatos estabilizadores deben estar apoyados en el terreno sin descargar completamente las suspensiones del camión.
- Se aconseja conocer previamente el peso de la carga del elevador.
- Mantener siempre la carga dentro del radio de acción previsto dentro del campo de trabajo de la grúa.
- Utilizar los mandos de movimientos del lado opuesto donde se encuentra la carga que se desea mover, quedando fuera de la zona de vuelco del camión.
- No efectuar tiros oblicuos.
- Asegurar siempre la carga con ataduras de la misma longitud (correas, cadenas, etc.) y con una resistencia nominal superior al peso de la carga que se desea elevar. Controlar siempre, antes de comenzar las operaciones de elevación el estado de eficiencia de los accesorios para la elevación (cables, ganchos, cadenas o fajas).
- Asegurarse que la carga que se desea elevar está enganchada o atada en los puntos previstos para ese fin. Si faltaran las especificaciones enganchar la carga buscando el máximo equilibrio para la fase de elevación.
- Controlar el comportamiento de la carga elevándola lentamente. No arrastrar la carga. Mantener la carga si es posible casi rozando en el suelo.
- Al momento de girar Guiar la distancia, si es posible, la carga elevada con cables, evitando que oscile.
- No utilizar la grúa para elevar personas.
- Sin los procedimientos adecuados, utilizar todos los accesorios de izaje certificados incluyendo cadena y LMI.
- No trabajar junto a fosos o terrenos que puedan ceder.
- En caso de terreno poco compacto hay que aumentar la superficie de apoyo en el suelo interponiendo una plancha entre el apoyo del cilindro estabilizador y el terreno como Polines de madera.
- Está prohibido el tránsito o parada de terceras personas en el radio de maniobra de la grúa.
- Está prohibido trabajar con viento de una velocidad superior a 75 Km. /h. Poner la grúa en posición de reposo antes de cada desplazamiento.
- Mantener la distancia mínima de las líneas eléctricas en tensión según el voltaje comparado con la tabla, con excepción de los países en donde existe una normatividad específica diferente.
- Nunca izar carga por delante de la cabina, ni por encima de otros vehículos.
- El aparejador NO debe izar la carga en el planchón del camión siempre y cuando este totalmente descargado y a 20 cm. de izada.
- Para la elevación de la carga con la antena montada, "Consultar uso permitido con prolongación hidráulica articulada".

## **6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

MANUAL DE OPERACIÓN DE GRÚAS  
MANUAL DE MANTENIMIENTO DE GRÚAS

## **7. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA GENERAL  
JEFE DE RECURSOS HUMANOS  
COORDINADOR DE S&SO

		<b>CÓDIGO:</b> P028-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
<b>LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON GRÚA</b>			

## 8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

### **ESLINGAS:**

Dispositivo utilizado para el levantamiento de cargas la cual varía de acuerdo a su capacidad y uso en cuanto a su material de construcción pueden ser de cable, de cadena y sintético.

### **SEÑALERO:**

Persona encargada de guiar al operador de la grúa cuando las condiciones.

### **PLUMA O BOOM:**

Brazo principal de la grúa, donde cuelga el bloque y a su vez las cargas.

### **EPP:**

Elementos de protección personal como botas de seguridad, overol, gafas de seguridad, casco, guantes, etc.

## 9. HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	AGOSTO 29 DE 2006	LIBERACIÓN



<b>CÓDIGO:</b> P034-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
---------------------------	------------------------------------

## **OPERACIONES DE OXI-CORTE Y SOLDADURA**

---

### **1. OBJETO**

Manejar adecuadamente los equipos de oxicorte y soldadura.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todos los trabajos en los cuales se utilicen dichos equipos independientes del tiempo de duración de la operación.

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Garantizar el buen estado del equipo y su funcionalidad.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **RESPONSABILIDADES DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DE CJ INGENIEROS LTDA. EN EL ÁREA**

- Garantizar que se cuenta con la documentación necesaria y los requisitos para realizar un trabajo seguro de acuerdo a las Políticas de la empresa.
- Asegurar que el personal Técnico y / o Operativo tenga el entrenamiento y la experiencia suficiente para desarrollar el trabajo.
- Auditar el trabajo para garantizar el cumplimiento de los estándares de S&SO de CJ INGENIEROS LTDA. y el cliente en las operaciones realizadas durante el desarrollo del procedimiento.
- Garantizar el correcto estado de orden y limpieza del equipo para realizar la labor de OXICORTE Y SOLDADURA.
- Realizar la reunión pre operacional, dar a conocer y divulgar los procedimientos de evacuación en el área en caso de emergencia.

#### **RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR ENCARGADO**

Las personas responsables del equipo intervenido deben planear y coordinar adecuadamente con el supervisor de línea respectivo la programación de Mantenimiento del equipo teniendo en cuenta la Operación y la disponibilidad de recursos, dentro de un periodo no superior a 3 meses.

Verificar oportunamente que el personal que interviene en la labor conozca y aplique el procedimiento respectivo y emplee adecuadamente los equipos de protección personal requeridos para el desarrollo seguro del trabajo. Disponer en sitio de los elementos necesarios para control de contingencias en caso de emergencia medica, derrame o incendio.

Verificar que se llenen las listas de chequeo respectivas que preceden a la realización del trabajo. Avalar y verificar la realización correcta del trabajo.

## **OPERACIONES DE OXI-CORTE Y SOLDADURA**

---

### **RESPONSABILIDADES DEL EJECUTANTE**

El operador (Soldador) certificado adscrito a CJ INGENIEROS LTDA. es el encargado de realizar este tipo de actividades de soldadura y corte, con supervisión del Supervisor de Activos y Mantenimiento y un supervisor de S&SO.

Tomar las precauciones de S&SO requeridas antes de iniciar el trabajo y cumplir con las Políticas de S&SO para el desarrollo normal de actividades. Emplear Correctamente los equipos de Protección Personal y verificar su correcto estado.

Aplicar Correctamente este procedimiento de trabajo. Mantener y dejar en buenas condiciones de orden y aseo el área de trabajo.

Asegurar la satisfacción del trabajo realizado por parte del solicitante de la actividad mediante el diligenciamiento de la Orden de Trabajo.

### **5. DESARROLLO DEL OBJETO**

#### **CONSIDERACIONES DE S&SO**

##### **Equipo de Protección Personal**

Uso permanente de los EPP básicos para este tipo de trabajo (Gafas, Guantes de carnaza, Casco, Botas de seguridad, careta, peto de carnaza y Doble Protección Auditiva).

##### **Peligros de S&SO identificados**

- Lesiones en las manos
- Contacto con Temperaturas extremas
- Movimientos y posturas corporales incorrectas
- Altos niveles de ruido
- Golpearse con objetos
- Generación de chispas
- Manejo de presión contenida en los tanques de oxígeno y acetileno. Inhalación humos metálicos nocivos

##### **Precauciones Adicionales**

- Observar todas las precauciones de seguridad tal como se especifica en el permiso de trabajo (Especial o en Caliente).
- Si el trabajo lo va a realizar en una vasija que haya contenido líquidos inflamables o gases asegúrese de que se realice venteo y realice monitoreos de atmósferas explosivas.
- Verificar que la Evaluación de Riesgo sea el adecuado para el trabajo a realizar. No realizar ninguna tarea contemplada en el procedimiento si no se tiene el conocimiento o entrenamiento suficiente para ejecutarla con seguridad.
- Garantizar que se cumplan los requisitos mínimos necesarios para dar inicio a la actividad.

## OPERACIONES DE OXI-CORTE Y SOLDADURA

### Esquema General del Proceso



### PASO A PASO

#### REALIZAR LOS CORTES Y SOLDADURAS DE FORMA SEGURA Y CON CALIDAD

El Soldador certificado y el auxiliar, deben seguir las siguientes instrucciones:

1. Verificar si el área donde se va a trabajar es un área crítica y requiere de Prueba de atmósferas.
2. En todos y en cada uno de los lugares donde se vayan a realizar actividades de soldadura y corte, deben disponer de extintores apropiados y listos para ser usados en caso de una eventualidad.
3. No soldar ni cortar en zonas que contengan material combustible, que este demasiado cerca de la fuente en donde se realiza la operación (no menos de 10.5 metros).
4. No realizar operaciones de tanqueo mientras el moto soldador este en funcionamiento.
5. Utilizar toda la ropa y elementos de protección personal que se requieran para esta clase de operaciones.
6. Nunca mueva cilindros de oxígeno, válvulas, reguladores, mangueras ni accesorios con las manos aceitosas o guantes que estén impregnados de grasas.
7. Habitúese a depositar el cabo del electrodo en un lugar en donde no pueda causar incendio.

## **OPERACIONES DE OXI-CORTE Y SOLDADURA**

---

8. No realice operaciones de corte y soldadura cerca de lugares donde existan concentraciones de pintura o sustancias que sean inflamables.
9. Trabaje con la dirección del viento en posición favorable, así evitará la inhalación de polvos y humos metálicos.
10. Al realizar trabajos sobre plataformas de madera verifique que no queden escorias calientes que puedan iniciar un incendio.
11. Cuando vaya a abandonar el sitio de trabajo deje siempre los cilindros de oxígeno y acetileno fuera de tanques o cualquier otro espacio confinado.
12. Nunca utilice cilindros que presenten fugas.
13. Nunca coloque las piezas de trabajo a calentar o soldar sobre un piso de concreto, este puede calentarse lo suficiente para fragmentarse y saltar hacia los soldadores.

### **6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

O'BRIEN R.L.; Manual de Soldadura (Tomos 1, 2 y 3); AMERICAN WELDING SOCIETY. Ed. Prentice Hall; Edición en Español. 1996

### **7. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA  
JEFE DE TALENTO HUMANO  
SUPERVISOR DE OBRA  
COORDINADOR S&SO

### **8. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

#### **SOLDADURA:**

Proceso que utiliza calor y llama para fusionar dos o más componente metálicos; las soldaduras deben tratar de reducir las pérdidas de resistencia de los materiales.

#### **OXICORTE:**

Proceso que utiliza calor y llama para realizar trabajos de corte en materiales metálicos.

#### **REGULADORES:**

Reductor o amplificador de energía.

#### **ELECTRODO:**

Terminales de los cables donde se conectan los dispositivos.

#### **ACETILENO:**

Hidrocarburo no saturado gaseoso que se obtiene por la acción del agua sobre el carburo cálcico. Usado en operaciones de soldadura y oxicorte, que al mezclarse con oxígeno este actúa como agente oxidante presentando combustión al acetileno.

### **9. HISTORIAL DE REVISIONES**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	AGOSTO 29 2006	LIBERACIÓN



**CÓDIGO:**  
P027-01

**FECHA:**  
JULIO 28 DE 2006

## **EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL**

---

### **1. OBJETO**

El presente procedimiento busca garantizar uniformidad en el proceso de realización de exámenes ocupacionales, alcanzando un alto nivel técnico y cumpliendo los requerimientos legales y estándares de la empresa.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todos los trabajadores que hagan parte de nuestras operaciones y quienes sean administrados por CJ INGENIEROS LTDA.

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Cumplimiento de los contenidos de este procedimiento en todas las actividades que desarrolle CJ INGENIEROS LTDA. en lo que se refiere a exámenes ocupacionales.

### **4. RESPONSABILIDADES**

Todos los empleados de CJ INGENIEROS LTDA., tienen la responsabilidad de conocer, aplicar y facilitar el cumplimiento de este procedimiento.

La Dirección de Gestión Humana es responsable de solicitar los exámenes por ingreso, egreso y cambio de base o cargo del personal de acuerdo a los protocolos de examen ocupacional emitidos por la Dirección de Salud Ocupacional.

La Gerencia Administrativa es responsable de establecer las acciones necesarias para aplicar a cabalidad este procedimiento.

La Gerencia Administrativa será la responsable con la asesoría de la Dirección de Salud Ocupacional de convocar y elegir el centro asistencial que nos suministre este servicio con cabal cumplimiento de los requisitos mas adelante expuestos.

Los Supervisores de obra deben garantizar que se cumpla a cabalidad este procedimiento, para ello deberán comprenderlo y aplicarlo.

El Médico Asesor de la Dirección de Salud Ocupacional es responsable de:

- La revisión en conjunto con Gestión Humana de este procedimiento.
- La emisión de los protocolos de examen ocupacional de acuerdo al perfil de exposición laboral de cada trabajador.
- La emisión de conceptos de aptitud para los exámenes de ingreso y de cambio de base o cargo, siempre como requisito previo al inicio de la labor.
- La programación de exámenes ocupacionales periódicos de acuerdo a los sistemas de vigilancia epidemiológica implementados.
- La solicitud de exámenes de tipo especial de acuerdo al criterio médico ocupacional.

### **5. DESARROLLO DEL OBJETO**

En CJ INGENIEROS LTDA. se realizan los siguientes exámenes ocupacionales:

1. Examen Médico de ingreso: Se define como el examen ocupacional que se realiza antes de asumir un cargo en la compañía, este examen se realiza de acuerdo al protocolo de examen ocupacional que está basado en los perfiles de exposición laboral.

## EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

---

2. Examen Médico periódico: Los exámenes periódicos se realizan a cada trabajador de acuerdo al sistema de vigilancia en el que estén incluidos, criterio basado en el perfil de exposición laboral.
3. Examen Médico de egreso: Los exámenes de egreso también están basados en los protocolos de examen ocupacional, son solicitados al trabajador que se retira y él de forma voluntaria decide su realización.
4. Examen Médico especial: Dentro de este grupo se incluyen todas aquellas evaluaciones médicas que se realizan para la emisión de conceptos de aptitud laboral posterior a un incidente con lesión, eventos traumáticos en el plano psicológico, al regresar de una larga incapacidad de cualquier origen (común o profesional), ante un cambio de cargo o traslado de base.

A continuación se presentan los procedimientos establecidos para la realización de cada uno de ellos:

### **PROCEDIMIENTO: Examen Médico de ingreso**

El examen médico de ingreso se realiza a todos los trabajadores que se vinculen a la empresa y se constituye además en criterio de selección para incluir o descartar a un trabajador de acuerdo a su nivel de aptitud.

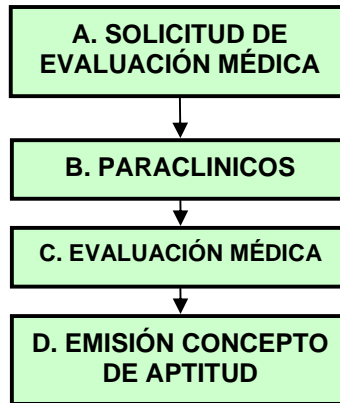
Los pasos a seguir para su realización son los siguientes:

- a. Selección técnica: Este paso es anterior al examen médico, en donde el nivel técnico de la empresa selecciona un posible trabajador de acuerdo a la experiencia y entrenamiento técnico en el puesto para el cual se realizó la convocatoria.
- b. Solicitud de evaluación médica: La Dirección de Gestión Humana solicita la evaluación médica del trabajador al Centro asistencial seleccionado por la Gerencia Administrativa con la asesoría del Médico E.S.O. Esta solicitud se hace mediante carta dirigida al centro asistencial en donde se deben incluir los siguientes datos: fecha de solicitud, número consecutivo, centro de costo, nombre del trabajador y número de cédula, cargo al cual aspira, listado de exámenes a realizar y firma de quien lo solicita.  
Esta solicitud deberá ser entregada al trabajador y es requisito para que sea atendido en el centro asistencial; de igual manera para que se puedan facturar estos exámenes el centro asistencial deberá adjuntar a la respectiva factura los originales de estas solicitudes.
- c. Evaluación Médica de Ingreso y egreso: De acuerdo al protocolo de examen ocupacional establecido para el cargo del aspirante, se realiza la evaluación ocupacional que se compone de pruebas clínicas y paraclínicas. d. Determinación de aptitud: Una vez se ha realizado la evaluación ocupacional de ingreso, cambio de base o cargo de acuerdo a los criterios establecidos, se determina por parte del Médico E.S.O el nivel de aptitud del trabajador para el cargo al que aspira.

## EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

---

### FLUJOGRAMA DE ACCIÓN



#### **PROCEDIMIENTO: Examen Médico Periódico**

Se hacen de acuerdo a los sistemas de vigilancia epidemiológica basados en la exposición propia de nuestra actividad económica, convocando a todo el personal laboralmente activo. Actualmente se han implementado los siguientes sistemas de vigilancia epidemiológica: Hipoacusia Neurosensorial por ruido, Patologías de origen osteo-muscular. Los formatos a utilizar dependen de la evaluación específica y son evaluados por el Médico E.S.O.

#### **PROCEDIMIENTO: Examen Médico de egreso**

- SOLICITUD DE EVALUACIÓN MÉDICA
- EVALUACIÓN MÉDICA
- PARACLÍNICOS
- EMISIÓN CONCEPTO DE APTITUD

Los exámenes de egreso serán practicados dentro de los primeros cinco días hábiles a todos los trabajadores. El registro de estos exámenes se hará dentro de los mismos formatos.

#### **PROCEDIMIENTO: Examen Médico Especial**

Los exámenes especiales corresponden a aquellos que se realizan por las siguientes razones: Reubicación laboral Regreso de una comisión Post-incapacidad Readaptación laboral Cambio de cargo o base: Se harán de acuerdo con el protocolo de examen ocupacional con criterio del Médico E.S.O. asesor de Salud Ocupacional y/o por exigencia del cliente. Participación en eventos traumáticos en el plano psicosocial Estos exámenes se realizarán a todo trabajador que presente alguna de estas condiciones, contando con el criterio del Médico Especialista de Salud Ocupacional.

#### **CONCEPTOS DE APTITUD**

Los conceptos de aptitud laboral serán emitidos siempre por el Médico Especialista en Salud Ocupacional contratado por la empresa y estarán basados en los que desde el punto de vista clínico y ocupacional sean entregados por los centros asistenciales del Sistema de Seguridad Social (EPS, IPS, ARP) y por las empresas contratadas por CJ INGENIEROS LTDA. para la

## **EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL**

---

realización de exámenes ocupacionales. Los conceptos emitidos por el Médico Especialista en Salud Ocupacional contratado por CJ INGENIEROS LTDA., serán enviados por vía de correo interno y se deberá dejar una copia en la historia ocupacional del trabajador. Estos conceptos son dirigidos a Gestión Humana y en ellos se incluye la aptitud para el cargo al cual aspira y el grupo sanguíneo del trabajador para que lo alimenten en la base de datos de Nómina.

NOTA: LOS CONCEPTOS EMITIDOS APLICAN SOLO AL CARGO AL CUAL ASPIRA EL TRABAJADOR Y NO PARA OTRO CARGO.

Los conceptos de aptitud serán emitidos siempre y cuando los exámenes sobre los cuales se emitirá tengan validez científica, es decir que den una representación del estado de salud real del trabajador siempre bajo criterio del Médico Especialista de Salud Ocupacional teniendo en cuenta el tipo de examen y el concepto a emitir.

### **HISTORIAS CLÍNICAS OCUPACIONALES**

CJ INGENIEROS LTDA., establece que las historias clínicas ocupacionales son documentos confidenciales y privados, solamente pueden ser conocidos por terceros si existe previa autorización del paciente o en los casos previstos por la ley, entonces podrán tener acceso:

- El usuario (el trabajador)
- El Médico Especialista en Salud Ocupacional de la empresa y su equipo de salud previa autorización del médico.
- Las autoridades judiciales y de salud en los casos previstos en la ley el acceso a las Historias Clínicas en CJ INGENIEROS LTDA. está limitado al Médico Especialista en Salud Ocupacional y al personal encargado de alimentar las bases de datos en las que se almacena la información, salvo autorización del trabajador.

Se deben archivar las Historias Clínicas Ocupacionales en un área restringida con acceso limitado al personal de salud autorizado, conservándolas en condiciones que garanticen la integridad física y técnica, sin alteración de la información lo cual constituye un delito.

Los programas sistematizados que se diseñen y utilicen para el manejo de las Historias Clínicas, así como sus soportes documentales y equipos deben estar provistos de mecanismos de seguridad, que imposibiliten la incorporación de modificaciones una vez registren y guarden los datos de las Historias.

### **EXÁMENES OCUPACIONALES FUERA DE BUCARAMANGA**

Para la realización de exámenes ocupacionales fuera de Bucaramanga, se seguirá el mismo procedimiento, la única variación está en la selección de los centros asistenciales que nos ofrecen este servicio, los cuales deben encontrarse en ciudades cercanas a la operación.

### **SELECCIÓN DE CENTROS ASISTENCIALES Y SEGUIMIENTO**

Para la selección de los sitios en los cuales se realizarán los exámenes ocupacionales, se deben tener en cuenta los siguientes criterios: Deben tener Licencia de salud para funcionar. Debe tener Licencia en Salud Ocupacional vigente. Estar registrados en Cámara de Comercio. Los Médicos deben tener licencia de Especialistas en Salud Ocupacional. Deben tener cabina audiometría, con calibración anual, estos resultados deben ser enviados a CJ INGENIEROS anualmente y archivarlos en un lugar destinado para tal fin. El centro asistencial debe entregar mensualmente el registro mensual de consulta ocupacional diligenciado, adjunto a la factura.

**CÓDIGO:**  
P027-01

**FECHA:**  
JULIO 28 DE 2006

## EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Resolución 1995 de 1999

#### 6. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN

GERENCIA ADMINISTRATIVA  
JEFE DEL TALENTO HUMANO

#### 7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

No aplica.

#### 8. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
F043	Entrega y Reintegro de EPP	Almacenista	8.1 Fólder Salud Ocupacional	1 año	X	—

#### 9. HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	SEPTIEMBRE 6 DE 2006	LIBERACIÓN



**CÓDIGO:**  
P041-01

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 17 DE 2006

## **TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – BAJA TENSIÓN**

### **1. OBJETO**

Realizar la Inspección, verificación del estado y condiciones de las instalaciones eléctricas de CJ INGENIEROS LTDA. y realizar el mantenimiento preventivo para garantizar que se encuentren en óptimas condiciones de seguridad de las personas, de la vida animal, vegetal, y la preservación del medio ambiente y servicio confiable.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica cada vez que se requiera inspeccionar y realizar mantenimiento a las instalaciones eléctricas mínimo una vez al año en forma segura y cumpliendo los estándares de S&SO y Calidad de CJ INGENIEROS LTDA.

### **3. PROCEDIMIENTO**

#### **CONSIDERACIONES DE S&SO**

##### **Equipos de Protección Personal**

- Uso permanente de EPP elementales para este tipo de trabajo (Uso de guantes dieléctricos, botas de seguridad dieléctricas, casco, gafas de seguridad, tapete dieléctrico).
- Arnés de seguridad certificado
- Herramientas aislantes de energía
- Permiso de trabajo de aislante y en alturas
- Uso de andamios si es necesario.

##### **Peligros de S&SO identificados**

- Arcos eléctricos
- Quemaduras
- Lesiones personales
- Electrocutación
- Presencia de electricidad
- Contacto directo
- Contacto indirecto
- Corto circuito
- Electricidad estática
- Equipo defectuoso
- Rayos
- Sobre carga
- Tensión de contacto
- Tensión de paso.

##### **Precauciones Adicionales**

- Observar todas las precauciones de seguridad tal como se especifica en el permiso de trabajo (Aislamiento de energía).
- No realizar ninguna tarea contemplada en el procedimiento si no se tiene el conocimiento ó entrenamiento suficiente para ejecutarla con seguridad.
- Elementos de protección personal dieléctricos.

## **TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – BAJA TENSIÓN**

---

- Mantener una distancia de seguridad.
- Disponer de sistemas de interrupción de potencia y de plantas de emergencia con transferencia.
- Aislamiento o recubrimiento de partes activas.
- Puestas a tierra.
- Probar ausencia de tensión.
- Interruptores automáticos con dispositivo de disparo.
- Aumento de humedad relativa.
- Pararrayos bajante, puesta a tierra.

### **PASO A PASO**

- Verificar corte de tensión visible
- Realizar Condenación o bloqueo del circuito
- Retirar los porta fusibles de los porta circuitos
- Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases la cual debe probarse antes y después de cada trabajo
- Puestas a tierra y corte de circuitos en todas las posibles de tensión que es la operación de unir todas las fases entre un puente equipotencial previamente conectado a tierra
- Señalizar y delimitar el área de trabajo para prevenir el riesgo de accidentalidad
- Verificar continuidad en cada uno de los puntos de conexiones eléctricas entre fases
- Verificar continuidad en cada unas de puntos entre fase neutro y tierra Verificar aislamiento de las conexiones eléctricas con fases, neutros y tierras
- Verificar ajustes y estado de cableado y terminales
- Verificar o remover partículas que puedan aislar la corriente
- Medición de la resistividad de la puesta a tierra Investigar las posibles tensiones transferidas al exterior debidas a tuberías, mayas, conductores de neutro, blindaje de cables circuito de señalización además del estudio mitigación.
- Remover los aislamientos.
- Enclavar el totalizador.
- Verificar la Llegada de la tensión en cada uno de los puntos.
- Tapar los tableros de distribución.
- Puesta en marcha de los equipos.

### **SISTEMAS A INTERVENIR**

#### **LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

- Inspección visual de la línea verificando cercanía de ramas en el corredor de la línea y si las hay proceder a su poda. Esta última debe ser ejecutada por personal calificado (Informar a un ente como EQUIPO para la realización de esta labor).
- Inspección de postes verificando conexiones y puesta a tierra. El mantenimiento debe ser realizado por personal calificado.

#### **SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA**

- Verificación del nivel de aceite semestralmente.
- Verifique el estado de los aisladores.
- Inspección de conexiones y sistema de puesta a tierra semestralmente.
- Verificación de la resistencia eléctrica tomando una muestra de aceite anualmente y enviarla a laboratorio especializado.

## **TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – BAJA TENSIÓN**

---

- Debe realizarse por personal calificado.

### **TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN**

- Limpieza y retiro de polvo acumulado en el interior de los gabinetes. Como precaución con anterioridad a la ejecución de la labor debe aislarse la energía eléctrica de la alimentación principal al tablero que ha de ser intervenido (El trabajo se realizara con brocha, cepillo y en lo posible con aspiradora ó aplicación de aire seco).
- Ajuste de contacto de terminales incluyendo el terminal de puesta a tierra. Como precaución con anterioridad a la ejecución de la labor debe aislarse la energía eléctrica. - Verificación de continuidad de los BREAKER de protección en las posiciones ON – OFF y cada uno de los circuitos ramales.

### **PUNTOS DE CONEXIÓN Y ENERGIZADO DE CARGAS ELÉCTRICAS**

- Verifique estado y ajuste de tornillos de los diferentes puntos de conexión (Tomacorrientes monofásicos, bifásicos, trifásicos). Así como clavijas e interruptores.
- Luego de deshabilitar el aislamiento de energía eléctrica verificar tensiones nominales entre líneas y fases en tableros de distribución y diversos tomacorrientes.
- Revise la iluminación correspondiente para cada una de las áreas.

NOTA: EL MANTENIMIENTO DEBE REALIZARSE CON UN CLIMA SECO SIN AVISOS DE LLUVIAS NI TORMENTAS.

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **RED**

Líneas de suministro de energía CPF Cusiana.

### **PLANTA**

Equipo de generación eléctrica 220 V.

### **BREAKER**

Dispositivo de seguridad para energizar o Desenergizar un Circuito.

### **OHMS**

Lectura de la resistencia eléctrica de un elemento.

### **VOLTIOS**

Medida eléctrica de diferencial de tensión entre dos puntos.

### **AISLADOR**

Material aislante diseñado de tal forma que soporte un conductor y lo separe eléctricamente.

### **PLUG**

Clavija o enchufe de 3 fases y tierra.

### **OFF**

Apagado Desenergizado.

### **ON**

Encendido Energizado.

## **TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – BAJA TENSIÓN**

### **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA ACTIVOS Y MANTENIMIENTO  
GERENCIAS SERVICIOS DE SUPERFICIE  
GERENCIA S&SO  
GERENCIA CALIDAD  
ELECTROMECAÁNICO

### **RESPONSABILIDADES DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DE CJ INGENIEROS LTDA. EN EL ÁREA**

Garantizar que el personal Electricista Certificado conozca el procedimiento y cumpla con los estándares de seguridad (Aislamiento, Evaluación de Riesgo) y recomendaciones de los técnicos especializados en la operación para la realización de actividades de mantenimiento eléctrico de las instalaciones.

Realizar la reunión preoperacional del trabajo con énfasis en la actividad a realizar, asegurar que se realice la evaluación de riesgos, dar a conocer como divulgar los procedimientos que aplican teniendo en cuenta la evacuación en el área en caso de emergencia.

### **RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR ENCARGADO**

Cumplir con las normas de seguridad y operación para la realización o ejecución de este procedimiento de forma segura.

### **RESPONSABILIDADES DEL EJECUTANTE**

El técnico de CJ INGENIEROS LTDA. certificado en turno será responsable de las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

Tomar las precauciones de S&SO requeridas antes de iniciar el trabajo cumpliendo con las normas de seguridad y operación para ejecutar este procedimiento sobre el mantenimiento –revisión – inspección de las instalaciones eléctricas teniendo en cuenta la seguridad de las personas, de la vida animal, vegetal y la preservación del medio ambiente; para el desarrollo normal de esta actividad.

Disponer en sitio de los elementos necesarios para el control de contingencias en caso de emergencia médica.

### **6. REFERENCIAS**

Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE  
Código eléctrico nacional ICONTEC NTC 2050

### **7. CONTROL DE REGISTROS**

No aplica

### **8. HISTORIAL DE REVISIONES**

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	NOVIEMBRE 2006	LIBERACIÓN



CÓDIGO:  
P041-01

FECHA:  
JULIO 28 DE 2006

## TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – ALTA TENSION

### 1 OBJETO

Ejecución de trabajos en instalaciones de Alta Tensión, una vez realizada la desconexión de todas las fuentes de alimentación de manera segura.

### 2 ALCANCE

Este procedimiento aplica cada vez que se requiera inspeccionar y realizar mantenimiento a las instalaciones eléctricas de alta tensión del municipio en forma segura y cumpliendo los estándares de S&SO y Calidad de CJ INGENIEROS LTDA.

### 3 PROCEDIMIENTO

Antes del inicio de los trabajos:

El responsable del trabajo reúne a todo el grupo de trabajo y quien realice la operación explicará la labor a ejecutar y el procedimiento a seguir, recordando las normas de seguridad, y escuchando las sugerencias presentadas en la reunión.

Seleccione todos los equipos, herramientas y elementos de seguridad

- utilizar y verifique que se encuentran en perfectas condiciones de uso.
- Utilice la bolsa portaherramientas y la cuerda de servicio para subir y bajar los materiales, equipos y herramientas.
- Verifique visualmente el estado de la estructura y del terreno. Delimite y señalice la zona de trabajo y restrinja el acceso del público y
- de terceros al área de trabajo. Utilice el vehiculo como medio de protección en la delimitación de la zona de trabajo.
- Coordine previamente el trabajo, la operación a realizar con el Centro de Operaciones:
  - a. Solicite la suspensión del servicio al Centro de Operaciones, identifíquese con el número del radio-móvil asignado.
  - b. Verifique la dirección del trabajo y comunique el sitio donde se va a realizar la maniobra.
  - c. Si el trabajo implica el tocar los conductores, solicite el retiro del interruptor al barraje y la conexión a tierra del circuito, en la subestación.
  - d. Verifique la apertura y el bloqueo del circuito con el Centro de Operaciones, confirmando el mensaje recibido.
  - e. Comunique a la cuadrilla la suspensión del servicio. Mantenga permanente comunicación con centro de control (radio) que permita cualquier maniobra de urgencia que sea necesaria.

Durante la realización de los trabajos:

Toda intervención sin tensión se debe efectuar solo después de aplicar las cinco reglas, utilizando siempre la pértiga y los guantes dieléctricos:

1. **Corte visible** realizando apertura de seccionadores y cañuelas (portafusibles) desde el piso.
2. **Bloqueo (condenación)** desde el piso, retirando la cañuela donde realizó la apertura e instale señal “**No Energizar**”.

## **TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – ALTA TENSION**

---

- 3. Verificación de la ausencia de tensión** en la red de media tensión, ubicándose en el poste a una distancia segura de los conductores.
- 4. Puesta a tierra y en cortocircuito.** Ubicándose en el poste a una distancia segura de los conductores cumpliendo con las distancias de seguridad establecidas según tensión de trabajo.
- 5. Señalización y demarcación de la zona de trabajo.** El responsable del trabajo dirigirá y controlará los trabajos, siendo responsable de las medidas de cualquier orden que afecte a la seguridad de los mismos.

Después realización de los trabajos:

- Realizar los procedimientos correspondientes a la energización del circuito.
- Retire el material sobrante, desperdicios y desechos
- Notifique siempre las anomalías detectadas en la estructura.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR**

**SOBRE ESFUERZO POR CARGA FÍSICA:**

Evite los sobre-estiramientos y posiciones incómodas que puedan lesionar la columna.

**RADIACIONES NO IONIZANTES ILUMINACIÓN SOBRECARGA TÉRMICA:**

- Utilice cremas con filtro solar y cremas lubricantes.
- Utilice las monogafas de seguridad para protección a los rayos UV.
- Verifique que haya buena iluminación, en caso contrario, utilice lámpara.
- Tome agua constantemente para evitar la deshidratación por calor.

**AGRESIÓN DE ANIMALES:**

- Verifique visualmente que la estructura trabajo esté libre de nidos de abejas y avispas.
- En caso que haya habido una agresión de algún animal, identifíquelo inmediatamente para que le presten los servicios médicos adecuados.

**EXPOSICION A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS:**

Participe siempre de las jornadas de vacunación organizadas en su empresa acorde a los agentes a los que esta expuesto en el ambiente laboral: Influenza y fiebre amarilla.

**SITUACION DE ORDEN PÚBLICO:**

Protéjase e informe una vez pueda a las autoridades (policía, ejercito) y a su jefe inmediato la situación de riesgo.

**FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS:**

Suspenda el trabajo mientras cambian las condiciones atmosféricas, si el jefe del trabajo así lo considera.

**PROXIMIDAD INSTALACIONES EN TENSION:**

Mantenga siempre las distancias de seguridad con respecto a las líneas en tensión. Pida suspender el servicio en aquellos circuitos que no cumplan con las normas sobre distancias mínimas.

## TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – ALTA TENSION

### PROTECCIONES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDA

**COLECTIVOS:** Escalera dieléctrica. Pértiga. Detector de ausencia de tensión. Equipos puesta a tierra y en cortocircuito. Cintas de demarcación. Conos. Avisos preventivos. Bolsa portaherramientas. Cuerda de servicio. Línea de vida. Caja de herramientas. Botiquín de primeros auxilios.

**INDIVIDUALES:** Casco Dieléctrico. Monogafas de seguridad. Guantes tipo ingeniero. Guantes dieléctricos al voltaje de uso. Dotación de trabajo (camisa y jeans). Botas dieléctricas. Traje de apicultura. Arnés y eslinga. Pretales.

#### 3.1 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco dieléctrico de seguridad. Guantes en cuero tipo Ing. reforzado 3 dedos. Botas dieléctricas.
- Ropa de dotación (camisa, jeans). Monógafas de Seguridad con filtro UV. Arnés para el cuerpo y eslinga. Pretales.
- Guantes dieléctricos según tensión de trabajo. Traje de apicultura para verificar presencia de abejas.

#### 3.2 ELEMENTOS AUXILIARES DE SEGURIDAD

- Pértiga telescópica. Línea de vida.
- Gibbs.
- Avisos de información, prevención, restricción o prohibición, según sea necesario.
- Vallas.
- Conos.
- Cinta para demarcación.
- Caja para herramientas.
- Botiquín de primeros auxilios.

#### 3.3 HERRAMIENTAS Y EQUIPO DE TRABAJO

- Escalera dieléctrica.
- Cuerda de servicio con polea.
- Estrobos.
- Vehículo.

#### 3.4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	Responsable	Descripción
1	Líder del trabajo	Planifique el trabajo. Seleccione las personas que ejecutarán la tarea, con base en su aptitud individual, tanto física como mental.
2	Líder del trabajo	Reúna a todo el grupo de trabajo y quien realice la operación explicará la labor a ejecutar y el procedimiento a seguir, recordando las normas de seguridad, y escuchando las sugerencias presentadas en la reunión.
3	Cuadrilla	Seleccione los equipos y herramientas a utilizar y los elementos de seguridad requeridos.
4	Cuadrilla	Colóquese los elementos de protección personal antes de iniciar cualquier labor: Casco, cinturón o arnés de seguridad, monógafas y guantes de cuero.
5	Cuadrilla	Delimite el área de trabajo empleando avisos, conos y cintas de seguridad, y, restrinja el acceso del público y de terceros al área de trabajo
6	Cuadrilla	Inspeccione el área para identificar los riesgos revisando el estado de los conductores, estructuras y la presencia de abejas.

**CÓDIGO:**  
P041-01

**FECHA:**  
JULIO 28 DE 2006

## TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – ALTA TENSION

No.	Responsable	Descripción
7	Cuadrilla	Si va a trabajar en los conductores, Haga corte visible, Bloquee equipos, verifique ausencia de tensión e instale equipo de puestas a tierra, en cada uno de los conductores del trabajo.
8	Cuadrilla	Utilice el vehículo como medio de protección en la delimitación de la zona de trabajo.
9	Cuadrilla	Verifique el estado de la escalera; utilice en forma apropiada las escaleras de dotación. Evite las no dieléctricas o en mal estado. En caso de utilizar para el ascenso pretales verifique su estado antes de su uso.
10	Cuadrilla	Utilice arnés para ascender. No ignore los efectos del viento sobre la estabilidad de la escalera, cuando trabaje en altura.
11	Cuadrilla	Antes de subir al poste, verifique el estado general de éste. Si presenta cualquiera de los problemas siguientes, sopórtelo del aguilón de la grúa con una cuerda, con retenidas o por enlace con un poste nuevo a lo largo de él: a. Si tiene más de 20 años o aparece obviamente inseguro; b. Si esa clase de postes tiene un historial de fallas prematuras; c. Si hay marcas de quemaduras, orificios de pájaro carpintero, un nudo grande o varios nudos pequeños a la misma altura sobre el poste; d. Si las varillas de anclaje y parte baja de las retenidas perdieron su revestimiento galvanizado o están corroídas; e. Si el poste está cerca de una zanja o en suelo blando, húmedo o suelto; f. Si hay indicaciones de un montaje superficial; g. Si la base se alteró mientras se trabajaba arriba; h. Si al despojar el poste de algunos cables y retenidas, puede observarse que éste se encuentra soportado por los cables, o i. Si el poste presenta más de cinco grados de inclinación.
12	Cuadrilla	Reduzca los siguientes riesgos durante el trabajo: a. Si va a trabajar sobre conductores, Efectúe el procedimiento para abrir los circuitos que energizan la zona de trabajo. Siga las tablas sobre distancias mínimas respecto de otros circuitos. Pida suspender el servicio en aquellos que no cumplan con las normas sobre distancias mínimas b. Si en la base del poste se encuentran trabajadores ejecutando cualquier labor, no suba mientras estas tareas estén en progreso. c. Si un escalador interfiere con otro, espere hasta que el primer escalador esté asegurado en posición con su cinturón o arnés, antes de que el segundo inicie su ascenso. d. Si el poste tiene nudos, pudrimiento, pérdida de herrajes o accesorios o grietas de intemperie, para subir use siempre un sistema de detención de caídas.
13	Cuadrilla	Instale línea de vida (mosquetón con cuerda) en la parte superior del poste (en la diagonal o en el tornillo pasante), utilizando la pértiga telescópica.
14	Cuadrilla	Asegure la línea de vida a la base de la escalera o instale un contrapeso, garantizando que esta quede tensionada.
15	Cuadrilla	Afiance la línea de vida al arnés instalando un mosquetón en la argolla frontal de éste, junto con un Gibbs conectado a la línea.
16	Cuadrilla	Utilice cuerda de servicio asegurada al arnés.
17	Cuadrilla	Amarre la escalera en la parte inferior de ésta, o solicite que se la sostengan. Si asciende con pretales instale la eslinga alrededor del poste y asegúrela al arnés.
18	Cuadrilla	Suba con las manos libres.
19	Cuadrilla	Si el ascenso se realiza en escalera amárrela en la parte superior y una vez se encuentre en el sitio de trabajo, asegure la eslinga del arnés al poste. Si la eslinga puede salirse por encima de un poste nuevo sin herrajes o accesorios sobre él, instale al menos un perno cerca de la cima, para que actúe como una barrera física y visual.
20	Cuadrilla	Suba la polea de servicio, por medio de la cuerda personal
21	Cuadrilla	Instale la polea de servicio en el poste o la cruceta, para el ascenso de las herramientas y materiales.

## **TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – ALTA TENSION**

<b>No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción</b>
22	Cuadrilla	Conserve las distancias de seguridad con circuitos no aterrizados
23	Cuadrilla	Revise el estado de los conductores, para prevenir posibles caídas durante el trabajo
24	Cuadrilla	Una vez culmine el trabajo proceda a descender, verificando siempre: Que el gibbs esté bien asegurado ala línea de vida Que la escalera esta en posición y asegurada.
25	Cuadrilla	Restaure la normalidad en el área de trabajo
26	Cuadrilla	Retire el material sobrante, desechos y desperdicios.
27	Cuadrilla	Informe al jefe inmediato sobre la terminación de los trabajos.

### **4 DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

#### **4.1 RED**

Líneas de suministro de energía CPF Cusiana.

#### **4.2 PLANTA**

Equipo de generación eléctrica 220 V.

#### **4.3 BREAKER**

Dispositivo de seguridad para energizar o Desenergizar un Circuito.

#### **4.4 OHMS**

Lectura de la resistencia eléctrica de un elemento.

#### **4.5 VOLTIOS**

Medida eléctrica de diferencial de tensión entre dos puntos.

#### **4.6 AISLADOR**

Material aislante diseñado de tal forma que soporte un conductor y lo separe eléctricamente.

#### **4.7 PLUG**

Clavija o enchufe de 3 fases y tierra.

#### **4.8 OFF**

Apagado Desenergizado.

#### **4.9 ON**

Encendido Energizado.

#### **4.10 ZONA DE PELIGRO ZONA DE TRABAJOS EN TENSION**

Espacio alrededor de los elementos en tensión en el que la presencia de un trabajador desprotegido supone un riesgo grave e inminente de que se produzca un arco eléctrico, o un contacto directo con el elemento en tensión, teniendo en cuenta los gestos o movimientos normales que pueda efectuar el trabajador sin desplazarse.

#### **4.11 TRABAJOS EN TENSION**

Trabajo durante el cual un trabajador entra en contacto con elementos en tensión, o entra en zona de peligro, bien sea con una parte de su cuerpo, o con las herramientas, equipos, dispositivos o materiales que manipula. No se consideran las maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones.

#### **4.12 MANIOBRA**

## **TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – ALTA TENSION**

---

Intervención concebida para cambiar el estado eléctrico de una instalación eléctrica no implicando montaje ni desmontaje de elemento alguno.

### **4.13 MEDICIONES, ENSAYOS Y VERIFICACIONES**

Actividades concebidas para comprobar el cumplimiento de las especificaciones o condiciones técnicas y de seguridad necesarias para el adecuado funcionamiento de una instalación eléctrica, incluyendo las dirigidas a comprobar su estado eléctrico, mecánico o térmico, eficacia de protecciones, circuitos de seguridad o maniobra, etc.

### **4.14 ZONA DE PROXIMIDAD**

Espacio delimitado alrededor de la zona de peligro, desde la que el trabajador puede invadir accidentalmente esta última.

### **4.15 TRABAJO EN PROXIMIDAD**

Trabajo durante el cual el trabajador entra, o puede entrar, en la zona de proximidad, sin entrar en la zona de peligro, bien sea con una parte de su cuerpo, o con las herramientas, equipos, dispositivos o materiales que manipula.

### **4.16 TRABAJADOR AUTORIZADO**

Trabajador que ha sido autorizado por el empresario para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, en base a su capacidad para hacerlos de forma correcta, según los procedimientos establecidos.

### **4.17 TRABAJADOR CUALIFICADO**

Trabajador autorizado que posee conocimientos especializados en materia de instalaciones eléctricas, debido a su formación acreditada, profesional o universitaria, o su experiencia certificada de dos o más años.

### **4.18 JEFE DE TRABAJOS**

Persona designada por el empresario para asumir la responsabilidad efectiva de los trabajos.

## **5 ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA ACTIVOS Y MANTENIMIENTO  
GERENCIAS SERVICIOS DE SUPERFICIE  
GERENCIA S&SO  
GERENCIA CALIDAD  
ELECTROMECHANICO

### **5.1 RESPONSABILIDADES DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DE CJ INGENIEROS LTDA EN EL ÁREA**

Garantizar que el personal Electricista Certificado conozca el procedimiento y cumpla con los estándares de seguridad (Aislamiento, Evaluación de Riesgo ) y recomendaciones de los técnicos especializados en la operación para la realización de actividades de mantenimiento eléctrico de las instalaciones del municipio.

Realizar la reunión preoperacional del trabajo con énfasis en la actividad a realizar, asegurar que se realice la evaluación de riesgos, dar a conocer como divulgar los procedimientos que aplican teniendo en cuenta la evacuación en el área en caso de emergencia.

### **5.2 RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR ENCARGADO**

Cumplir con las normas de seguridad y operación para la realización o ejecución de este

## TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO – ALTA TENSION

procedimiento de forma segura.

### 5.3 RESPONSABILIDADES DEL EJECUTANTE

El técnico de CJ INGENIEROS LTDA certificado en turno será responsable de las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

Tomar las precauciones de S&SO requeridas antes de iniciar el trabajo cumpliendo con las normas de seguridad y operación para ejecutar este procedimiento sobre el mantenimiento –revisión – inspección de las instalaciones eléctricas teniendo en cuenta la seguridad de las personas, de la vida animal, vegetal y la preservación del medio ambiente; para el desarrollo normal de esta actividad.

Disponer en sitio de los elementos necesarios para el control de contingencias en caso de emergencia médica.

### 6 REFERENCIAS

Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE  
Código eléctrico nacional ICONTEC NTC 2050

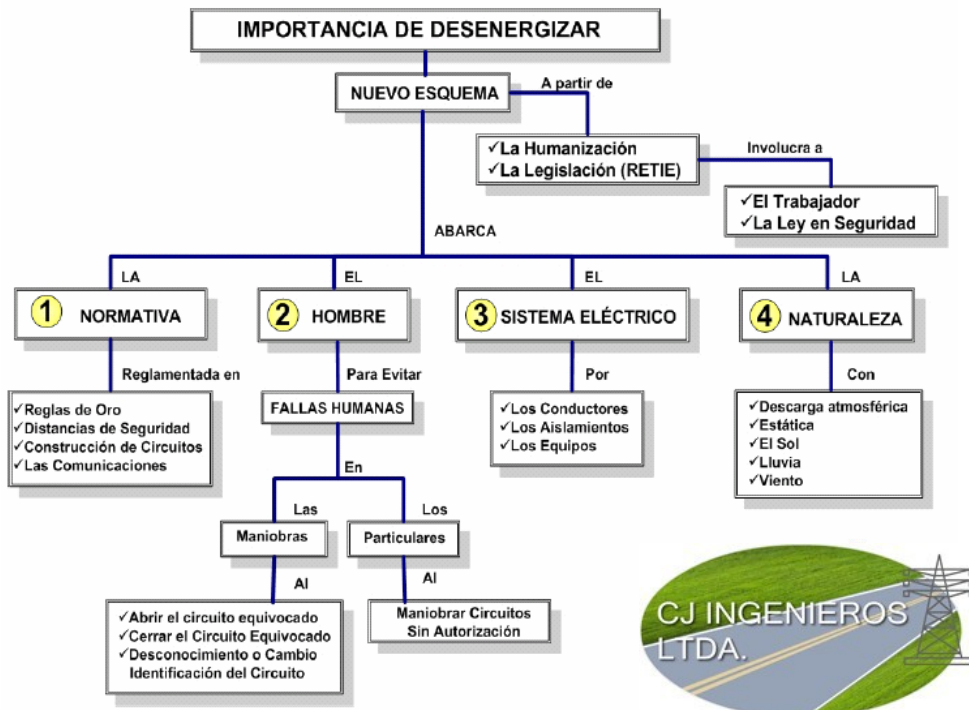
### 7 CONTROL DE REGISTROS

No aplica

### 8 HISTORIAL DE REVISIONES

REVISION	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	NOVIEMBRE 2006	LIBERACIÓN

### 9 ANEXOS





<b>CÓDIGO:</b> P030-01	<b>FECHA:</b> OCTUBRE 28 DE 2006
---------------------------	-------------------------------------

## **MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS**

---

### **1. OBJETO**

Establecer las pautas básicas necesarias para un manejo correcto de los residuos líquidos industriales que se generan en las diferentes actividades de CJ INGENIEROS LTDA. y en sus áreas de trabajo. Todo el personal deberá conocer los peligros que involucra el manejo de estos residuos químicos para la salud y el medio ambiente, así como los riesgos de incendio a los cuales pueden estar expuestos y las precauciones cuando se trabaja en los alrededores de estos.

### **2. ALCANCE**

Todo el manejo de residuos líquidos dentro de las locaciones donde se establezca CJ INGENIEROS LTDA., se hará de acuerdo con las políticas de las partes interesadas, desde el momento en que estos se generan, hasta su disposición final. Este procedimiento será implementado por el personal de mantenimiento, de operaciones y de adecuación de materia prima cuando se realice: mantenimiento de equipos, reparación de equipos y se requiera hacer desarme de equipos para lograr una disposición adecuada de todos los residuos líquidos generados.

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Realizar un adecuado almacenamiento temporal de los residuos líquidos generados dentro de las locaciones donde CJ INGENIEROS tenga sus operaciones mediante el compromiso de todos y cada uno de sus empleados.

La aplicación de este procedimiento permite que se tengan en cuenta el manejo de estos residuos líquidos y los requisitos mínimos para evitar incidentes derivados de la inadecuada manipulación de los mismos con consecuencias para la salud, el medio ambiente y la seguridad de los equipos.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **RESPONSABILIDADES DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DE CJ INGENIEROS EN LA OBRA**

La máxima autoridad es supervisor de cada una de las obras de servicio presentes en la locación y es el responsable del manejo ambiental de la locación.

- Debe coordinar la divulgación e implementación de éste procedimiento dentro de su personal a cargo.
- Debe verificar que este procedimiento se cumpla en todas áreas de operación.
- Para el caso de vehículos y equipos será el Supervisor de Mantenimiento el encargado de tomar estas medidas.

#### **RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR**

Es el responsable directo de la adecuada ejecución de las medidas establecidas en este procedimiento. Debe hacer la programación para transportar los residuos líquidos almacenados desde el sitio de acopio hasta el sitio de la disposición final.

## **MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS**

---

### **RESPONSABILIDADES DEL EJECUTANTE**

Es el encargado de realizar la tarea cumpliendo con el procedimiento y usando los elementos de protección personal establecidos para la actividad; además de dejar el área en perfecto estado de orden y aseo y de la disposición adecuada de los residuos.

### **5. DESARROLLO DEL OBJETO**

#### **CONSIDERACIONES DE S&SO**

##### **Equipos de Protección Personal**

EPP básicos (Casco, Protección respiratoria con cartuchos para vapores orgánicos y gases ácidos cuando se requiera según el material, Gafas, Guantes de Nitrilo, Botas y Delantal Impermeables).

##### **Peligros de S Y SO identificados**

Contaminación de suelos y fuentes de agua, con residuos líquidos industriales que se generan en las diferentes actividades de CJ INGENIEROS LTDA. y en sus áreas de mantenimiento.

Contaminación de aguas vertidas por contacto con los residuos aceitosos, producto de mantenimiento y limpieza de equipos.

Reacciones alérgicas en las personas por estar en contacto con los residuos líquidos combustibles.

Lesiones personales al levantar y al bajar los recipientes donde se hace el almacenamiento de los residuos líquidos en forma temporal.

Regueros durante el transporte de almacenamiento temporal, manipulación y trasiego de dichos residuos.

##### **Precauciones Adicionales Identificación de Residuos**

ACPM y Solventes Contaminados: Provenientes del uso y mantenimiento de motores diesel de la empresa.

Residuos de solventes provenientes de las labores de pintura.

Aguas Industriales: Procedentes de las redes de alcantarillado y uso doméstico en las bases de operación. Manejo Inadecuado.

El manejo inadecuado de los residuos líquidos presenta adicionalmente una contaminación visual, ya que el suelo de los lugares donde se ha realizado manipulación de fluidos sin los debidos procedimientos, se deteriora progresivamente presentando manchas.

Almacenamiento Temporal: Cada sitio de trabajo debe tener un área disponible para el almacenamiento temporal de los residuos líquidos, alejados de las fuentes de calor y de las áreas de tránsito de personas y con capacidad para almacenar los residuos generados durante varios días, hasta cuando el camión de vacío pase a recoger dichos residuos y los transporta hacia el sitio de disposición final.

## **MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS**

---

### **PASO A PASO**

#### **Transporte**

Los residuos líquidos debidamente almacenados en las diferentes áreas de trabajo talleres y (talleres y bases de operaciones), serán transportados de manera adecuada, hacia el sitio correspondiente para su manejo y disposición final.

#### **Almacenamiento y Disposición Final**

Se debe evitar el transporte de líquidos diferentes al agua limpia, en baldes comunes y por ningún motivo se dejarán temporal o permanentemente sobre el equipo o al lado de éste.

Los Líquidos Combustibles Industriales, serán almacenados temporalmente en canecas de 55 galones rotuladas debidamente y destinadas especialmente para tal fin, para ser transportados hasta el sitio de disposición final.

### **6. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

#### **GENERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS**

Los residuos líquidos en general se clasifican según su origen, así: Domésticos, Industriales y Lixiviados.

#### **RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS**

Son los que provienen de actividades como preparación de alimentos, aseo de campamentos, oficinas.

#### **RESIDUOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES**

Son los que se generan de las actividades de la operación misma, generalmente son aceitosos.

#### **LIXIVIADOS**

Son residuos líquidos que se generan por la degradación natural de los residuos sólidos orgánicos.

### **7. HISTORIAL DE REVISIONES**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	AGOSTO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



<b>CÓDIGO:</b> P029-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> AGOSTO 29 DE 2006
------------------------------------

## **MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

---

### **1. OBJETO**

Este procedimiento tiene por objeto establecer los parámetros principales y necesarios que deben ser aplicados con el fin de dar un manejo adecuado a los residuos sólidos generados en la operación, realizando una clasificación y disposición correcta de los mismos.

### **2. ALCANCE**

El manejo de residuos sólidos dentro de las locaciones donde se establezca CJ INGENIEROS LTDA., se hará de acuerdo con las políticas ambientales de CJ INGENIEROS LTDA. y del cliente, desde el momento en que se generan (Reduciendo y Clasificando en la fuente), hasta su disposición final (Relleno Sanitario).

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Realizar una adecuada clasificación, almacenamiento y transporte y disposición final de los residuos sólidos generados dentro de las locaciones donde CJ INGENIEROS LTDA. tenga sus operaciones mediante el compromiso de todos y cada uno de sus empleados.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **RESPONSABILIDADES DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DE CJ INGENIEROS LTDA. EN EL ÁREA**

La máxima autoridad es el Jefe operador de cada una de las líneas de servicio presentes en las locaciones y es el responsable del manejo ambiental de la locación. Debe coordinar la divulgación e implementación de éste procedimiento dentro de su personal a cargo.

Debe verificar que este procedimiento se cumpla en todas las áreas de operación.

Para el caso de las bases de operación será el Supervisor de Mantenimiento el encargado de tomar estas medidas.

#### **RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR ENCARGADO**

Es el responsable directo de la adecuada ejecución de las medidas establecidas en este procedimiento.

Debe hacer la programación para transportar los residuos sólidos almacenados desde el sitio de acopio hasta el sitio de la disposición final.

#### **RESPONSABILIDADES DEL EJECUTANTE**

Es el encargado de realizar la tarea cumpliendo con el procedimiento y usando los elementos de protección personal establecidos para la actividad; además debe dejar el área en correcto estado de orden y aseo; debe realizar la disposición adecuada de los residuos, debe llevar registro de los residuos transportados hacia el relleno sanitario. En el Parque Industrial debe suministrar la información al vigilante sobre la cantidad y tipo de residuos que se van a transportar hacia el sitio de disposición final.

## MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

---

### 5. DESARROLLO DEL OBJETO

#### CONSIDERACIONES DE S&SO

##### Equipos de Protección Personal

EPP básicos (Casco, Gafas, Guantes de Nitrilo para la manipulación de bolsas, para la manipulación de vidrio, madera, meta los guantes deben ser de carnaza, Botas de caucho y Delantal Impermeables).

Se requiere uso de protección respiratoria tal como una mascarilla para protección contra polvo.

##### Peligros de S&SO identificados

- Contaminación de suelos y agua vertida, con residuos sólidos de la operación de limpieza y mantenimiento de los equipos.
- Contaminación de aguas vertidas por contacto con los residuos sólidos de la base.
- Reacciones alérgicas en las personas debido a estar en contacto con los residuos sólidos o el agua proveniente del sistema de manejo de aguas de las bases.
- Generación de malos olores y plagas que pueden desencadenar en enfermedades.
- Lesiones personales al levantar y al bajar las tapas que cubren los recipientes donde se hace la clasificación y almacenamiento de los residuos sólidos.
- Regueros por bolsas en mal estado y/o durante el transporte de estos residuos.

##### Precauciones Adicionales

**Riesgos de Manejo Inadecuado:** El manejo inadecuado de los residuos sólidos presenta en primera instancia una contaminación visual, y progresivamente se convierte además en un sitio propicio para la generación de vectores los cuales pueden generar enfermedades en la población.

**Producción de Olores Desagradables:** La generación de líquidos (Lixiviados), propios del proceso de degradación de los residuos sólidos orgánicos, sin un adecuado manejo pueden contaminar las aguas subterráneas, y aguas superficiales.

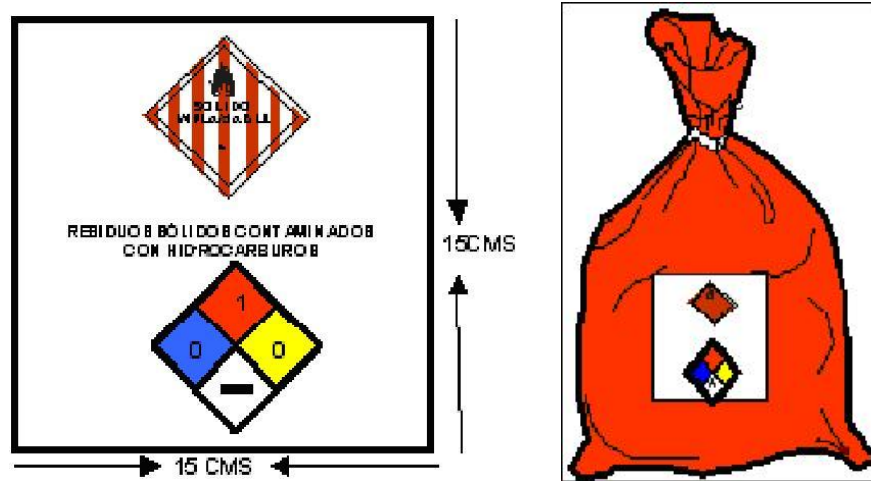
Tanto la generación de arena como su disposición final en el proceso de Well Testing no se encuentran dentro de los compromisos contractuales de CJ INGENIEROS LTDA., solo sirve como medio para la recuperación de los sólidos provenientes del pozo, dejando la responsabilidad de su manejo a empresas especializadas para tal fin.

Tanto en las oficinas de las bases como en cada uno de las Unidades, la clasificación de los residuos Reciclables debe hacerse en recipientes separados para Papel, Vidrio, Plástico, Latas, icopor, papel de aluminio. Cada recipiente debe tener una bolsa plástica del color que corresponda:

- Verde: para Residuos Reciclables
- Negra: para Material Orgánico
- Roja: para Residuos Contaminados.

Nota: En cumplimiento del Decreto 1609 que reglamenta el Transporte de Sustancias Peligrosas, las bolsas para disposición de residuos sólidos contaminados con hidrocarburos deben estar identificadas para su transporte al sitio de incineración con etiqueta pre-impresa que contenga el pictograma de Naciones Unidas y el de NFPA respectivos, como se ilustra a continuación:

## MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS



Una vez se retire la bolsa llena y se traslade al sitio de almacenamiento temporal dentro de la instalación, se debe colocar dentro del recipiente una nueva bolsa. Las bolsas deberán ser de plástico resistente, para soportar el peso de los residuos y una vez llenas se deberán cerrar o amarrar.

Adicionalmente, para aquellos residuos que por su tamaño no se puedan manipular en recipientes como es el caso de la madera y la chatarra, se debe disponer de un área adicional cercana al sitio de almacenamiento de residuos sólidos, para su acumulación ordenada y su posterior transporte para la disposición final.

**Almacenamiento Temporal:** Cada sitio de trabajo debe tener un área disponible para el almacenamiento temporal de los residuos clasificados, el cual debe ser cubierto, y suficientemente amplio para almacenar los residuos generados durante varios días, mientras el vehículo recolector hace el viaje hacia el sitio de disposición final.

**Transporte:** Los residuos debidamente clasificados en las diferentes áreas de trabajo (Campamentos, en los pozos, bases) son transportados hacia el relleno sanitario correspondiente para su manejo y disposición final.

**Reciclables:** Los residuos reciclables como: papel limpio, cartón, metal, vidrio, plástico, etc. Son almacenados en las bodegas de acopio en el sitio de disposición final para que finalmente sean enviados a centros mayoristas para su aprovechamiento en fabricación de nuevos subproductos.

**Disposición:** En el relleno sanitario se realiza la disposición final de los residuos sólidos. Los residuos orgánicos que deben llegar en bolsas negras, serán depositados en las trincheras y/o terrazas, para su degradación natural según manejo del relleno sanitario.

Residuos especiales provenientes de centros médicos y residuos contaminados, con aceites o químicos que deben llegar en bolsas o recipientes de color rojo, son incinerados en equipos apropiados.

Nota: Los residuos químicos de manejo especial, es decir canecas con productos químicos, deben ser almacenados en el sitio de generación y devueltos al proveedor para que sean manejados por

## MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

ellos. Este es el caso de los residuos sólidos retirados en la operación de limpieza tanto de los separadores de arena como de los de prueba.

Los recipientes de plástico, cartón, icopor o aluminio que contengan alimentos, deben ser limpiados antes de ser depositados en el centro de acopio para reciclar en bolsas verdes.

Los desechos de comidas deben ser depositados en bolsas negras.

### Esquema General del Proceso



### PASOS ESPECÍFICOS

Realizar periódicamente una reunión de seguridad con todo el personal involucrado en la operación para que conozcan el procedimiento de Manejo y Disposición de Residuos Sólidos; Mecanismo para controlar que los residuos sólidos sean clasificados y dispuestos adecuadamente, para que el sitio de trabajo se encuentre en las mejores condiciones de orden y aseo.

El área destinada para el almacenamiento debe ser ventilada y protegida de la lluvia y del sol, con el fin de evitar la acumulación de malos olores y para que el agua lluvia no se contamine con los residuos sólidos, además el sol acelera el proceso de descomposición.

Verificar que periódicamente se realice el la vado del área de almacenamiento, con el fin de mantener el sitio libre de malos olores y los residuos que pudieran generar plagas.

Minimizar el uso de vasos de icopor o plástico, usando productos biodegradables y los reutilizables.

Reducir el uso de residuos que no se degradan fácilmente en la naturaleza.

Evitar el contacto del agua lluvia con los residuos almacenados temporalmente, con el fin de que no se acelere el proceso de descomposición de la materia orgánica.

Fumigación para el control de vectores, evitando la propagación de estas criaturas que son portadoras de muchas enfermedades.

## **MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

---

Destinar un área especial para el reciclaje de residuos propios de la operación como empaques, flexitalicos, válvulas dañadas, conectores eléctricos, cables, tubing, fitting, etc.

Evitar el desperdicio y la mala disposición de los residuos generados.

Periódicamente por lo menos cada dos días entregar al relleno sanitario del cliente o del municipio, los residuos sólidos adecuadamente clasificados, para evitar la acumulación de residuos y por consiguiente los malos olores.

Para la limpieza del sistema de manejo de aguas en las bases, se deben recoger los residuos sólidos que se encuentren en el fondo, usando palas antichispas y baldes.

Colocar los residuos sólidos contaminados en bolsas rojas para ser llevados a la planta de deshidratación. Instalar de nuevo la tapa de la caja. Dejar el área de trabajo completamente limpia.

### **6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS  
Decreto 1609 del 2002  
Plan de Manejo Ambiental  
D-092 Recolección y Manipulación de Residuos.

### **7. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA  
JEFE DE TALENTO HUMANO  
COORDINADOR DE S&SO

### **8. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

#### **GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Los residuos sólidos en general se clasifican según su origen, así: Domésticos, Industriales y Hospitalarios.

#### **RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS**

Son los que provienen de actividades como preparación de alimentos, aseo de campamentos, oficinas, etc. Están compuestos por: Cartón, Papel, Vasos Plásticos, Residuos de Jardinería, Vidrio, Residuos de Comida, Recipientes de Icopor, etc.

#### **RESIDUOS INDUSTRIALES**

Son los que se generan de las actividades de la operación misma, tales como: Polines, Zuncho y Chatarra metálica, Canecas, Tambores, Polietileno, Tela Oleofílica Contaminada, entre otros.

#### **CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Los Residuos sólidos generados deben ser separados y clasificados en el sitio de origen, por cada una de las personas que laboran en las diferentes áreas y teniendo en cuenta sus características, en recipientes adecuados, según el código de colores establecido.

De acuerdo a sus características se separan en: Reciclables, Orgánicos y Contaminados.

<b>CÓDIGO:</b> P029-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> AGOSTO 29 DE 2006
------------------------------------

## **MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

---

### **RESIDUOS HOSPITALARIOS**

Son los Provenientes de los Centros de Asistencia Médica o de Primeros Auxilios como: Gasas, Guantes, Jeringas, Sangre y Otros.

### **RESIDUOS RECICLABLES**

Residuos que por sus características los podemos comercializar para la producción de nuevos subproductos o reutilizarlos en otras actividades a través de procesos de transformación, reduciendo el uso de los recursos naturales. Dentro de este tipo de Residuos tenemos productos tales como:

Papel, Cartón, Madera, Chatarra, Vidrio, Aluminio (Latas de Malta, Gaseosas y Refrescos), Residuos de Demolición o Construcción, Neumáticos, Baterías, Envases Plásticos, Papel aluminio.

### **RESIDUOS ORGÁNICOS O BIODEGRADABLES**

Todos aquellos provenientes de la preparación de alimentos, los cuales se descomponen naturalmente. Entre ellos encontramos: Desechos de Frutas, verduras, residuos de comidas, restos vegetales y otros.

### **RESIDUOS CONTAMINADOS**

Aquellos residuos que por su estado o procedencia no podemos reutilizar, ni se descomponen naturalmente por lo tanto su disposición final es la incineración, se refiere a los Residuos Hospitalarios y aquellos que por estar impregnados con sustancias contaminantes deben ser dispuestos mediante la incineración controlada.

## **9. HISTORIAL DE REVISIONES**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	AGOSTO 28	LIBERACIÓN



<b>CÓDIGO:</b> P031-01	<b>FECHA:</b> JULIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## **PVE OSTEOMUSCULAR**

---

### **1. OBJETO**

Establecer un proceso de desarrollo para la intervención y prevención del factor riesgo osteomuscular, con el fin de vigilar, evaluar y controlar a través del desarrollo de metodologías aplicables al diagnóstico de desordenes traumáticos acumulativos que se presentan en las condiciones propias del puesto de trabajo y que afectan la salud integral del trabajador y su productividad.

### **2. ALCANCE**

Inicia con la determinación de la presencia del factor riesgo ergonómico y/o valoración osteomuscular del trabajador y su estado físico motriz respectivamente; y finaliza con la intervención y seguimiento de las condiciones de riesgo priorizadas. El cubrimiento de este protocolo aplica a todas las áreas y puestos de trabajado de La Cooperativa.

### **3. METODOLOGÍA**

- El panorama de factores de riesgo ergonómico debe ser diligenciado y actualizado en las áreas y puestos de trabajo, por medio de inspecciones acordes al flujo del proceso que se lleva a cabo en dichas actividades.
- El personal que se expone al factor de riesgo ergonómico – osteomuscular debe recibir capacitación general y específica, con antelación (Riesgos Ocupacionales en el puesto de trabajo – inducción del personal), en cuanto higiene postural y manejo de cargas.
- Todo aspirante a un puesto de trabajo en CJ INGENIEROS LTDA. debe someterse a un examen de valoración osteomuscular que debe ser efectuado por la entidad de salud encargada de realizar el examen de pre empleo a dicho personal.
- Todo aspirante a un cargo en el cual este expuesto al manejo de cargas o trabajo corporal, además de someterse a posturas irregulares (contrarias al hábito postural requerido), que no cumpla con la valoración osteomuscular bajo el examen de pre empleo, se debe considerar como no apto para dicho oficio.
- El personal que se encuentra expuesto a oficios en donde el grado de exposición (factor de riesgo ergonómico) es medio o alto, debe fortalecer su conocimiento y condición física, mediante la inclusión del mismo en un programa de acondicionamiento físico facilitado por el Centro de Acondicionamiento Físico y los profesionales encargados del desarrollo, además en cuanto a higiene postural y manejo de cargas debe recibir la capacitación indicada.
- Se deben efectuar todos los estudios de puesto de trabajo del personal en proceso de valoración de enfermedad profesional con referencia al factor de riesgo osteomuscular.
- Todo trabajador sintomático a nivel osteomuscular, deberá ingresar al servicio de atención preventiva en rehabilitación y fisioterapia, para intervención en el mejoramiento de su desempeño físico.

## **PVE OSTEOMUSCULAR**

---

- Con el fin de mejorar el confort del personal que desempeña labores en estaciones de trabajo de oficinas, se requiere la aplicación del subprograma de Necesidades ergonómicas, bajo el cual se debe complementar la configuración requerida de dichos puestos de trabajo a sus ocupantes.

#### **4. PASOS SECUENCIALES:**

##### **El centro médico encargado de los exámenes de pre empleo:**

- Aplica la evaluación osteomuscular de ingreso, con el fin de dictaminar la aptitud y condición física del aspirante con referencia al oficio a desempeñar.
- Declara como no apto a los aspirantes que no cumplan con los requisitos establecidos en la evaluación osteomuscular y define la conducta a seguir, según la severidad del resultado.

##### **El médico ESO:**

- Revisa los resultados de la evaluación osteomuscular y confirman el dictamen establecido por parte del médico general (entidad responsable de exámenes de preempleo).
- Establece el plan operativo de preventivo para el trabajador en cuanto a su rehabilitación específica y el tiempo de desarrollo que corresponda según patología determinada en la evaluación de preempleo.
- Adelanta programas de capacitación trimestral en cuanto a higiene postural y manejo del esquema corporal.
- Efectúa el seguimiento al personal que se encuentre desarrollando el Plan Operativo y a su vez a los trabajadores quienes de alguna u otra manera forman parte de los programas de intervención de áreas a nivel del factor de riesgo ergonómico.

##### **El Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.**

- Identifica el factor de riesgo ergonómico que se presenta en los diferentes oficios evaluados bajo la matriz de riesgo de la empresa.
- Informa a la gerencia la necesidad de contratar el servicio de medicina preventiva y del trabajo de Salud Ocupacional.
- Revisa el informe y establece la implementación del programas y/o método evaluativo que permita abarcar el problema con el énfasis en el segmento osteomuscular específico.
- Verifica el avance de las fases de aplicación del programa en el área o puesto(s) de trabajo seleccionado(s), y gestiona con las administración la implementación de medidas de correctivas y preventivas a nivel ingenieril (técnico) o administrativo.
- Ordena la aplicación del programa de acuerdo a la prioridad del factor de riesgo, en los puestos de trabajo en donde se requiera, según lo determinado en el panorama de factores de riesgo específico e inspecciones de seguridad.

## **PVE OSTEOMUSCULAR**

---

### **El Supervisor de Obra:**

- Gestiona y efectúa seguimiento a la ejecución de las medidas de corrección y preventivas que conlleven a la intervención de los factores de riesgo a nivel osteomuscular.
- Genera informe a Coordinador de S&SO, de aceptación o de inquietudes que se puedan dar por efecto del programa llevado a cabo en su dependencia.

### **5. CONTROLES:**

- Panorama de factores de riesgo ergonómico, con el que se establece la prioridad de intervención en los puestos de trabajo.
- Lista de Chequeo Fuentes de Peligros ergonómica, con las cuales se verifica un diagnóstico inicial del factor de riesgo ergonómico de las actividades laborales y del empleado, previo a la aplicación de un método evaluativo.
- Entrevista de sintomatología, con el cual se establece la percepción inicial y de seguimiento al personal expuesto al factor de riesgo osteomuscular.
- Evaluación Osteomuscular de preempleo, con el que se determina la aptitud del aspirante para el desempeño del oficio establecido como vacante.
- Evaluación de Puesto de Trabajo, con el cual se verifica la situación osteomuscular del trabajador con referencia a la configuración de su sitio de labores.
- Estudio de Necesidades ergonómicas, con el cual se establece los elementos necesarios para configurar la estación de trabajo de oficina a nivel administrativo y operativo al personal expuesto.
- Remisión Interna, para trasladar al trabajador a otro servicio del área de medicina específico, con el objeto de ser intervenido para el mejoramiento particular de la sintomatología a nivel osteomuscular.

### **6. GLOSARIO:**

#### **Antropometría**

Tratado de las medidas del cuerpo humano

#### **Osteomuscular**

Parte de la anatomía que trata los huesos y músculos

#### **Configuración**

Aspecto general de forma

**CÓDIGO:**  
P031-01

**FECHA:**  
JULIO 28 DE 2006

## **PVE OSTEOMUSCULAR**

---

### **Necesidades Ergonómicas**

Implementos o hábitos que dan lugar a la salud postural

### **Higiene Postural**

Manera de conservar la salud mediante la adecuada adaptación del hombre al medio

### **7. HISTORIAL DE REVISIONES**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	AGOSTO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



**CÓDIGO:**  
P032-01

**FECHA:**  
AGOSTO 29 DE 2006

## **VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL PRODUCIDA POR RUIDO**

---

### **1. INTRODUCCIÓN**

Los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica permiten conocer el comportamiento de los diferentes eventos relacionados con el proceso salud – enfermedad; permitiendo intervenir el proceso causal y monitorear el factor de riesgo en las personas expuestas. La recolección de la información es básica para la toma de decisiones con el objeto de controlar el riesgo y prevenir los eventos asociados.

El daño producido en el trabajador es generalmente progresivo y acumulativo cuando las medidas de control no son eficientes, este daño auditivo está directamente relacionado con la intensidad y la duración de la exposición, pero esto no quiere decir que se dejen de lado otros factores que predisponen como lo es la susceptibilidad individual. Existen daños auditivos temporales que revierten una vez cesa la exposición y se tiene él suficiente reposo auditivo, pero cuando la exposición es mas prolongada, entonces aparecen daños permanentes e irreversibles.

El propósito básico del Sistema de Vigilancia Epidemiológica para conservación auditiva es reducir o eliminar el factor de riesgo de tal forma que se pueda prevenir la pérdida auditiva inducida por ruido.

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Implementar un sistema que permita en forma temprana identificar y controlar los problemas ambientales de ruido, previniendo lesiones auditivas en la población laboral expuesta.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar y clasificar las áreas y puestos de trabajo con niveles de presión sonora.
2. Hacer seguimiento al factor de riesgo y a la eficacia de las medidas de control.
3. Facilitar el seguimiento y vigilancia de nuestros trabajadores expuestos al factor de riesgo físico: ruido, de tal forma que se pueda hacer verdadera prevención.
4. Establecer medidas de control de este factor de riesgo oportunamente tanto a nivel ambiental como en el trabajador.
5. Estandarizar el seguimiento y vigilancia del factor de riesgo ruido.
6. Garantizar y unificar los criterios de seguimiento y evaluación en el trabajador y en el ambiente.
7. Prevenir la ocurrencia o progresión de hipoacusia neurosensorial en trabajadores expuestos a ruido.

### **4. CRITERIOS OBLIGATORIOS EN LA REALIZACIÓN DE AUDIOMETRÍAS**

1. Toda audiometría debe ser realizada garantizando el reposo auditivo de 16 horas.

## **VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL PRODUCIDA POR RUIDO**

---

2. Toda audiometría debe ser realizada en cabina audiométrica certificada, cumpliendo con niveles mínimos de presión sonora máximos permisibles (Res 08321 del 04 de Agosto de 1983 Cap. V; Art. 53 literal h).
3. Toda audiometría debe ser de tipo clínico (incluir vía aérea y ósea).
4. Previo a la audiometría el paciente debe ser informado del procedimiento, además se debe evaluar su cumplimiento al reposo auditivo mínimo y descartar procesos obstructivos, infecciosos, inflamatorios o de otra índole en ambos oídos.
5. Todas las audiometrías serán realizadas por fonoaudiólogo(a) profesional.
6. Al final del examen se debe informar al trabajador sobre los resultados y remitirlo a Salud Ocupacional según los mismos para su análisis y manejo.

### **5. POBLACIÓN OBJETO**

Hacen parte de este sistema de vigilancia epidemiológica todos aquellos trabajadores que estén expuestos al factor de riesgo por ruido aquellos que según la evaluación laboral tienen exposición a este factor de riesgo. (Res 1792 del 08 de Mayo de 1990 y ACGIH).

Tabla 1. Cargos en CJ INGENIEROS LTDA. con exposición a ruido

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
HENCY SOTO GALVAN	GERENTE
CLAUDIA PATRICIA JAIMES	SUBGERENTE
SERGIO ARGÜELLO	DIRECTOR DE PROYECTOS DE OBRA CIVIL
JOSÉ AGUSTÍN MARTÍNEZ	DIRECTOR DE PROYECTOS DE OBRA ELÉCTRICA
FABIO LEONARDO GÓMEZ	COORDINADOR DE CALIDAD
EDGAR JAVIER JAIMES	SUBDIRECTOR DE PROYECTOS
LINA MARÍA FOLIACO	COORDINADORA DE S&SO
PAUL HERNÁN CANO	ASISTENTE DE GERENCIA
5 OPERARIOS DEL TALLER DE ADECUACIÓN DE MATERIA PRIMA	

Nota: El personal administrativo también está expuesto a niveles de ruido ya que la oficina administrativa se encuentra contigua al taller de adecuación de materia prima

### **6. MONITOREO AMBIENTAL**

Su propósito es cuantificar el nivel de riesgo ocupacional al que se encuentran expuestos los trabajadores en forma regular y crear un registro confiable de los niveles de contaminación por ruido en la Empresa.

### **7. MEDIDAS DE INTERVENCIÓN**

- Trabajador Sano o sin cambios en la audiometría: Capacitación anual en los Programas de vigilancia, E.P.P., prevención y Auto cuidado.

**CÓDIGO:**  
P032-01

**FECHA:**  
AGOSTO 29 DE 2006

**VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE HIPOACUSIA  
NEUROSENSORIAL PRODUCIDA POR RUIDO**

---

- Trabajador con cambios en la audiometría: Remisión a la E.P.S., Revisión de Historia Clínica y de Exposiciones, Asesoría E.P.P, Evaluación Ambiental de puesto de trabajo (Ruido), Revisión de medidas de control y según hallazgos reubicación y remisión a estudio de O.R.L.

<b>Registro</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Periodicidad</b>
Cambios tempranos del umbral auditivo	Médico E.S.O.	Semestral
Casos de hipoacusia neurosensorial	Médico E.S.O.	Semestral



CÓDIGO:

-

FECHA:

AGOSTO 28 DE 2006

## **CRITERIOS DE APTITUD FÍSICA PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Dentro de la industria del Petróleo y específicamente en las operaciones que desarrolla regularmente nuestra compañía, se desarrollan actividades que por sus condiciones especiales de riesgo requieren que los encargados de adelantarlas tengan condiciones médicas específicas adecuadas ya que en caso de presentar alguna deficiencia en estas, pondría en riesgo su bienestar, el de sus compañeros y muy seguramente el de toda la operación. Estas tareas de alto riesgo han sido estudiadas muy profundamente definiendo claramente los parámetros mínimos requeridos a nivel Físico para desarrollar la tarea con toda la seguridad, criterios que deben ser exigidos desde el momento de la selección inicial del personal que sabemos va a estar involucrado en las tareas definidas como de alto riesgo.

### **2. OBJETIVOS**

General:

Determinar los criterios físicos mínimos requeridos para el desarrollo de tareas de alto riesgo.

Específicos:

- Establecer las pautas Médicas para la selección de personal que va a desarrollar tareas de alto riesgo.
- Establecer los criterios de exclusión y mínimos básicos a nivel físico requeridos por el personal que va a adelantar trabajos en alturas.
- Establecer los criterios de exclusión y mínimos básicos a nivel físico requeridos por el personal que va a adelantar trabajos en temperaturas extremas.
- Establecer los criterios de exclusión y mínimos básicos a nivel físico requeridos por el personal que va a adelantar trabajos en espacios confinados.
- Implementar un procedimiento para asegurar la vigencia permanente del concepto de aptitud para el personal que va a desarrollar tareas de alto riesgo.

### **3. ALCANCE**

Este procedimiento aplica para todas las operaciones que va a adelantar personal de CJ INGENIEROS LTDA., y/o contratistas donde se deben desarrollar tareas de alto riesgo.

### **4. RECOMENDACIONES MÉDICAS PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO TRABAJOS EN ALTURA**

#### **Recomendaciones Médicas**

La agudeza visual de lejos debe ser por lo menos 20/40, con o sin corrección, tanto uni como binocular. La agudeza visual de cerca debe ser por lo menos 20/40, con o sin corrección. Se deben diferenciar correctamente los colores amarillo, verde y rojo. El plano horizontal de visión debe ser por lo menos de 90 grados. La agudeza auditiva debe no ser mayor de 40 dB en 500, 1000 y 2000 Hz. Músculo esquelético: la persona debe tener íntegras sus dos manos, brazos, pies y piernas. Tampoco debe haber compromiso funcional de ninguno de ellos ni de ninguno de sus segmentos (un dedo por ejemplo). Tampoco debe haber compromiso en la función del cuello y la espalda. No puede haber antecedentes personales de enfermedades reumáticas, artríticas, ortopédicas, musculares, neuro musculares y vasculares. El empleado debe tener establecido su riesgo

## **CRITERIOS DE APTITUD FÍSICA PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO**

cardiovascular y no debe tener enfermedades cardiorrespiratorias, ya que el trabajo en alturas supone en la mayoría de casos un aumento importante de la carga de trabajo de estos sistemas.

### **Criterios de NO APTITUD**

- Diabetes mellitus
- Vértigo y trastornos del equilibrio
- Trastornos de la coordinación
- Trastornos visuales sin corrección o fuera de los parámetros arriba mencionados
- Enfermedades cardiocerebrovasculares y pulmonares
- Síndrome convulsivo, con o sin tratamiento
- Uso de medicamentos que produzcan sueño como efecto terapéutico o secundario.
- Malformaciones anatómicas o trastornos funcionales musculoesqueléticos
- Trastornos psiquiátricos
- Obesidad mórbida (IMC > 35): al ser factor de riesgo cardiovascular, y posible limitante para el desarrollo de la actividad (mayor dificultad para un rescate, posible atoramiento en escalerillas...) Pánico o fobia a las alturas
- Deprivación de sueño por periodo prolongado antes de la tarea (por más de un turno de trabajo).

### **5. ESPACIOS CONFINADOS**

#### **Recomendaciones médicas**

- La agudeza visual de lejos debe ser por lo menos 20/40, con o sin corrección, tanto uni como binocular.
- La agudeza visual de cerca debe ser por lo menos 20/40, con o sin corrección. Se deben diferenciar correctamente los colores amarillo, verde y rojo.
- La agudeza auditiva debe no ser mayor de 40 dB en 500, 1000 y 2000 Hz.
- Musculoesquelético: No debe existir alteraciones que limiten su movilidad, amputaciones, o enfermedades neuromusculares.
- La deficiencia cardiovascular deberá ser evaluada completamente y los trabajadores que padezcan enfermedad coronaria significativa (clase III o IV de clasificación funcional de enfermedades del corazón) o angina de pecho. Las mismas restricciones deberán considerarse para aquellos que sufran hipertensión arterial severa con baja respuesta a medicamentos hipotensores.
- En el caso de las condiciones respiratorias, el sujeto debe ser examinado para buscar evidencia de deficiencia respiratoria resultante de condiciones como enfisema, bronquitis crónica, enfermedad de obstrucción pulmonar crónica o asma bronquial. La auscultación del pecho deberá ser amplia. Cualquier evidencia de hiperventilación (respiración rápida) en reposo o disnea de esfuerzo (respiración corta) apoyarían el diagnóstico de una condición respiratoria crónica.
- Evidencia histórica y radiológica de enfermedad pulmonar significativa comprobada por función pulmonar considerablemente reducida, pueden justificar el no permitirle a un individuo usar un respirador.
- No debe existir historia de síndromes convulsivos, o alteraciones mentales sin o con tratamiento.
- Hacer énfasis en el uso de medicamentos que limiten su capacidad de reacción o vigilia.
- Investigar síntomas o signos recientes de enfermedad respiratoria o cardiovascular no diagnosticada.

## **CRITERIOS DE APTITUD FÍSICA PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO**

- Se debe determinar la existencia de enfermedades mentales agudas o en tratamiento, así como reacciones claustrofóbicas o irracionales bajo estrés, en experiencias anteriores, o incidentes en el uso de un respirador.
- Realizar entrenamiento previo en resucitación Cerebro - cardiopulmonar.

### **Criterio de NO APTITUD**

- Epilepsia o historia de síndromes convulsivos.
- Enfermedades cardiocerebrovasculares no controladas.
- Hipertensión arterial no controlada y/o de difícil manejo.
- Historia de asma, bronquitis, enfisema o cualquier afección pulmonar que comprometa la función pulmonar.
- Diabetes mellitus tipo I, diabetes mellitus tipo II no controlada.
- Historia de claustrofobia o cualquier enfermedad mental.
- Patologías crónicas de la piel.
- Sordera o hipoacusia.
- Anosmia.
- Vértigo, enfermedad de meniere y/o trastornos del equilibrio.
- Trastornos visuales sin corrección o fuera de los parámetros arriba mencionados.
- Uso de medicamentos que produzcan sueño como efecto terapéutico o secundario.
- Malformaciones anatómicas o trastornos funcionales musculoesqueléticos.
- Obesidad mórbida (IMC > 35): al ser factor de riesgo cardiovascular, y posible limitante para el desarrollo de la actividad (mayor dificultad para un rescate)
- Deprivación de sueño por periodo prolongado antes de la tarea (por más de un turno de trabajo).
- Edad mayor de 55 años.

## **6. ALTAS TEMPERATURAS**

### **Recomendaciones Médicas**

- Se debe verificar el índice de masa corporal, ya que la obesidad (IMC > 30), es un factor de riesgo para desarrollar trastornos de la salud relacionados con el calor.
- Asegurar un estado nutricional adecuado.
- Verificar que los trabajadores que tengan un pobre acondicionamiento físico, no se expongan a este factor de riesgo.
- La deficiencia cardiovascular deberá ser evaluada completamente y los trabajadores que padezcan enfermedad coronaria significativa (clase III o IV de clasificación funcional de enfermedades del corazón) o angina de pecho. Las mismas restricciones deberán considerarse para aquellos que sufran hipertensión arterial severa con baja respuesta a medicamentos hipotensores.
- Verificar durante el interrogatorio médico la NO existencia de enfermedades metabólicas como diabetes, patologías renales, pulmonares, hepáticas descompensadas.
- Por ningún motivo, trabajadores con enfermedades o estados que impliquen pérdidas adicionales de líquidos que conduzcan a deshidratación como diarrea, vómito, fiebre, patologías infecciosas, pueden laborar expuestos a altas temperaturas. Hacer énfasis en vacunación previa (puede generar fiebre), el NO consumo de alcohol, por lo menos 24 horas antes del trabajo, consumo de drogas ilícitas, consumo excesivo de cafeína, entre otros.

## **CRITERIOS DE APTITUD FÍSICA PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO**

### **Criterios de NO APTITUD**

- Enfermedades cardiovasculares no controladas.
- Hipertensión arterial no controlada y de difícil manejo.
- Enfermedades pulmonares, renales y/o hepáticas crónicas.
- Diabetes mellitus.
- Patologías crónicas de la piel.
- Obesidad mórbida (IMC> 35): al ser factor de riesgo cardiovascular.
- Deprivación de sueño por periodo prolongado antes de la tarea (por más de un turno de trabajo).
- Edad mayor de 45 años.
- Enfermedades diarreicas, infecciosas o febriles agudas.
- Antecedentes previos de trastornos de la salud relacionados con el calor (insolación, golpe de calor, síncope, calambres)
- Trabajador bajo efectos de alcohol 24 horas antes de la exposición.

### **7. PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN**

- Toda persona que vaya a ingresar a la Empresa debe someterse al Examen Médico Ocupacional de Ingreso.
- Según el cargo al cual va a ser asignado se definirá el tipo de examen físico y paraclínicos necesarios según Historia Clínica Ocupacional y Protocolo Exámenes Ocupacionales
- En caso de ser apto para el cargo según protocolo y requisitos exigidos en este documento se expedirá la certificación de Aptitud por parte del Médico de Salud Ocupacional.
- Este certificado se refrendará periódicamente ante los siguientes eventos:
  - Exámenes Ocupacionales periódicos.
  - Examen Ocupacional Post Incapacidad.
  - Previo a la exposición a una tarea de alto riesgo aplicando lista de chequeo específica.

### **8. DEFINICIONES**

**Trabajos en alturas:** Todo trabajador que labora a una altura superior a 1.5 metros ( 5 pies) o más. El presente instructivo aplicará para aquellos trabajos, iguales o que superen las dimensiones equiparables a tres andamios de altura o cuando la autoridad del área con consenso del médico y/o Seguridad Industrial del área lo considere pertinente.

**Trabajos en espacios confinados:** Actividad que cumple las siguientes características - Medios restringidos de entrada o salida. - Su principal función es diferente a la ocupación humana. - Es bastante grande y configurado de tal forma que una persona puede ingresar y realizar el trabajo asignado.

Tiene una o más de las siguientes características:

- Contiene o tiene potencial de contener una atmósfera peligrosa.
- Contiene material que tiene el potencial para atrapar a la persona que entra (por ejemplo, arena, lodo, etc).
- Tiene una configuración interna de tal forma que una persona que ingresa podría asfixiarse por la convergencia de las paredes internas o por un piso con inclinación hacia abajo y hacia una sección más angosta.

**Trabajos temperaturas extremas:** Todo trabajo que se realice en condiciones extremas de frío o calor determinadas mediante la medición de variables ambientales y cálculos de índices de estrés

CÓDIGO:

-

FECHA:

AGOSTO 28 DE 2006

## **CRITERIOS DE APTITUD FÍSICA PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO**

térmico en los estudios de higiene, variables biológicas (temperatura corporal, variables fisiológicas, biotipo) y variables de proceso.

### **9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- B.P Programa Fitness & Fatigue
- B.P Instructivo para verificación de Aptitud Física en trabajos del alto riesgo
- OHSAS: Recomendaciones para espacios confinados, trabajos en altura y temperaturas extremas.
- Resolución 1016 de 1989.
- G-S&SO- Sistema de Permisos de trabajo
- G-S&SO- Examen Médico Ocupacional.
- G-S&SO- Evaluación de riesgos
- G-S&SO- Uso e Inspección de E.P.P.
- T-S&SO- Trabajo en espacios confinados
- T-S&SO- Trabajo en Alturas, escaleras y andamios

### **10. HISTORIAL DE REVISIONES**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	AGOSTO 29 DE 2005	LIBERACIÓN



<b>CÓDIGO:</b> P038-01	<b>FECHA:</b> AGOSTO 28 DE 2006
---------------------------	------------------------------------

## **TRATAMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA**

---

### **1. PROPÓSITO**

Este procedimiento define la metodología para el control de no conformidades actuales y potenciales identificadas en los diferentes procesos con el fin de evitar su ocurrencia.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica para la identificación, análisis, tratamiento y cierre de no conformidades actuales y potenciales identificadas en los siguientes casos:

- Control de No conformidades
- Auditorías Internas o Externas
- Análisis de Datos
- Revisión Gerencial
- Estudios estratégicos realizados
- Reporte de incidentes y accidentes de trabajo
- otros

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Máxima reducción de no conformidades mediante la aplicación del procedimiento.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **RESPONSABILIDAD DE LA COORDINADORA DE S & S O**

- Asegurar la aplicación efectiva del procedimiento, y conocimiento del mismo por parte de todo el personal.
- Diligenciar el correspondiente formato de investigación de accidentes e incidentes cuando aplique.
- Verificar la toma de acciones correctivas y preventivas al detectar una no conformidad, accidente, o incidente.
- Implementar las medidas de control establecidas en la evaluación de riesgos.

#### **RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL**

- Conocer y cumplir con lo establecido en este procedimiento.
- Comunicar al supervisor cualquier situación de peligro y suspender el trabajo hasta que esta sea corregida.
- Realizar diariamente la inspección Pre operacional del equipo e implementos que estén utilizando en el trabajo.
- Cumplir con las normas básicas de S&SO para el desarrollo normal y seguro de las actividades contempladas en el procedimiento.

### **5. PROCEDIMIENTO**

#### **REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

Una vez detectada o conocida la no conformidad actual o potencial según lo dicho en el alcance del presente procedimiento, el Gerente, Subgerente o Coordinador de Calidad diligencian el

## **TRATAMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA**

---

formato de Acción Correctiva y Preventiva y lo presentan en Comité Paritario de Salud Ocupacional, donde se hará el análisis de causas con el fin de determinar la causa raíz y definir el plan de acción encaminado a la eliminación de la misma.

El análisis de causas se realiza tomando como base las personas involucradas, reportes, equipos, herramientas, método, personal, gestión, etc., y el plan de acción se establece en función de los ítems involucrados y la gravedad y/o potencialidad de la no conformidad o situación potencial.

De acuerdo a las acciones definidas se asignan los responsables de implementarlas y las fechas de verificación, lo cual se reporta en el registro de acción Correctiva y Preventiva.

La coordinadora de S & S O asigna el consecutivo al registro, de acuerdo al control interno y notifica al personal asignado la implementación de las acciones correctivas y preventivas. Realiza una publicación de las acciones correctivas y preventivas próximas a vencerse en la cartelera de la empresa.

### **IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

Todo el personal asignado para la implementación de Acciones Correctivas y Preventivas realiza las actividades establecidas antes de la fecha definida para la verificación, dejando los soportes necesarios que corroboren que las actividades han sido realizadas, para su verificación por parte de la coordinadora de S & S O.

### **VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y CIERRE DE NO CONFORMIDADES**

El Gerente, Subgerente o Coordinador de Calidad verifican la implementación de Acciones Correctivas y Preventivas revisando los soportes necesarios. Si las Acciones Correctivas y Preventivas no se han realizado o no contribuye con la eliminación de la causa raíz identificada se establecen nuevas acciones que se registran en las observaciones de la verificación, las cuales serán controladas en el seguimiento.

El Coordinador de Calidad inicia el seguimiento al cierre de la no conformidad una vez ha sido verificado el plan de acción. El seguimiento se realiza periódicamente y se cierra una vez se comprueba la eliminación de la no conformidad o situación potencial.

## **6. DIAGRAMA DE FLUJO**

Ver Anexo

## **7. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA  
SUPERVISORES DE OBRA  
COORDINADOR S S&SO  
JEFE DE RECURSOS HUMANOS

CÓDIGO:  
P038-01

FECHA:  
AGOSTO 28 DE 2006

## TRATAMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

### 8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

#### No conformidad

Cualquier desviación respecto a las normas, prácticas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión etc., que puedan ser causa directa o indirecta de enfermedad, lesión, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

### 9. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
F-066-01	PERMISO PARA TRABAJOS CON SOLDADURA	COORDINADOR DE S&SO	7.9.1 Fólder del Proyecto –Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto –Obra Civil.	1 año	X	—
F-067-01	PERMISO PARA TRABAJO EN ALTURA	SUPERVISOR DE OBRA	7.9.1 Fólder del Proyecto –Obra Eléctrica. 7.9.2 Fólder del Proyecto –Obra Civil.	1 año	X	

### 10. HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	JUNIO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



**CÓDIGO:**  
P035-01

**FECHA:**  
OCTUBRE 28 DE 2006

## **SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO**

---

### **1. OBJETO**

Identificar y controlar los riesgos asociados a las actividades realizadas, establecer lineamientos específicos de gestión, precauciones y responsabilidades para el buen desarrollo de actividades con posibilidad de efectos adversos sobre la salud, la seguridad industrial y/o el medio ambiente. Establecer las responsabilidades de las personas que intervienen en el sistema de permisos de trabajo.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento es específico para todos aquellos trabajos, que deben ser ejecutados por personal de CJ INGENIEROS LTDA. o contratistas dentro de las instalaciones o con equipos de CJ INGENIEROS LTDA., siempre y cuando la compañía operadora no exija la implementación de su propio Sistema de Permisos de Trabajo.

### **3. RESULTADO ESPERADO**

Prevenir incidentes y lesiones planeando anticipadamente las actividades a realizar. Ser mecanismo de coordinación y planeación para la ejecución de trabajos peligrosos. Que todos los riesgos asociados sean identificados y controlados en forma segura. Que el personal ejecutante se sienta líder de su propia seguridad y la del entorno.

### **4. RESPONSABILIDADES**

La Gerencia General es la responsable por que exista un Sistema de Permisos de Trabajo adecuado para las operaciones, y es la única que autoriza cualquier cambio al S.P.T.

La Coordinadora de S&SO deberá:

- Dar asistencia, asesoría y auditoría, para que el Sistema de Permisos de Trabajo contribuya al propósito de administración de riesgos de las operaciones.
- Dar asistencia y asesoría en los procesos de evaluación de riesgos y análisis de seguridad del trabajo, procedimientos y demás que se requiera para que la actividad sea desarrollada en forma segura y cumpliendo los estándares de S&SO.
- Manejar los Programas de Entrenamiento de Permisos de Trabajo.
- Realizar auditorías al funcionamiento del sistema, las cuales quedan documentadas en el registro de inspecciones.

El Supervisor Responsable de Obra deberá:

- Velar porque el S.P.T. se aplique correctamente en la obra de su responsabilidad.
- Responder por la competencia del personal a su cargo para desempeñar las funciones en el S.P.T. Si el Ejecutante es un Contratista, deberá asegurar la competencia y experiencia requeridas para el trabajo, mediante capacitación, entrenamiento y/o supervisión.
- Solicitar ayuda al grupo de S&SO si existe duda sobre la seguridad de algún trabajo. Comprender los peligros potenciales y tomar las precauciones apropiadas.
- Evaluar los riesgos que creen interferencias entre trabajos, actividades u operaciones simultáneas y fijar por escrito las prioridades entre unos y otros.

## **SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO**

---

- Asegurar la coordinación adecuada con todos los posibles afectados por un trabajo peligroso. Cumplir con todo lo establecido en el S.P.T. Velar por el control y la seguridad de las actividades que se ejecuten en su área de responsabilidad.
- Incluir la gestión de las evaluaciones de riesgos y análisis de seguridad de la tarea en la planeación del trabajo.
- Promover la participación en la elaboración de las evaluaciones de riesgos y análisis de seguridad de la tarea.
- Aprobar las evaluaciones de riesgos y análisis de seguridad de la tarea asociados con la actividad a ejecutar.
- Aprobar y validar cada uno de los permisos para su área de responsabilidad Aprobar la entrada a espacios confinados, para ejecutar trabajos en su área de responsabilidad. Aprobar los Planes de Levantamiento de Carga.
- Autorizar todos los aislamientos y desbloques de energía en su área de responsabilidad. Verificar que las precauciones registradas en el permiso sean tomadas antes de iniciar el trabajo.
- Velar por el cumplimiento de todos los procedimientos en la ejecución del trabajo.
- Confirmar que el sitio de trabajo y equipos quede en condiciones seguras para que el sistema regrese a su operación normal.

Supervisor de obra. Es la persona responsable de que el Sistema de Permisos de Trabajo sea aplicado correctamente en su respectiva área:

- Verificar que los trabajos de otros no afecten adversamente las instalaciones o personal de su responsabilidad.
- Establecer precauciones adicionales y velar por su cumplimiento. Entregar los equipos o sistemas involucrados en el trabajo, en condiciones seguras (despresurizados, drenados, descontaminados, aislados).
- Dar estricto cumplimiento a la práctica de bloqueo, aislamiento y señalización.
- Registrar todos los puntos de aislamiento en el Certificado de Aislamiento con un plano ilustrativo.
- Verificar que el material inflamable se retire del área de trabajo.

### **5. DESARROLLO DEL OBJETO**

#### **INTRODUCCIÓN**

El ambiente de trabajo de las operaciones eléctricas y de construcción pe es complejo e involucra gran cantidad de peligros. Es función de todos, realizar estas operaciones ejerciendo un adecuado manejo para proteger la integridad de las personas, el medio ambiente, las instalaciones y los equipos.

El Sistema de Permisos de Trabajo (S.P.T.) es un sistema formal escrito usado para controlar los trabajos realizados. El trabajar en forma segura es la base fundamental de todas las operaciones.

El sistema de permisos de trabajo se debe usar en conjunto con los procedimientos o prácticas de trabajo, aprobadas por las Gerencias que intervienen en la realización de actividades.

Un permiso de trabajo es una herramienta necesaria para planear, ejecutar y finalizar labores consideradas de riesgo para las personas, los procesos y el ambiente.

## **SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO**

---

Este permite revisar las precauciones que se deben tomar antes y durante la ejecución de un trabajo en forma segura.

### **PROCESO DE PREPARACIÓN DE LOS PERMISOS DE TRABAJO**

#### **Planeación y Coordinación**

La Planeación y Coordinación previos al diligenciamiento de Permiso de Trabajo son esenciales para asegurar que los riesgos de los trabajos son adecuadamente manejados.

#### **Alcance**

El Permiso de Trabajo es válido única y exclusivamente para una tarea específica a realizar, diferente a las actividades de rutina normales a las condiciones de operación establecidas.

#### **Evaluación de Riesgos**

Todos los trabajos deben estar respaldados por una evaluación de riesgos y análisis de seguridad del trabajo a realizar.

Es responsabilidad de la máxima autoridad de CJ INGENIEROS LTDA. en el área, autoridad de área y autoridad ejecutante asegurar que estas evaluaciones de riesgos se realicen. Es deseable que la evaluación de riesgos se haga en conjunto entre Ejecutantes y Supervisores de Obra con asistencia y asesoría de S&SO.

#### **¿Cuándo se requiere un Permiso de Trabajo?**

Siempre que se vaya a realizar cualquier actividad eléctrica y civil se requiere de un permiso de trabajo debidamente, firmado, aprobado y con la documentación requerida anexa, diferentes a las actividades de rutina normales a las condiciones de operación establecidas.

Cuando un tercero (persona ajena al área) va a realizar un trabajo. Cuando se tiene que realizar una tarea o trabajo diferente a las actividades de rutina normales a las condiciones de operación establecidas.

#### **Diligenciamiento de Permisos**

Los Permisos de Trabajo deben ser programados:

- Deben diligenciarse y presentarse al Supervisor de obra responsable un día antes de la ejecución del trabajo para el proceso de revisión y aprobación.
- Los Permisos de Trabajo deben identificar los riesgos potenciales, implementar precauciones y preparar el sitio de trabajo.
- En el caso en que se requiera un trabajo urgente el mismo día, el Supervisor de obra responsable convocarán al grupo para evaluar la situación, los riesgos y plantearán las soluciones y la respectiva autorización del Permiso de Trabajo.
- Los Permisos de Trabajo en Alturas y los de Trabajo Especial muchas veces pueden requerir adicionalmente el diligenciamiento de Certificados especiales para garantizar que se han tomado precauciones adicionales. Un Permiso de Trabajo en Altura o uno de Trabajo Especial pueden requerir individualmente o en conjunto, Certificados para Aislamiento, para Excavaciones o de entrada a espacios confinados.

## **SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO**

---

### **Aprobación de Permisos de Trabajo**

- Los Ejecutantes presentarán el permiso a la máxima autoridad de CJ INGENIEROS LTDA. en el área.
- Se analiza el trabajo dentro del contexto de la operación para revisar riesgos y medidas de precaución.
- Se identifican posibles interferencias y revisan las precauciones.
- Aceptación de los involucrados para que el trabajo se realice en forma segura.
- Aclaraciones especiales por parte del Ejecutante.
- Decisión de la Máxima Autoridad del Área para autorizar el Permiso.

### **EJECUCIÓN DEL TRABAJO**

#### **Exhibición del Permiso**

El ejecutante debe exhibir permanentemente en sitio visible el Permiso, Certificados y documentación Relacionada.

#### **Revalidación / Cambio de Turno**

Para los cambios de turno de la Máxima Autoridad de CJ INGENIEROS LTDA. en el Área y la Autoridad de Área Local, deberán leer el permiso respectivo, enterarse de las recomendaciones, precauciones y verificar el cumplimiento de las especificaciones bajo las cuales se permitió la realización del trabajo y firmar como revalidado.

### **SUSPENSIÓN DEL PERMISO DE TRABAJO**

La suspensión de un Permiso de Trabajo podrá ser efectuada por cualquier trabajador que considere que exista un riesgo inminente sobre las personas, el ambiente o los equipos. Inmediatamente, deberá notificarse al supervisor de obra.

El trabajo puede ser suspendido antes de que se complete, si se presenta una circunstancia como:

- Todos los Permisos deben ser revalidados por la máxima Autoridad de Área de CJ INGENIEROS LTDA. y por el supervisor de obra antes de recomenzar, después de una situación de emergencia con alarma general.
- Cuando se active la alarma general de emergencia.
- Prioridad de realizar otra tarea y que exista interferencia.
- Condiciones climáticas adversas.
- Espera de repuestos o materiales.
- Cuando no se estén cumpliendo las normas de seguridad y requisitos del permiso.
- Cuando se esté realizando otra labor diferente a la descrita en el permiso.

## **SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO**

---

### **TERMINACIÓN O CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO**

#### **Inspección del Sitio y Entrega del Trabajo**

Luego de terminado el trabajo, el supervisor debe notificar a la gerencia para que inspeccione el sitio y las condiciones en que queda el trabajo y el área.

#### **Devolución del Permiso Terminado**

El supervisor devuelve el original a la gerencia. El original y la copia deben ser firmados, para indicar la finalización, sujeta a la inspección satisfactoria del sitio de trabajo.

### **CERTIFICADOS**

#### **Certificado De Entrada a Espacios Confinados**

Se usa para:

- Verificar que las condiciones de los espacios confinados son adecuadas para entrar.
- Establecer condiciones para la entrada y para el trabajo.
- Periodo de validez es por un turno.

#### **Certificado De Excavación**

Debe diligenciarse y conseguir todas las aprobaciones con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación al trabajo.

Se usa para:

- Excavaciones mayores a 0.30 mts.
- El Certificado especifica los peligros que se deben controlar y los métodos de excavación que han de utilizarse.
- Para que las Autoridades del Área Local verifiquen que la excavación no afectará los Sistemas bajo su responsabilidad.

Periodo de Validez:

Vigencia durante el mismo periodo que tenga el Permiso de Trabajo y solo es válido para la excavación relacionada en el Permiso. Aprobado y firmado por la máxima autoridad de CJ INGENIEROS LTDA. en la obra y el gerente general.

#### **Certificado para Trabajo en Alturas**

Verificar que las condiciones son adecuadas para realizar un trabajo en alturas mayores de 1.50 metros.

Periodo de Validez:

Vigencia durante el mismo periodo que tenga el Permiso de Trabajo y solo es valido para el trabajo en altura relacionada en el Permiso. Aprobado y firmado por la máxima Autoridad de CJ INGENIEROS LTDA. en la obra y el gerente general.

### **6. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENCIA GENERAL  
SUPERVISORES DE OBRA

**CÓDIGO:**  
P035-01

**FECHA:**  
OCTUBRE 28 DE 2006

## SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO

JEFE DE RECURSOS HUMANOS  
COORDINADOR S&SO

### 7. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
	PERMISO TRABAJO EN ALTURAS	Supervisor	8.2 Fólde de S&SO de Proyecto –Obra Eléctrica.	1 año	X	
	PERMISO TRABAJO CONFINADOS	Supervisor	8.3 Fólde de S&SO de Proyecto- Obra Civil	1 año	X	
	PERMISO TRABAJO EXCAVACIONES	Supervisor	8.3 Fólde de S&SO de Proyecto- Obra Civil	1 año	X	
	PERMISO TRABAJO SOLDADURA	Supervisor	8.4 Fólde de S&SO adecuación de Materia Prima	1 año	X	

### 8. HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	AGOSTO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



<b>CÓDIGO:</b> P036-01	<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## **PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA**

---

### **ANEXO I. Procedimientos numeral 4.4.7**

#### **1. OBJETIVO**

Conocer la vulnerabilidad frente a las amenazas internas y externas, adoptar medidas encaminadas al control y mitigación de riesgos y brindar un razonable nivel de seguridad a las personas, edificaciones, equipos y proceso productivo.

#### **2. ALCANCE**

El manual de emergencia involucra a la Gerencia a la gestión de proyectos, y a S&SO. Se realiza la actualización del plan de emergencia y la adecuación del mismo para cada obra en donde se va a aplicar, fuera de la oficina, así como en las instalaciones de CJ INGENIEROS LTDA.

#### **3. PROCEDIMIENTO**

Se debe desarrollar e implementar un plan de emergencia para cada obra civil o eléctrica que ejecute la empresa. El Plan de Emergencia debe contemplar, plan de evacuación, plan de atención de emergencia, plan contra incendio, plan de recuperación, y una debida señalización de las vías de acceso. Se debe realizar una correcta divulgación y comunicación del plan de emergencia al personal de la planta.

##### **ADECUACIÓN DEL PLAN**

El coordinador de Salud Ocupacional en acompañamiento con el Jefe de Talento Humano, y el director de proyecto, realizan una reunión de motivación y se establece el cronograma de trabajo. Al iniciar la aplicación del plan de emergencia a cada obra, se debe adecuar en forma teórica el plan de emergencia a las características de cada obra.

##### **DIAGNÓSTICO E INSPECCIÓN**

El coordinador de Salud Ocupacional o el Jefe de Talento Humano, y el director de proyecto, realizan una visita a la planta, para conocer e identificar el área y los procesos implicados.

##### **SELECCIÓN, NOMBRAMIENTO Y CAPACITACIÓN DEL COMITÉ**

El coordinador de Salud Ocupacional o el Jefe de Talento Humano, y el director de proyecto, identifican el personal más adecuado para participar y conformar los diferentes comités del plan de emergencia; se selecciona a las personas mas adecuadas según sus capacidades, cargos y aptitudes para conformar los diferentes comités de emergencia (Comité Gerencial, Comité Técnico, Brigadas de Bomberos y Primeros Auxilios). Cumpliendo la Política de Seguridad de la empresa. El gerente y el Jefe de Talento Humano, realizan el respectivo nombramiento de las personas seleccionadas para conformar el comité emergencia. Posteriormente, se capacita a las diferentes personas que hacen parte del comité de emergencias, se da a conocer el objetivo del plan de emergencia, sus actividades y procesos, informando sobre la estructura, responsabilidades y papel del Comité de Emergencia.

## **PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA**

---

### **ANTECEDENTES DE EMERGENCIA**

El Comité de Emergencia, o el designado por salud ocupacional reúnen la información relacionada con las emergencias ocurridas anteriormente en obras y en organizaciones que tengan un proceso similar. Igualmente se puede recurrir a autoridades de emergencia locales. Esta actividad es apoyada por el comité técnico. El Comité de Emergencia, consignan la información en el cuadro de antecedentes de emergencia y desastre para calificar la posibilidad de amenazas y su posterior análisis.

### **IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE AMENAZAS INTERNAS Y EXTERNAS**

El Comité de Emergencia, identifican las amenazas internas y externas, basándose en los antecedentes de emergencias y en los registros escritos de la administración de la planta. Se recomienda especialmente la participación del personal más antiguo y que conozca la empresa muy bien. El Comité de Emergencia, analiza y califica cualitativamente las amenazas internas y externas, utilizando como modelo el cuadro análisis de fuentes de peligro.

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD**

El Comité de Emergencia analiza la vulnerabilidad del factor de riesgo de las personas, recursos y procesos ante las amenazas internas y externas. El Comité de Emergencia, consolida la información del análisis de riesgos.

El Comité de Emergencia, con el apoyo del comité técnico ubicará en planos y mapas de la planta, las amenazas internas y externas con su respectiva calificación. El Comité de Emergencia, analiza los resultados identificando cuales son los elementos más vulnerables en la empresa.

### **VALORACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO**

El Comité de Emergencia, valora el riesgo mediante la relación entre la probabilidad y la consecuencia. Este análisis se realiza en forma cualitativa; califica el riesgo y consignan esta información en el cuadro de identificación de peligros y análisis de riesgos.

### **MITIGACIÓN**

El Comité de Emergencia, con el aval de la gerencia y del coordinador de Salud Ocupacional, adopta la medidas tendientes a reducir la vulnerabilidad y el riesgo al que esta sometida la obra. Se debe establecer la viabilidad de las medidas según sea por ingeniería, capacitación o dotación.

### **NOTIFICACIÓN**

El designado por salud ocupacional para cada planta elabora el plan de notificación, con el apoyo de las brigadas de bomberos y primeros auxilios estableciendo los pasos que se deben realizar en forma regular para avisar una situación de peligro. Empleados, contratistas y clientes, deben conocer en forma clara el procedimiento e implementar el aviso y señal de alerta y alarma.

### **PLANES DE EMERGENCIA**

El Comité de Emergencia, elabora los siguientes planes de emergencia:

## PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

---

- **Plan de Evacuación:** Procedimiento de evacuación que está compuesto por una serie de etapas a seguir, cuando es necesario trasladar a un grupo de personas o recursos desde un área expuesta a una amenaza, hacia otra área de menor riesgo, alejándose del peligro. Las brigadas de emergencia participan activamente en esta etapa se divide el plan de evacuación en las etapas de detección, notificación, preparación y salida.
- **Plan de Atención de Emergencias:** Serie de etapas a seguir para responder y minimizar los efectos de las emergencias. Esta compuesto de las siguientes etapas primeros auxilios, cadena de socorro y triage, y simulacro manejo integral de emergencias.
- **Plan Contraincendio:** Lo componen las siguientes etapas, prevención y extinción de incendios. Y evaluación del sistema contraincendio.
- **Plan de Ayuda Mutua:** consiste en elaborar un procedimiento para que diferentes empresas situadas en un mismo sector coordinen conjuntamente los diferentes planes interempresariales o municipales.
- **Plan de Recuperación:** se refiere a las actividades previamente concebidas que permitan ante una amenaza o un desastre poner en funcionamiento nuevamente los procesos ya sean por sí mismos o a través del pago de seguros (recuperación económica). Igualmente se debe considerar la recuperación ambiental, física y psicosocial.

### TALLERES ESPECIALES

Los talleres especiales se dan cuando la ARP o el contratista encargado dan una capacitación sobre un tema específico concerniente al plan de emergencia desarrollado o a desarrollar.

### PLANOS ACTUALIZADOS

Si tiene aplicación, el Director de Proyecto y el Comité de Emergencia, elaboran los planos donde se observen las diferentes amenazas después de la mitigación, las salidas de emergencias y la ubicación de recursos.

### CAPACITACIÓN Y PROMOCIÓN

El coordinador de Salud Ocupacional o el Jefe de Recurso Humano, y el Director de Proyecto, inician la etapa de socialización de la información básica del plan de emergencias y de evacuación para todo el personal de la empresa y complementa esta actividad con la divulgación a las entidades de socorro externas, para un eventual apoyo en caso de emergencia.

### SIMULACIÓN

El coordinador de Salud Ocupacional o el Jefe de Recurso Humano, y el Director de Proyecto, revisan paso a paso cada uno de los procedimientos en caso de presentarse una emergencia, Consiste en el ejercicio de evaluar el plan de evacuación mediante una emergencia ficticia, para observar la respuesta del personal, eficacia de las señales de alerta y alarma, rutas de evacuación, tiempo, etc. Dichas prácticas deben realizarse con periodicidad para que sirvan de retroalimentación al plan de evacuación inicial. Primero se realizan simulacros parciales y luego totales. Esto con el fin de detectar las posibles fallas que presente o hacer énfasis en los componentes críticos del mismo.

## **PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA**

---

### **EVALUACIÓN DE LA ARP**

Un asesor de la ARP evaluará los planes de emergencia creados, y emitirá su concepto para emprender acciones de mejoramiento a los mismos.

### **AUDITORIA**

La Gerencia determina quién es la persona encargada de llevar a cabo la Auditoria, para comprobar el correcto empleo de los implementos y recursos de la empresa.

### **ACTUALIZACIÓN**

La revisión y actualización de los planes de emergencia creados para las instalaciones de CJ INGENIEROS LTDA. debe efectuarse anualmente, o según periodicidad definida por la gerencia.

Los planes de emergencia para trabajo en campo, se rediseñan cada vez que se empieza un proyecto nuevo.

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **S&SO**

Seguridad y salud ocupacional

### **PLAN DE EMERGENCIA**

Es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos, con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y económicas que puedan derivarse de una situación de emergencia creada fortuitamente.

## **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

GERENTE  
DIRECTORES DE PROYECTOS  
COORDINADOR S&SO  
SUPERVISORES DE OBRA

## **6. CONTROLES**

Todas las obras civiles y eléctricas deben tener su plan de emergencia.

Se debe realizar un seguimiento y evaluación periódica de los planes de emergencias implementados en cada obra.

Al finalizar la realización de cada plan de emergencia en cada planta se debe hacer la auditoria.

## **7. REFERENCIAS**

Norma NTC OHSAS 18001

Resolución 1016 de 1989, Expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Decreto 919 de 1989, Expedido por el presidente de la República.

Decreto 919 de 1989: Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

**CÓDIGO:**  
P036-01

**FECHA:**  
JUNIO 28 DE 2006

## **PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA**

---

Decreto 1295 de 1994: Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales

### **8. HISTORIAL DE REVISIÓN**

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	JUNIO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



CÓDIGO:  
P040-01

FECHA:  
AGOSTO 28 DE 2006

## **OBSERVACIÓN E INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE TRABAJO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

---

### **ANEXO J. Procedimientos numeral 4.5.1**

#### **INTRODUCCIÓN**

CJ INGENIEROS LTDA., consciente que adelantar actividades tendientes a preservar el recurso humano, garantiza en cierta medida el bienestar físico, social y mental de sus trabajadores; establece su Programa de Observación e Inspección en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual sirve como un instrumento para determinar aquellas condiciones subestandar que se generan en el desarrollo de sus actividades y que se convierten en tareas inseguras, permitiendo así establecer e implementar las acciones necesarias para mitigar o controlar el riesgo generado.

#### **1. OBJETIVO**

Identificar y Analizar las condiciones subestandar presentes en las diferentes áreas de trabajo donde opera CJ INGENIEROS, en los equipos que utiliza, en los procedimientos que ejecuta; con el propósito de establecer las medidas correctivas necesarias para prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que puedan afectar el bienestar físico, mental y social de su población laboral.

#### **2. ALCANCE**

Aplica para las inspecciones realizadas trimestralmente por CJ INGENIEROS LTDA., en cada uno de los centros de trabajo y los vehículos, en donde desarrolla sus diferentes actividades, con el objeto de identificar deficiencias en sus instalaciones, en el desarrollo de sus tareas, así como en el manejo de sus equipos y herramientas y en general cualquier condición subestandar presente que pueda generar un Accidente de Trabajo y/o Enfermedad Profesional.

#### **3. PROCEDIMIENTO**

Visitas y observaciones a las zonas de trabajo, revisión del reporte de accidentes y de tareas críticas.

##### Planeación de la Inspección

- La Gerencia y el Comité Paritario de Salud Ocupacional, deben elegir al grupo inspector, el cual debe estar conformado por personal administrativo y por los trabajadores.
- El grupo deberá reunirse para preparar la inspección seleccionando las zonas a inspeccionar, técnica de Inspección, condición a inspeccionar (higiénica, seguridad, ambiental) y los elementos de Protección personal necesarios de acuerdo a la actividad y centro de trabajo al cual se le va a realizar la inspección.
- Posteriormente es necesario priorizar cada una de las inspecciones a realizar, esto se puede hacer de acuerdo al grado de peligrosidad de cada una de las tareas que se desarrollan.

##### Realización de la Inspección

- Salude y trate de ser lo mas amable posible

## **OBSERVACIÓN E INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE TRABAJO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

---

- Se lleva a cabo el proceso de Inspección, visitando los centros de trabajo y observando minuciosamente y con detalle aquellas cosas que están mal pero también aquellas que están bien, la información recolectada es consignada en el formato "Observación e Inspección de Condiciones de trabajo de Seguridad, salud Ocupacional y Medio Ambiente".
- Teniendo en cuenta que los elementos de Protección Personal son indispensables y necesarios para evitar la posibilidad de algún accidente de trabajo o enfermedad profesional, CJ INGENIEROS LTDA. establece el formato de "Inspección y/o Control de Uso de Elementos de Protección Personal".
- Teniendo en cuenta que para el desarrollo de la actividad económica de CJ INGENIEROS emplea personal que opera vehículos, se hace necesario, efectuar inspecciones a los vehículos, se establece el formato "Inspección de Seguridad en Vehículos".

### Análisis e Informe de Inspección

- Una vez haya culminado la inspección, el grupo auditor debe reunirse para analizar los hallazgos encontrados, las causas y emitir las recomendaciones necesarias para corregir cualquier aspecto negativo que haya sido observado.
- Posteriormente el grupo de inspectores debe emitir un informe a la Gerencia General, donde detalla los aspectos más relevantes de la inspección y sugiere las acciones correctivas necesarias para controlar o eliminar dicho aspecto.

### Implementación de las acciones Correctivas

- La Gerencia debe analizar y aprobar las sugerencias emitidas por el comité de inspección y controlar la programación del presupuesto y los recursos necesarios para implementar las medidas propuestas.

### Seguimiento a las Medidas de Control

- Se evalúan las medidas de prevención y corrección implementadas con el fin de mantener un control dinámico a través de inspecciones de seguimiento, teniendo en cuenta el procedimiento anteriormente descrito.

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **INSPECCIÓN PLANEADA**

Recorrido sistemático por un área, con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados, previamente a su realización. Durante esta inspección se pretende identificar condiciones subestandar.

### **INSPECCIÓN DE SEGURIDAD**

Es la técnica de carácter preventivo, que tiene como objetivo principal la detección de riesgos de accidentes.

**CÓDIGO:**  
P040-01

**FECHA:**  
AGOSTO 28 DE 2006

## **OBSERVACIÓN E INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE TRABAJO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

### **ÁREAS Y PARTES CRÍTICAS**

Se refiere a áreas de la empresa y componentes de las máquinas, equipos, materiales o estructuras, que tienen la probabilidad de ocasionar pérdidas, en caso de deterioro, falla o uso inadecuado.

### **CONDICIÓN SUBESTANDAR**

Toda circunstancia física que presente una desviación del estándar establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente

### **5. ACCESO Y DISTRIBUCIÓN**

RESPONSABLE: Comité Paritario de Salud Ocupacional  
SUPERVISOR DE OBRA  
COORDINADORA S&SO  
JEFE DE RECURSOS HUMANOS

### **6. REFERENCIAS**

NTC 4114

### **7. CONTROL DE REGISTROS**

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
	"Observación e Inspección de Condiciones de trabajo de Seguridad, salud Ocupacional y Medio Ambiente	COORDINADORA S&SO	8.2.1 INSPECCIONES	1 año	X	—
	"Inspección y/o Control de uso de elementos de Protección Personal"	COORDINADORA S&SO	8.2.1 INSPECCIONES	1año	X	—
	"Inspección de Seguridad en Vehículos	COORDINADORA S&SO	8.2.1 INSPECCIONES	1año	X	—
	Inspección de seguridad de Extintores	COORDINADORA S&SO	8.2.1 INSPECCIONES	1 año	X	—

### **8. HISTORIAL DE REVISIÓN**

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	AGOSTO 28 DE 2006	LIBERACIÓN



CÓDIGO:  
P039-01

FECHA:  
JUNIO 28 DE 2006

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

---

### ANEXO K. Procedimientos numeral 4.5.2

#### INTRODUCCIÓN

La buena administración del Programa de Salud Ocupacional de CJ INGENIEROS LTDA., se soporta en la investigación y el manejo estadístico de la accidentalidad laboral como una de las actividades de mayor importancia, permitiendo el análisis de los eventos ocurridos y determinar sus causas para proponer las medidas de intervención encaminadas a disminuir los índices de siniestralidad y prevenir sucesos similares. Mediante el análisis estadístico se establecen indicadores de frecuencia, severidad e índices de lesiones incapacitantes, permitiendo a la Empresa, tener una visión amplia del comportamiento de la accidentalidad laboral para direccionar acciones efectivas en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

#### 1. OBJETO

Establecer el proceso para el Reporte, Investigación, Análisis y Manejo Estadístico de la Accidentalidad Laboral.

Establecer parámetros para el Reporte de Accidentes de Trabajo.

Establecer los parámetros para la Investigación y Análisis de Causas Básicas e Inmediatas de los Accidentes de Trabajo.

Establecer parámetros para elaborar los indicadores de accidentalidad laboral.

#### 2. ALCANCE

Aplica a todos los accidentes e Incidentes de trabajo que se presenten en LA EMPRESA.

#### 3. PROCEDIMIENTO

##### CUANDO SE DEBE REALIZAR LA INVESTIGACIÓN DE UN ACCIDENTE DE TRABAJO

Según el Decreto 1530 de 1996 en su artículo 4 se debe realizar la investigación cuando un trabajador presente muerte, invalidez o incapacidad permanente parcial superior de un 15%. Para la Empresa se considera que todo accidente de trabajo e incidente debe ser investigado.

En caso de accidentes de trabajo graves la empresa podrá contactar a la ARP, con el fin de realizar una investigación conjunta.

##### POR QUE LA EMPRESA Y LA ARP DEBEN INVESTIGAR UN ACCIDENTE DE TRABAJO

La empresa deberá reportarlo a la Administradora de Riesgos Profesionales y realizar una investigación del accidente con el fin de crear medidas de prevención, seguimiento y control para evitar que se presente nuevamente.

Igualmente la empresa y la ARP, deberán investigar todo accidente grave que se presente con el fin de realizar estadísticas sobre las causas inmediatas y básicas e implementar las medidas de corrección necesarias para mejorar el ambiente de trabajo (por productividad y para disminuir los costos de ausentismo laboral).

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

---

### COMO DEBE LA EMPRESA REGISTRAR Y ANALIZAR LOS INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

El Comité Paritario de Salud Ocupacional, utilizará para la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo, el formato investigación y análisis de incidentes y accidentes de trabajo.

Para establecer la relación de causas Básicas e Inmediatas generadoras de los incidentes o accidentes de trabajo se tendrán en cuenta las relacionadas en el ANEXO 2.

La Gerencia y el Comité Paritario de Salud, realizarán registro mensual de los accidentes e incidentes que se presenten a través del formato registro de incidentes y accidentes de trabajo.

La Gerencia y el Comité Paritario de Salud Ocupacional, realizarán registro mensual de las estadísticas de accidentalidad, a través el formato registro estadístico de accidentalidad laboral.

### COMO SE REALIZA LA INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE O ACCIDENTE DE TRABAJO

- El investigador, debe realizar una visita al sitio donde se presentó el suceso y tratar de reconstruirlo, observar cuidadosamente las máquinas, condiciones ambientales, sistemas de transporte, instalaciones eléctricas, sistemas de extinción, alarmas incidencia de la materia prima y todos los aspectos que puedan estar relacionados.
- Programar una entrevista con los testigos con el fin de establecer con claridad las causas del accidente. Es importante tener en cuenta varios puntos en el momento de entrevistar a los testigos:
  - a. Cada entrevista debe ser lo más privada posible. Esto con el fin de evitar que la gente se influya mutuamente con lo que recuerda; además es importante porque se evita ofender a alguien por aclaraciones que otra persona haga de lo sucedido.
  - b. La entrevista debe hacerse en el sitio del accidente. Esto con el fin de que el testigo pueda ayudarse mirando a su alrededor para recordar detalles y permite también crear un ambiente adecuado para que la persona entrevistada no se sienta como en un interrogatorio.
  - c. Es importante que el testigo se sienta bien. Es un aspecto crítico para el éxito de la entrevista. Es de suma importancia crear un ambiente comprensivo y amistoso que permita un intercambio de opiniones.
  - d. Evitar las preguntas irrelevantes sin importancia.
  - e. Dar retroalimentación al testigo. Cuando se le repiten algunos comentarios al testigo, el entrevistador le da a entender que comprendió todo lo que dijo; el testigo tiene la oportunidad de corregir detalles y se desarrolla una participación activa de ambas partes.
  - f. Terminar la entrevista positivamente. Es importante agradecerle a la persona por su tiempo y esfuerzo y de la misma forma otorgarle reconocimiento por lo que ha hecho. Hay que informarle de manera oportuna cuando las sugerencias de él se hayan puesto en práctica.
  - g. Revisar documentación existente a cerca de la persona accidentada y registros de seguridad efectuados a los equipos o maquinaria empleada: registros de conducta, registros de inducción y capacitación, fichas técnicas y registros de mantenimiento de la maquinaria y equipos, turnos de trabajo, procedimientos de trabajo y manuales.

## **REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

---

- h. Realizar actividades específicas como: Fotografías, planos o croquis grabaciones, archivos, etc. Con el fin de reafirmar las declaraciones tomadas.
- i. Consignar los datos solicitados en el formato investigación y análisis de incidentes y accidentes de trabajo, teniendo especial cuidado de los puntos referentes a datos de la empresa, datos del accidentado, datos del accidente, descripción del accidente, análisis y causalidad, evaluación, medidas de prevención, seguimiento y control existentes. Para realizar análisis de causalidad tener en cuenta el Anexo 3: ÁRBOL PARA ANÁLISIS Y CAUSALIDAD.

### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SUGERIDAS**

Con base en el análisis del informe elaborado y de acuerdo a la investigación sobre la ocurrencia de los hechos, se establecerán las medidas de prevención y control que la empresa deberá desarrollar y los plazos para el cumplimiento de las mismas. Las recomendaciones deben ser prácticas y tener relación lógica con la causa básica identificada. No debe ser necesariamente costosa; la mayoría de las recomendaciones efectivas son relativamente económicas y pueden implementarse con los recursos propios de la empresa.

### **ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**

De acuerdo con los tiempos establecidos para el desarrollo de acciones recomendadas de prevención y control, el Comité Paritario de Salud Ocupacional, efectuará seguimiento a su ejecución, solicitando registros de cumplimiento.

## **4. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **ES ACCIDENTE DE TRABAJO**

(Decreto 1295/94, Artículo 9) todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

### **NO SE CONSIDERA ACCIDENTE DE TRABAJO**

El que se produzca por la ejecución de actividades diferentes para las que fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas o culturales, incluidas las previstas en el artículo 21 de la ley 50 de 1990, así se produzcan durante la jornada laboral, a menos que actúe por cuenta en representación del empleador.

El sufrido por el trabajador, fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración, así se trate de permisos sindicales.

### **ACCIDENTE**

Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

<b>CÓDIGO:</b> P039-01	<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## **REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

---

### **INCIDENTE**

Evento que genero un accidente o que tuvo el potencial para llegar a ser un accidente.

### **NO CONFORMIDAD**

Cualquier desviación respecto a las normas, practicas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, etc., que puedan ser causa directa o indirecta de enfermedad, lesión, daño a la propiedad al ambiente de trabajo o a una combinación de estos.

### **PELIGRO**

Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

### **RIESGO**

Combinación de la probabilidad y las consecuencias de que ocurra un evento peligroso específico.

### **DESEMPEÑO**

Resultados medibles del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional relativos al control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización, basados en la política y los objetivos del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional.

### **SEGURIDAD**

Condición de estar libre de un riesgo de daño inaceptable.

### **RIESGO TOLERABLE**

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

### **PROCESO**

Conjunto de actividades que reciben uno o más insumos o pasos y crea un producto de valor para otro usuario, formando una cadena orientada a obtener un resultado final. Conjunto de las fases, momento o etapas sucesivas de un fenómeno, tarea u operación.

### **SUBPROCESO**

Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

### **CONSECUENCIAS**

Resultados más probables y esperados a consecuencia de la actualización del riesgo, que se evalúa, incluyendo los daños personales y materiales.

<b>CÓDIGO:</b> P039-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
-----------------------------------

## **REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

---

### **EFECTO POSIBLE**

La consecuencia más probable que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo.

### **5. RESPONSABILIDAD Y ACCESO**

- El trabajador es el responsable de informar el incidente o accidente de trabajo que se presente en el desarrollo de labores directamente a su Jefe inmediato y/o al Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- El trabajador es el responsable de informar de forma oportuna e inmediata la ocurrencia de los incidentes y accidentes de trabajo.
- La Empresa, es el responsable de la elaboración del Informe Individual del Accidente de Trabajo que se presente, teniendo en cuenta la declaración del trabajador afectado. (ANEXO 1. Informe individual de presunto accidente de trabajo papelería ARP).
- La Empresa, es la responsable de informar el Accidente de Trabajo presentado tanto a la ARP como a la EPS, a la cual se encuentra afiliado el trabajador.
- La Empresa es la responsable de informar dentro de los días hábiles después de ocurrido al accidente a las entidades de Seguridad Social como la ARP y la EPS, a la cual se encuentra afiliado el trabajador.
- En caso de presentarse la necesidad de atención asistencial en caso de accidente de trabajo el trabajador debe acudir a la EPS a la cual se encuentre afiliado, o las Clínicas de Convenio de la ARP, a la cual se encuentra afiliado el trabajador. Es importante tener en cuenta que las Clínicas de Convenio de la ARP, solo atienden urgencias. Si se requiere atención posterior a la urgencia, el trabajador debe remitirse a la EPS, a la cual se encuentra afiliado el trabajador.
- Si la EPS o IPS donde se atendió el accidente de trabajo expide incapacidad, esta debe ser suministrada a la Empresa.
- El trabajador es responsable de hacer llegar físicamente el original y las copias de la incapacidad que se expidan por la EPS o IPS en caso de un accidente de trabajo, directamente a la Empresa.
- Es responsabilidad de la Empresa hacer llegar a la ARP el original de la incapacidad, así como el reporte del accidente respectivamente.
- Es responsabilidad de la Empresa suministrar los documentos que la ARP solicite de acuerdo a los accidentes de trabajo presentados.
- Es responsabilidad de la Empresa en particular la Gerencia y el Comité Paritario de Salud Ocupacional realizar investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.
- Es responsabilidad de la Empresa en particular la Gerencia y el Comité Paritario de Salud Ocupacional, realizar análisis de las causas de los incidentes y accidentes de trabajo presentados.
- Es responsabilidad de la Empresa en particular la Gerencia y el Comité Paritario de Salud Ocupacional, calcular los índices de accidentalidad laboral en forma mensual.
- Es responsabilidad de la Empresa en particular la Gerencia y el Comité Paritario de Salud Ocupacional, formular las acciones preventivas y correctivas de acuerdo al análisis de causas de los incidentes y accidentes de trabajo.
- Es responsabilidad de la Empresa en particular a Gerencia y el Comité Paritario de Salud Ocupacional, de implementar las acciones de prevención y control de los incidentes y accidentes de trabajo.

**CÓDIGO:**  
P039-01

**FECHA:**  
JUNIO 28 DE 2006

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

### 6. ACCESO

COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)  
COORDINADORA S&SO  
JEFE DE RECURSOS HUMANOS  
GERENTE GENERAL  
SUPERVISOR DE OBRA

### 7. REFERENCIAS

DECRETO 1295/94, ARTÍCULO 9  
ARTÍCULO 21 DE LA LEY 50 DE 1990  
GTC 3701 GUÍA PARA CLASIFICACIÓN, REGISTRO Y ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

### 8. CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
F068-01	Investigación y análisis de incidentes y accidentes de trabajo	COORDINADORA S&SO	8.2.2 FÓLDER DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	5 años		X
F068-01	Registro de Incidentes y Accidentes de Trabajo	COORDINADORA S&SO	8.2.2 FÓLDER DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	5 años		X
F068-01	Registro Estadístico de Accidentalidad Laboral	COORDINADORA S&SO	8.2.2 FÓLDER DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	5 años		X

### 9. HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	JUNIO 28 DE 2006	LIBERACIÓN

### 10. ANEXOS

- Para realizar el reporte del accidente de trabajo ante la Administradora de Riesgos Profesionales, la Empresa emplea el formato "Informe Individual de Presunto accidente de trabajo" Anexo 1.
- Para establecer las causas inmediatas y básicas de los incidentes y accidentes de trabajo, la Empresa emplea el anexo "Descripción de causas para el análisis de incidentes y accidentes de trabajo" Anexo 2.
- Anexo 3 FLUJOGRAMA DEL ANÁLISIS

**REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES  
Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

---

**Anexo 2  
DESCRIPCIÓN DE CAUSAS PARA EL ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE  
TRABAJO.**

**CAUSAS BÁSICAS:** Corresponden a las razones por las cuales ocurren los actos y condiciones Subestándares; son aquellos factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo.

**CAUSAS BÁSICAS**

<b>FACTORES PERSONALES</b>	<b>CÓDIGO</b>
Capacidad física / Fisiológica inadecuada	1000
Limitación de estatura, peso, tamaño, fuerza, alcance	1001
Limitantes en el libre movimiento del cuerpo	1002
Limitantes para mantener posiciones del cuerpo	1003
Sensibilidad o alergias a sustancias	1004
Hipersensibilidad a altos niveles en temperatura, ruido, etc.	1005
Deficiencias en la visión	1006
Deficiencias en la audición	1007
Otras limitaciones sensoriales (tacto, gusto, olfato, equilibrio)	1008
Deficiencia en su capacidad respiratoria	1009
Discapacidades físicas permanentes	1010
Incapacidad temporal	1011
Capacidad Mental / Psicología inadecuada	1100
Temores y/o fobias	1101
Disturbios emocionales	1102
Enfermedad mental	1103
Nivel de inteligencia	1104
Dificultad de comprensión	1105
Criterio errado o errores de juicio	1106
Fallas de coordinación	1107
Reacción inadecuada y/o lenta	1108
Fallas de motricidad	1109
Mala memoria	1110
Tensión física o fisiológica	1200
Lesión o enfermedad	1201
Fatiga por exceso de trabajo	1202
Fatiga por falta de descanso	1203
Fatiga por tensión emocional	1204
Exposición a peligros por la salud	1205
Exposiciones a temperaturas extremas	1206
Deficiencia de oxígeno	1207
Variación de altura – presión atmosférica	1208
Movimiento restringido	1209
Insuficiencia de azúcar en la sangre	1210
Drogas	1211

<b>CÓDIGO:</b> P039-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
-----------------------------------

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

---

Tensión Mental o Psicológica	1300
Sobrecarga emocional	1301
Fatiga por exceso de trabajo mental	1302
Extrema demanda de decisiones / opiniones	1303
Rutina, monotonía, labor sin novedad desgano / exceso de Confianza)	1304
Demanda de concentración / percepción extrema	1305
Actividades insignificantes, degradantes, sin sentido	1306
Instrucción o exigencias confusas	1307
Exigencias o instrucciones conflictivas	1308
Preocupaciones	1309
Frustración	1310
Enfermedad mental	1311
Falta de conocimiento	1400
Falta de experiencia	1401
Orientación inadecuada	1402
Entrenamiento inicial inadecuado	1403
Entrenamiento actual inadecuado	1404
Instrucción / entrenamiento mal entendido	1405
Falta de habilidad	1500
Instrucción inicial deficiente	1501
Practica inadecuada	1502
Falta de practica	1503
Falta de orientación	1504
Verificación de instrucciones deficientes	1505
Motivación deficientes	1600
Recompensa o tolerancia al mal desempeño	1601
Sanción o desconocimiento al buen desempeño	1602
Falta de incentivos	1603
Frustración	1604
Actitudes agresivas	1605
Exigencia excesiva en el ahorro o tiempo de recursos	1606
Exigencia inapropiada de evitar incomodidades	1607
Intento incorrecto de ganar méritos	1608
Disciplina inadecuada	1609
Presión de los compañeros	1610
Mal ejemplo de supervisión	1611
Información inadecuada sobre el desempeño	1612
Falta de estímulo al buen desempeño	1613
Incentivos inadecuados	1614
Otros	1700
<b>FACTORES DE TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO</b>
Supervisión y liderazgo deficiente	2000
Relaciones jerárquicas, confusas o conflictivas	2001

<b>CÓDIGO:</b> P039-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
-----------------------------------

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

---

Confusión o conflictos en la asignación de responsabilidades	2002
Delegación de autoridad y/o responsabilidad incorrectas o Insuficientes	2003
Políticas, procedimientos, guías o practicas inadecuadas	2004
Objetivos, metas o normas contradictorias	2005
Planeación y/o programación inadecuada del trabajo	2006
Instrucciones, orientación y/o entrenamiento requerido Inadecuado	2007
Suministro de documentación de referencia, directivas o Publicación de guías inadecuadas	2008
Identificación y evaluación de la exposición a pérdidas Inadecuadas	2009
Desconocimiento de la labor por el supervisor o los Directivos	2010
Selección inadecuada del personal respecto al trabajo Requerido	2011
Mediciones y/o evaluación inadecuada de la labor	2012
Evaluación inadecuada de los cambios de proceso, equipos, Procedimientos e instalaciones	2013
Ingeniería inadecuada	2100
Evaluación inadecuada de la exposición a perdidas	2101
Consideraciones inadecuadas de los factores ergonómicos	2102
Criterios inadecuados de diseño, especificaciones y normas	2103
Seguimiento inadecuado en el desarrollo del proyecto	2104
Evaluación inadecuada de los requerimientos y capacidad Operativa	2105
Selección inadecuada de controles y seguridades	2106
Seguimiento inadecuado en el proceso y/o en la operación De equipos	2107
Evaluación inadecuada de los cambios de proceso, equipos	2108
Deficiencias en las adquisiciones	2200
Fallas en las especificaciones o requisiciones de compra	2201
Fallas u omisiones en la selección de materiales o equipos	2202
Fallas en las especificaciones dadas proveedores	2203
Fallas en las instrucciones sobre manejo y rutas de Despacho	2204
Fallas de inspección durante el proceso de recibido y Aceptación	2205
Fallas en la exigencia de datos de seguridad y riesgos A la salud de los productos	2206
Manejo incorrecto de los materiales	2207
Almacenamiento incorrecto de los materiales	2208
Transporte incorrecto de los materiales	2209
Falla en la identificación de materiales peligrosos	2210
Disposición incorrecta de desechos	2211
Selección inadecuada del proveedor	2212
Mantenimiento deficiente	2300

<b>CÓDIGO:</b> P039-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
-----------------------------------

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

---

Mantenimiento preventivo	2301
En la evaluación de las necesidades	2302
En labores de lubricación y servicio	2303
En ajuste y ensamble	2304
En limpieza y remisión	2305
En el mantenimiento correctivo	2306
Por mala comunicación de las necesidades	2307
Por mala programación del trabajo	2308
Por errores en el diagnóstico del problema	2309
Herramientas y equipos inadecuadas	2400
Fallas en la evaluación de necesidades y riesgos	2401
Consideraciones inadecuadas de factores humanos y Ergonómicos	2402
Especificaciones o estándares inadecuados	2403
Falta de disponibilidad	2403
Ajuste, preparación o mantenimiento inadecuados	2404
Recuperación o reacondicionamiento inadecuados	2405
Errores en la sustitución de repuestos y partes	2406
Estándares deficientes de trabajo	2500
Inadecuado desarrollo y/o selección de estándares, Normas y procedimientos	2501
Comunicación inadecuada de estándares, normas y Procedimientos sobre: publicación y distribución, Entrenamiento, refuerzo con señales, códigos de Colores y ayudas de trabajo	2502
Seguimiento inadecuado de normas, estándares y Procedimientos: para el proceso de flujo de trabajo, Actualización y estándares, en la aplicación de Procedimientos practicas y reglas	2503
Seguimiento inadecuado al cumplimiento	2504
Uso y desgaste	2600
Planeación inadecuada del uso	2601
Extensión indebida de la vida útil	2602
Deficiencias en la inspección y/o seguimiento	2603
Cargas o ciclos excesivos	2604
Utilizado por gente no calificada y entrenada	2605
Uso para fines distintos a su diseño	2606
Abuso o maltrato	2700
Conductas incorrectas no permitidas (intencional o no Intencional)	2701
Otros	2800

**CAUSAS INMEDIATAS:** Las causas inmediatas de los accidentes, son las circunstancias que se presentan justamente ANTES del contacto. Por lo general, son observables o se hacen sentir. Con frecuencia se les denomina Actos Subestándares (comportamientos que podrían dar paso a la

<b>CÓDIGO:</b> P039-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
-----------------------------------

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

---

ocurrencia de un accidente) y Condiciones Subestándares (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente).

Las causas inmediatas se dividen en dos categorías (Actos Subestándares y Condiciones Subestándares) que se presentan a continuación, con su respectiva codificación:

### CUSAS INMEDIATAS

<b>ACTOS INSEGUROS (O SUBESTÁNDAR)</b>	<b>CÓDIGO</b>
Limpieza, lubricación, ajuste o reparación de equipo Móvil eléctrico o de presión	3050
Apretar con martillo, empacar, etc., equipo bajo presión (recipientes a presión, válvulas, uniones, tubos conexiones)	3051
Limpiar, lubricar, ajustar, etc., equipo en movimiento	3052
Soldar, reportar, etc., tanques, recipientes o equipos Sin permiso del supervisor con respecto a la presencia de Vapores, sustancias químicas peligrosas	3056
Trabajador con equipo cargado eléctricamente (motores, Generadores, líneas, etc)	3057
No especificada en otra parte	3059
Omitir el uso de equipo de protección personal disponible	3100
Omitir el uso de atuendo personal seguro	3150
No asegurar o advertir	3200
Omitir, cerrar, bloquear o asegurar los vehículos, Interruptores, válvulas, prensas, otras herramientas, Materiales y equipo, contra movimientos inesperados, Flujo de corriente eléctrica, vapor, etc.	3201
Omitir el cierre del equipo que no está en uso	3202
Omitir la colocación de avisos, señales, tarjetas, etc.	3203
Soltar o mover pesos, etc., sin dar aviso o advertencia adecuada	3205
Iniciar o parar vehículos o equipos sin dar el aviso adecuado	3207
No especificados en otra parte	3209
Bromas o juegos pesados (distraer, fastidiar, molestar, Reñir, lanzar materiales, etc.)	3250
Uso inadecuado del equipo	3300
Uso del material o equipo de una marca para la cual no Está indicado	3301
Recargar de pesos (vehículos, andamios, etc.)	3305
No especificados en otra parte	3309
Uso inapropiado de las manos o partes del cuerpo	3350
Agarrar los objetos inseguramente	3353
Agarrar los objetos en forma errada	3356
Usar las manos en lugar de las herramientas manuales	3357
No especificado en otra parte	3359

**REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES  
Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

---

Falta de atención a las condiciones del piso o las Vecindades	3400
Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad	3450
Bloquear, tapar, atar, etc., los dispositivos de seguridad	3452
Desconectar o quitar los dispositivos de seguridad	3453
Colocar mal los dispositivos de seguridad	3454
Reemplazar los dispositivos de seguridad por otros de Baja capacidad)	3456
No especificados en otra parte	3459
Operar o trabajar a velocidad insegura	3500
Alimentar o suministrar rápidamente	3502
Saltar desde partes elevadas (vehículos, plataformas, etc.)	3503
Operar los vehículos de la planta a velocidad insegura	3505
Correr	3506
Lanzar material en lugar de cargarlo o pasarlo	3507
No especificados en otra parte	3508
Adoptar posición insegura	3550
Entrar en tanques, cajones u otros espacios encerrados sin El debido permiso del supervisor	3552
Viajar en posición insegura (plataformas, horquillas, etc.)	3555
Exponerse innecesariamente bajo cargas suspendidas	3556
Exponerse innecesariamente a cargas oscilantes	3557
Exponerse innecesariamente a materiales o equipos que Se mueven	3558
NO especificados en otra parte	3559
Errores de conducción	3600
Conducir demasiado rápido o demasiado despacio	3601
Entrar o salir del vehículo por el lado del trafico	3602
No hacer la señal cuando se para, se voltea o se retrocede	3603
Omitir el otorgamiento del derecho de vía	3604
No obedecer las señales o signos del control del trafico	3605
No guardar la distancia	3606
Pasar inapropiadamente	3607
Voltear inapropiadamente	3608
No especificados en otra parte	3609
Colocar, mezclar, combinar, etc., inseguramente	3650
Inyectar, mezclar o combinar una sustancia con otra, de Manera que se cree un riesgo de explosión, fuego u otro Colocación insegura de vehículos o equipo de movimiento De materiales (estacionar, situar, parar o dejar vehículos, Elevadores o aparatos de transporte en posición insegura	3655
Colocación insegura de materiales, herramientas, desechos Como para crear riesgo de derrumbes, tropezón, choque	3657
No especificado en otra parte	3659

<b>CÓDIGO:</b> P039-01
---------------------------

<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
-----------------------------------

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

---

Usar equipo inseguro (equipo rotulado o conocido como Defectuoso)	3750
Acto inseguro no especificado en otra parte	3900
Operar equipos sin autorización	3000
No señalar o advertir	3001
Falla en asegurar adecuadamente	3002
Operar a velocidad inadecuada	3003
Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad	3004
Eliminar los dispositivos de seguridad	3005
Usar equipos defectuosos	3006
Usar los equipos de manera incorrecta	3007
Emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de Protección personal	3008
Instalar carga de manera incorrecta	3009
Almacenar de manera incorrecta	3010
Levantar objetos en forma incorrecta	3011
Adoptar una posición inadecuada para hacer la tarea	3012
Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran Operando	3013
Hacer bromas pesadas	3014
Trabajar bajo influencia del alcohol y/u otras drogas	3015
Otros	3016

<b>CONDICIONES INSEGURAS (O SUBESTÁNDAR)</b>	<b>CÓDIGO</b>
Elaborado con materiales inadecuados	4000
Romo, embotado, obtuso	4002
Elaborado, construido, ensamblado inapropiadamente	4010
Diseñado inapropiadamente	4015
Áspero, tosco	4020
Agudo, cortante	4025
Resbaloso	4030
Desgastado, cuarteado, roto, etc.	4035
Otros defectos no especificados en otra parte	4099
Riesgo de la ropa o vestuario	4100
Carencia del equipo de protección personal necesario	4110
Ropa inadecuada o inapropiada	4113
Riesgo de la ropa o vestuario no especificados en otra Parte	4199
Riesgos ambientales no especificados en otra parte	4200
Ruido excesivo	4205
Espacio inadecuado de los pasillos, salidas, etc.	4210
Espacio libre inadecuado para movimientos de personas U objetos	4220

CÓDIGO:  
P039-01

FECHA:  
JUNIO 28 DE 2006

## REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

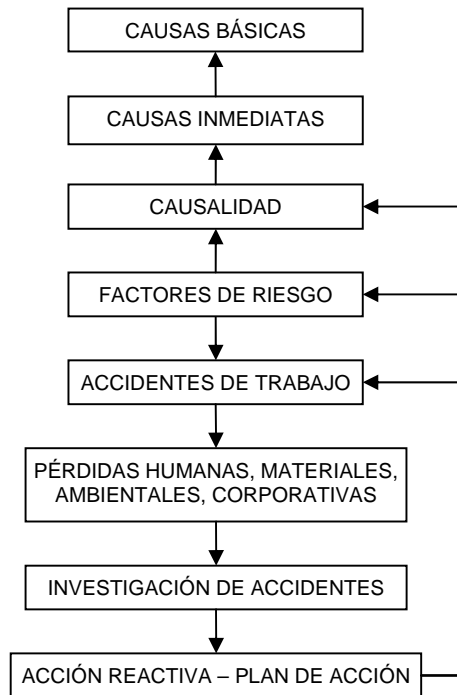
Control inadecuado del trafico	4230
Ventilación general inadecuada, no debida a equipos Defectuosos	4240
Insuficiente espacio de trabajo	4250
Iluminación inadecuada (insuficiente luz para la operación)	4260
Riesgos ambientales no especificados en otra parte	4299
Métodos o procedimientos	4300
Uso de material o equipo de por si peligroso (no defectuoso)	4310
Uso de métodos o procedimientos de por si peligrosos	4320
Uso de herramientas o equipos inadecuados o inapropiados	4330
Métodos o procedimientos peligrosos, no especificados en Otra parte	4339
Ayuda inadecuada para levantar cosas pesadas	4340
Ubicación del personal inapropiada (sin tener en cuenta las Limitaciones físicas, habilidades, etc.)	4350
Riesgo de colocación o emplazamiento (materiales, equipos, Exceptuando las personas)	4400
Inapropiadamente apilado	4410
Colocados o emplazados inadecuadamente	4420
Inadecuadamente asegurados contra movimientos Inconvenientes (exceptuando apilamiento inestable)	4430
Inadecuadamente protegido	4500
Sin protección (riesgos mecánicos o físicos, exceptuando Riesgos eléctricos y radiaciones)	4520
Carencia de o inadecuado apuntalamiento o entibación de Excavaciones, construcciones, etc.	4530
Sin conexión a tierra (eléctrico)	4540
Sin aislamiento (eléctrico)	4550
Conexiones, interruptores, etc., descubiertos	4560
Sin protección (radiación)	4570
Inadecuadamente protegido	4580
Materiales sin rotulo o inadecuadamente rotulados	4590
Inadecuadamente protegido, no especificados en otra parte	4599
Riesgo ambientales en trabajos exteriores, distintos a los Otros riesgos públicos	4600
Predios o cosas defectuosas de extraños	4610
Materiales o equipo defectuoso de extraños	4620
Otros riesgos asociados con la propiedad u operaciones De extraños	4630
Riesgos naturales (riesgos de terrenos irregulares e Inestables, exposición a elementos, animales salvaje, etc. Encontradas en operaciones a campo abierto)	4640
Riesgo públicos	4700
Riesgo de transporte público	4710
Riesgo de trafico	4720

**REPORTE, INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE INCIDENTES  
Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

---

Otros riesgos públicos (riesgos de lugares públicos a los cuales también está expuesto el público en general)	4780
Condiciones ambientales peligrosas no especificadas en otra Parte	4980

**Anexo 3  
FLUJOGRAMA PARA ANÁLISIS Y CAUSALIDAD**





<b>CÓDIGO:</b> P037-01	<b>FECHA:</b> JUNIO 28 DE 2006
---------------------------	-----------------------------------

## AUDITORIAS INTERNAS DE S & S O

---

### ANEXO L. Procedimientos numeral 4.5.4

#### 1. PROPÓSITO

Este procedimiento define la metodología que se utiliza para el seguimiento de los procesos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

#### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la selección de auditores, programación de auditorias, planeación y ejecución de las mismas, seguimiento y cierre de auditorias.

#### 3. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

**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.

**Evidencia de la auditoria:**

Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoria.

**Criterios de Auditoria:**

Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

**Hallazgos de la Auditoria:**

Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoria.

**Auditor:**

Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.

**Objetivos de las Auditorias:**

Determinar el grado de conformidad de los procesos de CJ INGENIEROS LTDA. - Determinar el Grado de Cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional basado en la norma NTC OHSAS 18001 y Contribuir a la mejora del desempeño del sistema.

#### 4. RESPONSABLES

COORDINADORA DE S & S O  
AUDITORES INTERNOS DE CALIDAD

#### 5. PROCEDIMIENTO

**Selección de Auditores Internos**

El Gerente junto con la Coordinadora de S & S O conceptúan la necesidad de formar Auditores Internos que den apoyo al proceso de auditoria. La selección de Auditores se realiza con base en

## **AUDITORIAS INTERNAS DE S & S O**

---

el Perfil del Cargo y la competencia se mantiene internamente con formación de actualización de la norma y documentos en general, lo cual se programa como parte del plan de formación semestral.

### **Programación de Auditorias Internas**

La Coordinadora de S & S O programa auditorias Internas semestralmente por procesos, de acuerdo al desempeño de los mismos, las no conformidades detectadas, los resultados de auditorias anteriores, entre otros. La programación establecida se aprueba en el comité de S & S O y se divulga en la cartelera de la empresa.

### **Planeación de Auditorias Internas**

El Auditor asignado planea las auditorias teniendo en cuenta los criterios de auditoria definidos. Realiza la Lista de Verificación y definiendo los auditados programa con ellos la hora de la auditoria. Da a conocer la Lista de Verificación a la Coordinadora de S & S O para la revisión y aprobación.

### **Ejecución de Auditorias Internas**

El Auditor en la fecha y hora establecida inicia la auditoria explicando la metodología que se va a seguir y los criterios a evaluar. Desarrolla las preguntas de acuerdo a la Lista de Verificación y a los hallazgos y evidencias objetivas que se van obteniendo durante la auditoria.

El auditor evalúa los hallazgos identificados y los da a conocer al auditado al finalizar la auditoria, para obtener el reconocimiento de que la evidencia de la auditoria es exacta y que las no conformidades se han comprendido. Prepara el Informe de Auditoria para entregarlo al siguiente día a la Coordinadora de S & S O.

### **Tratamiento de Auditorias Internas**

La Coordinadora de S & S O junto con los auditados revisan el informe de auditoria y dan el tratamiento de acciones correctivas y/o preventivas a los hallazgos y no conformidades reportadas.

### **Seguimiento y Cierre de Auditoria Interna**

La Coordinadora de S & S O verifica el cierre de las acciones correctivas y/o preventivas definidas como tratamiento de los hallazgos y recomendaciones de la auditoria. Al encontrar que la acción no se ha realizado o los hallazgos no han sido eliminados, se deja la observación en el registro y se programa nueva fecha de seguimiento.

Una vez se verifique que los hallazgos y/o las recomendaciones de la auditoria han sido eliminados y/o implementados, la Coordinadora de S & S O coloca la fecha de cierre de la auditoria y el Vo.Bo. en el registro.

## **6. DIAGRAMA DE FLUJO**

Ver Anexo

## **7. REFERENCIAS**

NTC-OHSAS-18001 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

**CÓDIGO:**  
P037-01

**FECHA:**  
JUNIO 28 DE 2006

## AUDITORIAS INTERNAS DE S & S O

NTC-OHSAS 18002 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, directrices para la implementación del documento

P00 Control de no conformidades

P00 Tratamiento de acción correctiva y preventiva

### 8. CONTROL DE REGISTROS

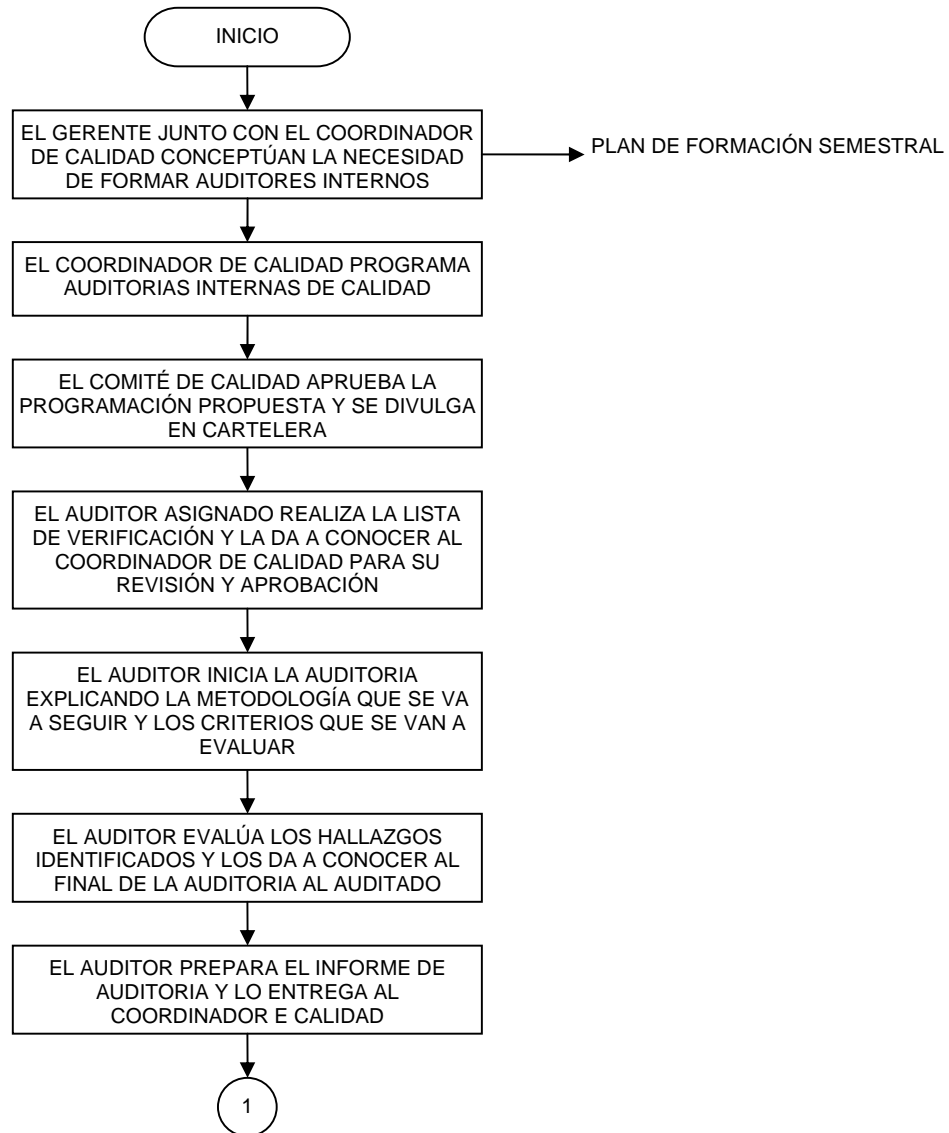
CÓDIGO	REGISTRO	RESPONSABLE DEL ARCHIVO	SITIO DE ARCHIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
					ELIMINAR	NUEVO ARCHIVO
	Programa de Auditorias Internas S & SO	Coordinador de S&SO	8.4 Auditorias Internas de S&SO	2 años	x	---
F071	Lista de verificación	Coordinador de S&SO	8.4 Auditorias Internas de S&SO	2 años	x	---
	Informe de Auditoria	Coordinador de Calidad	8.4 Auditorias Internas de S&SO	2 años	x	---

### 9. HISTORIAL DE REVISIONES

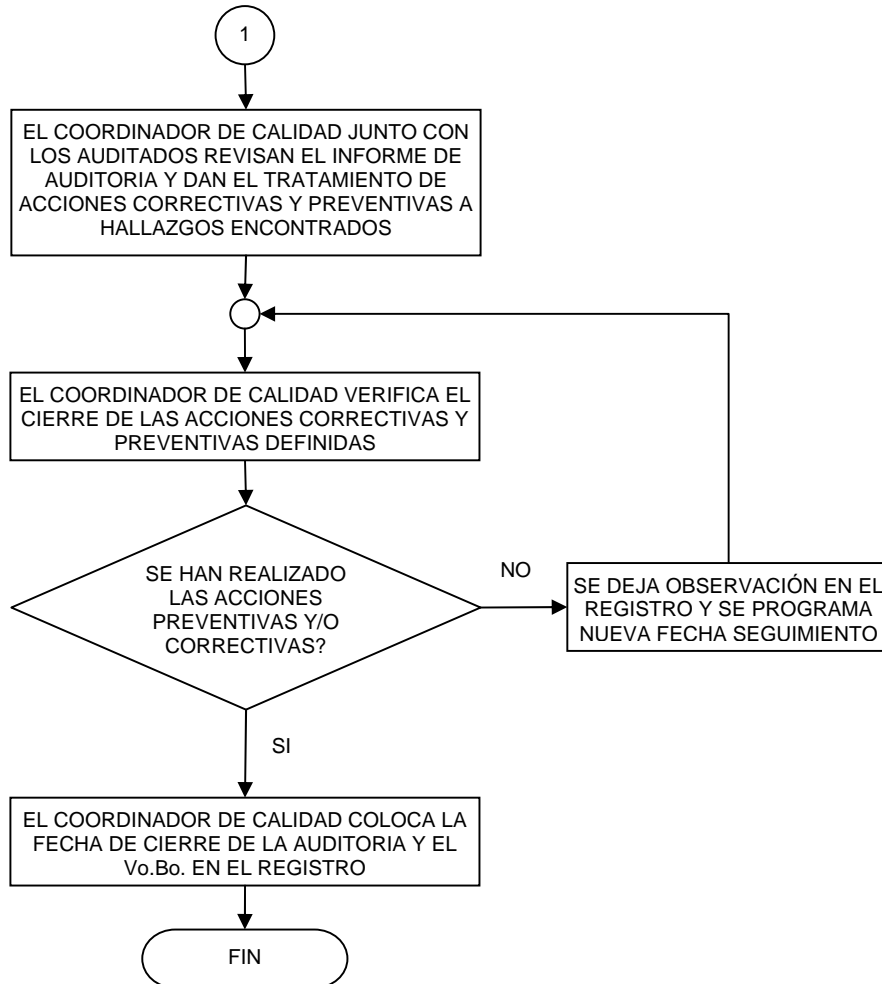
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	MAYO 31 DE 2005	LIBERACIÓN
02	NOVIEMBRE 21 DE 2005	SE INTRODUIJO EN DEFINICIONES LOS OBJETIVOS DE LAS AUDITORIAS, SE ACTUALIZÓ EL NUMERAL DE LOS SITIOS DE ARCHIVO DE LOS REGISTROS Y SE ANEXO EL DIAGRAMA DE FLUJO.

## AUDITORIAS INTERNAS DE S & S O

### ANEXO DIAGRAMA DE FLUJO



## AUDITORIAS INTERNAS DE S & S O



## ANEXO M. Programa de gestión S&SO

### 1. PROGRAMA DE GESTIÓN DE S&SO

#### PROGRAMA BÁSICO

¿Qué? Describa la actividad a desarrollar	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?	¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada		Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
						Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			
Reportar la gestión de S&SO a la gerencia	Informar a la gerencia sobre el cumplimiento y eficiencia de las actividades de S & SO con el fin de evaluar la necesidad de nuevos requerimientos	Presentar un informe semestral	Directivo	Jefe de S&SO y jefe de recursos humanos. Responsables de trabajar conjuntamente para presentar anualmente ante la gerencia la gestión de S&SO, manejo financiero y presupuesto requerido para futuras actividades	Área administrativa	\$ 1'000.000	Jefe de S&SO, Jefe de recursos humanos, Supervisores de procesos	Procedimiento de medición en cumplimiento y eficiencia de actividades	Un año	Jefe de Recursos Humanos (subgerencia) Jefe de S&SO	Semestralmente
Promover las normas internas de salud ocupacional de la empresa	Elaborar el reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa, publicar y verificar su comprensión conocimiento en todos los trabajadores de la empresa	Publicar reglamento de higiene y seguridad en un mes. Realizar reuniones periódicas para aclarar conceptos responder preguntas con grupos de trabajadores cada quince (15) días posterior a la publicación	Directivo	Jefe de S&SO y jefe de recursos humanos. Responsables de elaborar el reglamento interno de H y SI, divulgar y dar a conocer las políticas de S&SO de la empresa. Verificar en los trabajadores la implementación y el cumplimiento de dichas políticas	Instalación-nes de la empresa área administrativa	\$200.000	Jefe de RRHH Y jefe de S&SO	Protocolo de elaboración de RHSI (MINTRABAJO)	Un mes	Jefe de Recursos Humanos (subgerencia)	Anual
Realizar un estudio de selección y eficiencia de los EPP	Analizar las características técnicas de diseño, calidad de los EPP de acuerdo con las especificaciones de SOLDESEG (proveedor de EPP) o autoridades competentes, con el fin de establecer procedimientos de selección, uso mantenimiento y reposición en los trabajadores de la empresa	Presentar a la gerencia el informe de selección de EPP cada vez que se comience obra y cada dos meses.	Directivo y Outsourcing	outsourcing (soldeseg): responsables de orientar a la empresa en los EPP requeridos para cada proceso. Garantizar la eficiencia y calidad de los EPP, suministrar periódicamente los EPP. Jefe de S&SO: garantizar el uso de los EPP por parte de los trabajadores. Jefe de RRHH: Facilitar los recursos financieros para el suministro de los EPP.	Instalación-nes de la empresa área de talleres	1'000.000	outsourcing (soldeseg). Jefe de RRHH. Jefe de S&SO	Protocolo de Outsourcing para evaluación y selección de EPP de acuerdo a la actividad misionaria a realizar	Un mes	Jefe de RRHH Y jefe de S&SO	Trimestral

## PROGRAMA HIGIENE INDUSTRIAL Y MEDICINA

¿Qué? Describa la actividad a desarrollar	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?	¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada		Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
						Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			
Estudio de confort térmico para remodelación	Evaluar la magnitud del riesgo físico para determinar su real potencial y comparar con niveles permisibles	Realizar mediciones de confort térmico en el taller y en áreas administrativas	Outsourcing Nivel directivo y operativo	Outsourcing: responsable de realizar mediciones de confort térmico entregando informe con todas las garantías de confiabilidad. Jefe de RRHH: responsable de asignar todos los recursos humanos, financieros y logísticos requeridos. Garantizar y verificar la calidad y eficiencia del proveedor. Presentar informe a la gerencia. Jefe de S&SO: responsable de guiar al RRHH sobre los puestos de trabajo que requieren de estudio, para mejoramiento. Trabajadores: responsables de colaborar activamente facilitando información solicitada.	Instalaciones de toda la empresa	\$ 7'000.000 en medidas correctivas	Outsourcing, Diseño Industrial. Jefe de RRHH, Jefe de S&SO	Procedimiento de evaluación de higiene industrial. Equipos para Remodelación del taller y oficinas administrativas	cuatro meses	Gerencia. Jefe de RRHH y Jefe de S&SO	Anualmente de acuerdo a cambios o modificaciones en procesos o instalaciones
Análisis Ergonómico de puestos de trabajo	Identificar la real magnitud del factor de riesgo ergonómico a través del análisis de puesto de trabajo en el área administrativa con el fin de establecer los correctivos necesarios	Presentar a la gerencia el informe del análisis ergonómico de los puestos de trabajo	Outsourcing y directivo	Outsourcing: responsables de realizar el análisis ergonómico de cada uno de los puestos de trabajo, entregando informe con todas las garantías de confiabilidad. Gerencia: encargada de suministrar el dinero para la compra del mobiliario ergonómico para los puestos de trabajo	Instalaciones de toda la empresa	\$1'000.000	Diseñador Industrial, jefe de RRHH, Jefe de S&SO	Protocolo de análisis de puestos de trabajo	seis meses	Jefe de S&SO. Jefe de RRHH	Anualmente de acuerdo a cambios o modificaciones en procesos o instalaciones
Capacitación en manejo de estrés y riesgo psicolaboral	Diseñar y ejecutar un programa de capacitación en riesgos psicolaborales con el fin de manejar el estrés por contenido de tareas y actividades monótonas previniendo la presencia de EP, generadas por este factor de riesgo	Realizar capacitación bimensual de algunos de los siguientes temas: Manejo de estrés, salud mental y trabajo, motivación y riesgos psicolaborales.	Outsourcing, directivo y operativo	Outsourcing: Responsable de evaluar las necesidades de capacitación, diseñar los cursos y capacitar a los trabajadores en estrés y riesgos psicolaborales. Jefe de RRHH: responsable de asignar todos los recursos logísticos y organizar a los trabajadores en grupos según la planeación de las fechas de capacitación. Trabajadores: responsables de participar activamente en las capacitaciones, asistiendo y poniendo en práctica los conceptos aprendidos	Instalaciones de la empresa	\$ 500.000	Outsourcing en salud ocupacional. Jefe de RRHH, Jefe de S&SO	video bean, sala de conferencias, material educativo	un año	Jefe de S&SO. Jefe de RRHH	Bimensual

## PROGRAMA MEDICINA PREVENTIVA

¿Qué? Describe la actividad a desarrollar	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?	¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada		Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
						Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			
Realizar actividades de integración	Planificar y desarrollar actividades de recreación y deportivas dirigidas a todos los trabajadores, con el fin de lograr una mayor integración e incrementar el compromiso con la empresa.	Celebrar un partido de microfútbol en la población masculina. Realizar celebración sencilla de cumpleaños. Celebrar anualmente día de los niños para los hijos de todos los trabajadores y la fiesta de cierre de año	Todos los niveles	Gerencia y jefe de recursos humanos: responsables de la destinación de los recursos financieros y de la planificación de las actividades. Trabajadores: responsables de participar en actividades deportivas de acuerdo a sus intereses, de la organización y éxito en las actividades culturales.	Instalaciones de la empresa	\$200000	Gerencia, Jefe de Recursos Humanos	Dotación de uniformes. Logística para reuniones sociales	cuatro meses	Jefe Recursos Humanos	Anual
Capacitación en estilos de vida saludable	Fomentar estilos de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de la región y empresa	Brindar una charla bimensual a los trabajadores sobre alcoholismo y drogadicción, autoestima, relaciones interpersonales y cooperación entre compañeros	Aoutsorsing y directivos	Outsourcing: responsable del diseño y desarrollo de las capacitaciones de acuerdo a las características de los trabajadores de la empresa. Jefe de RRHH: responsable de coordinar las fechas y seleccionar los grupos de trabajadores para cada una de las charlas, responsable ante la gerencia de los resultados de las actividades y manejo del presupuesto. Gerencia: responsable de la asignación del presupuesto.	Instalaciones de la empresa, sala de conferencias	\$200.000	Enfermera o médico especialista en salud ocupacional	video bean, papelógrafo, proyector de diapositivas y acetatos	dos meses	Jefe Recursos Humanos	Bimensual
Realizar diagnóstico de condiciones de salud	Informar a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores con el fin de establecer medidas de prevención y promoción en los trabajadores	En un mes tener el diagnóstico de las condiciones de salud de todos los trabajadores con el fin de establecer medidas de promoción y prevención en los trabajadores	Aoutsorsing y directivos	Outsourcing responsable de realizar el diagnóstico de condiciones de trabajo y todas aquellas actividades que se requieran para obtener dicho diagnóstico. Jefe de RRHH: responsable de apoyar y colaborar para el éxito del diagnóstico de salud, facilitar información requerida e informar a la gerencia sobre los resultados de dicha investigación y manejo del presupuesto. Gerencia: responsable de facilitar el presupuesto.	Toda la empresa	\$500.000	Médico especialista en salud ocupacional. Grupo de laboratorio clínico. Jefe de recursos humanos	Procedimiento para diagnóstico de condiciones de salud de acuerdo con la labor que realizan. Equipos y tecnología médica	Un mes	Jefe de S&SO	Mensual

## PROGRAMA DE MEDICINA DEL TRABAJO

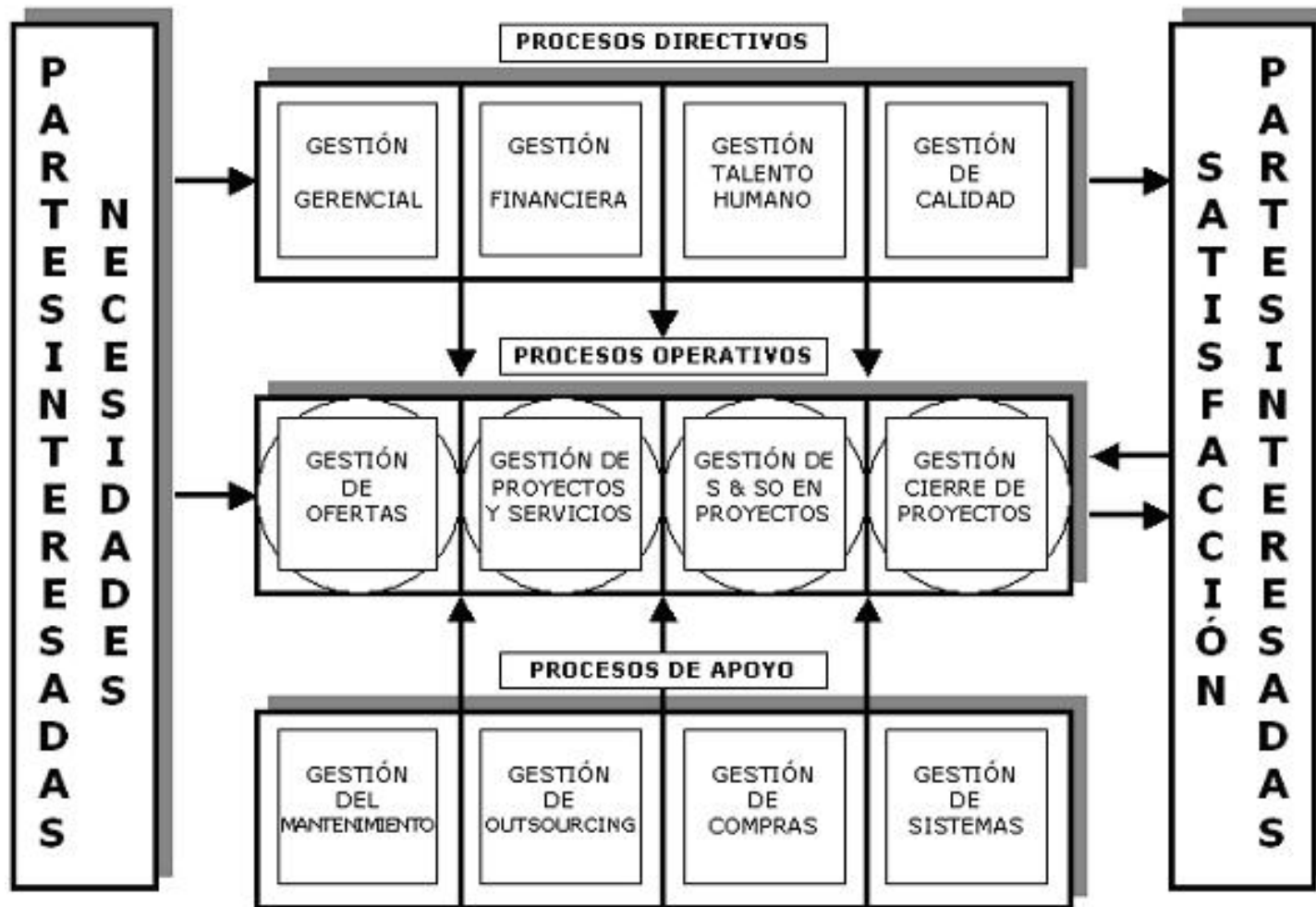
¿Qué? Describe la actividad a desarrollar	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?	¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada		Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
						Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			
Evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, reintegro periódicas y de acuerdo a los cargos	Realizar exámenes médicos para admisión, ubicación según aptitudes, cambio de cargo, reintegro al trabajo y/o de retiro con el fin de identificar e incluir a los trabajadores en actividades preventivas.	Realizar el 100% de los exámenes de ingreso, reintegro y retiro. Realizar los exámenes periódicos a cada trabajador en el período establecido por el médico especialista en salud ocupacional: trimestral, semestral o anual según el caso.	Outsourcing, directivo y operativo	Outsourcing: responsable de realizar las evaluaciones médicas de ingreso dando la calificación de aptitud indicando las actividades o procesos que pueden incrementar sus problemas de salud, los exámenes de retiro especificando los problemas de salud con los cuales se retira el trabajador. Responsable de realizar los exámenes médicos periódicos de laboratorio de acuerdo a los puestos de trabajo. Jefe de RRHH: responsable de informar a los trabajadores el lugar y la fecha para la realización de los exámenes médicos, organizar y programar los exámenes periódicos de acuerdo a las necesidades de los trabajadores, verificar la eficiencia en la atención y servicio del proveedor, presentar informes a la gerencia de dicha actividad. Jefe de S&SO: responsable de orientar a RRHH sobre los riesgos a los cuales esta expuesto el personal para la destinación de los monitoreos biológicos que requiere cada trabajador.	Instalaciones de outsourcing, instalaciones de la empresa para todo el personal	700.000	Outsourcing: Médico especialista en Salud Ocupacional, Laboratorio clínico. Jefe de recursos humanos	Equipos médicos de Outsourcing, software de registro de información (RRHH). Protocolo médicos, procedimiento de vinculación y retiro de los trabajadores	Tres días hábiles en el momento de ingreso o retiro de un trabajador y anual para los exámenes periódicos	Jefe de RRHH	Trimestral, semestral y anual
Desarrollar programas de conservación visual y auditiva a través de monitoreos biológicos, monitoreos ambientales, capacitación en salud visual y auditiva y en el uso de EPP	Implementar sistemas de conservación visual y auditiva conjuntamente con el subprograma de higiene industrial con el fin de prevenir, detecta y controlar enfermedades relacionadas o agravadas por los riesgos físicos de iluminación y ruidos en las diferentes áreas administrativas	Poner en marcha el programa de conservación visual y auditiva en los próximos tres meses. Ubicar el material educativo pertinente a los programas de conservación en los próximos dos meses. Seleccionar los EPP apropiados para los procesos en la medida que van comenzando las obras y en el transcurso de ellas.	Outsourcing, directivo y operativo	Jefe de S&SO: diseñar y poner en marcha el sistema de información y registro para los sistemas de información y conservación de registros. Responsable de la elaboración de material educativo. Facilitar información sobre los riesgos presentes en cada uno de los procesos de la empresa para la selección de trabajadores. Supervisores: responsables de facilitar información sobre ritmos de trabajo, informes de mantenimiento y todas aquellas actividades que influyen en el programa.	Instalaciones de la empresa. Todo el personal de planta y el área administrativa	\$500.000	Especialista en salud ocupacional, proveedor de EPP (soldeseg), jefe de RRHH. Jefe de S&SO	Procedimiento médicos, procedimientos de calibración de equipos. Video bean, salón y logística de conferencias. Material educativo. Software de seguimiento de AT Y EP	Monitoreo médico anual, momento de ingreso y retiro. Selección de EPP: dos meses. Software: tres meses. Elaboración del material educativo: dos meses	Jefe de RRHH, jefe de S&SO, supervisores	Trimestral, semestral y anual

¿Qué? Describe la actividad a desarrollar	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?	¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada		Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
						Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			
Programa de salud lumbar	Implementar actividades de vigilancia salud lumbar con el fin de identificar y analizar enfermedades relacionadas, determinar sus causas y establecer medidas correctivas para cada trabajador	poner en marcha el plan de vigilancia de salud lumbar en los próximos tres meses. Ubicar el material educativo y pertinente en los próximos dos meses	Outsourcing, directivo y operativo	Outsourcing: responsable de realizar monitoreos ergonómicos médicos de cada puesto de trabajo en toda la empresa, presentar los informes correspondientes demostrando las garantías de confiabilidad de los resultados. Jefe RRHH: responsable de presentar informes periódicos a la gerencia, verificar la calidad y la eficiencia del proveedor. Jefe de S&SO: facilitar la información sobre las condiciones ergonómicas de los diferentes puestos de trabajo. Trabajadores: responsables de participar activamente.	Instalaciones de la empresa. Todo el personal de planta y el área administrativa	\$400.000	Especialista en salud ocupacional, proveedor de EPP (soldeseg), jefe de RRHH. Jefe de S&SO	Protocolo de evaluaciones osteomusculares, material educativo. Protocolo de vigilancia de salud lumbar	Seguimiento médico anual. Monitoreo médico anual y en el momento de ingreso, reingreso y/o retiro.	Jefe de RRHH, Jefe de S&SO, supervisores	Trimestral, semestral y anual

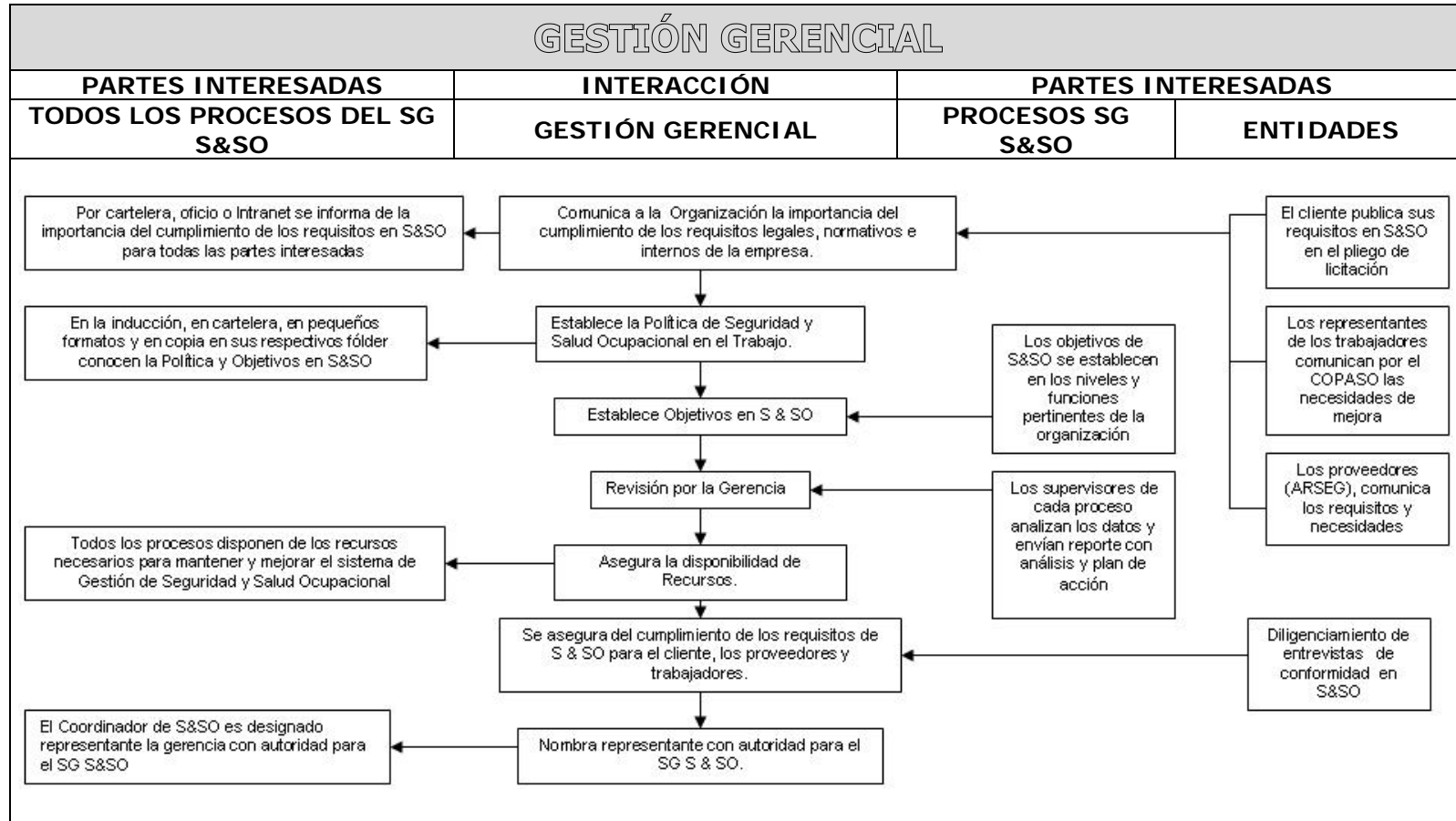
## PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDICINA

¿Qué? Describa la actividad a desarrollar	¿Para qué?		¿Quién o con quienes?		¿Dónde?	¿Cómo?			Plazo Máximo (cronograma)	Revisión	
	¿A qué objetivo operativo apunta?	Meta	Nivel	Responsabilidad y autoridad delegada		Recursos				¿Quien va a revisar?	¿Cada cuanto?
						Financieros	Humanos	Tecnológicos o documentación			
Estructurar el plan de emergencia	Diseñar, conformar y organizar brigadas, sistemas de detección (alarma, selección y distribución de equipos de control, fijos o portátiles). Inspeccionar y señalar los sistemas de control con el fin de prevenir y entrenar a los trabajadores para las contingencias	En cuatro meses tener conformada la brigada de emergencia y evacuación. Dotar las instalaciones de la empresa con los equipos de control necesarios. Señalar las áreas rutas de evacuación. Realizar el primer simulacro.	Outsourcing (soldeseg), ARP Bolivar, directivos, supervisores y operarios.	Asesor ARP-COPASO: responsables de diseñar, conformar y organizar las brigadas, los sistemas de detección, selección y distribución de equipos de control. Elaborar la señalización. Desplazar los equipos y materiales requeridos para la actividad. Informar a la empresa sobre todos los requerimientos indispensables para el éxito de las actividades. Jefe de S&SO: responsable de facilitar a los proveedores la información para el diseño de las brigadas de emergencia. Responsable de informar a la empresa sobre dicha comunicación y presentar un informe a la gerencia sobre los resultados de la actividad y manejo de presupuesto. Jefe de RRHH: responsables de hacer seguimiento a la gestión de la actividad y colaborar al jefe de S&SO en la organización del personal.	Instalaciones de la empresa y sectores donde se labora.	500.000	Especialistas de Outsourcing en salud ocupacional. Ingenieros, cuerpo de bomberos, proveedores de EPP (soldeseg), jefe de RRHH, COPASO y Jefe de S&SO, supervisores y operarios.	Procedimiento de brigadas de emergencia. Equipos contra incendio (extintores). Botiquín de primeros auxilios	cinco meses	Jefe de S&SO y RRHH	Anualmente
Realizar inspecciones planeadas de riesgo eléctrico según NTC 4114	Inspeccionar periódicamente las redes de instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas. Inspeccionar las labores misionarias de mantenimiento de alumbrado eléctrico	Realizar mensualmente una inspección a las redes locativas. Inspección diaria a labores de mantenimiento de alumbrado eléctrico	Directivo y supervisión operativa	Jefe de S&SO: responsable de realizar las visitas periódicas de inspección eléctrica a toda la empresa, presentar informe anual sobre la gestión preventiva desarrollada a través de lo identificado en las visitas. Supervisores: colaborar al jefe e S&SO en la visitas de inspección de las labores de mantenimiento de alumbrado público e informar sobre cualquier irregularidad que incremente la probabilidad de AT	Instalaciones de la empresa, todo el personal	\$100.000	Jefe de S&SO y supervisores de obra eléctrica	Protocolo de inspecciones planeadas.	cinco meses	Jefe de S&SO, la gerencia	Anualmente
Realizar estudio de vulnerabilidad	Desarrollar un estudio de vulnerabilidad para reconocer y localizar áreas, procesos, materiales y/o condiciones de ambiente laboral determinando su real peligrosidad	Presentar a la gerencia el informe de vulnerabilidad en dos meses	ARP, Jefe S&SO	ARP: Responsable de realizar el estudio de vulnerabilidad, garantizando la implementación de los protocolos o procedimientos de la normatividad colombiana. Jefe S&SO: responsable de desplazar los equipos y recursos necesarios para dicha actividad. Jefe de RRHH: responsable de facilitar los recursos logísticos y financieros para dicha actividad	Instalaciones de la empresa, todo el personal	\$600.000	Especialista de la ARP, ingenieros, tecnólogos en SI, Jefe de S&SO y supervisores de obra	Procedimiento de análisis de vulnerabilidad	tres meses	Jefe S&SO	Anualmente

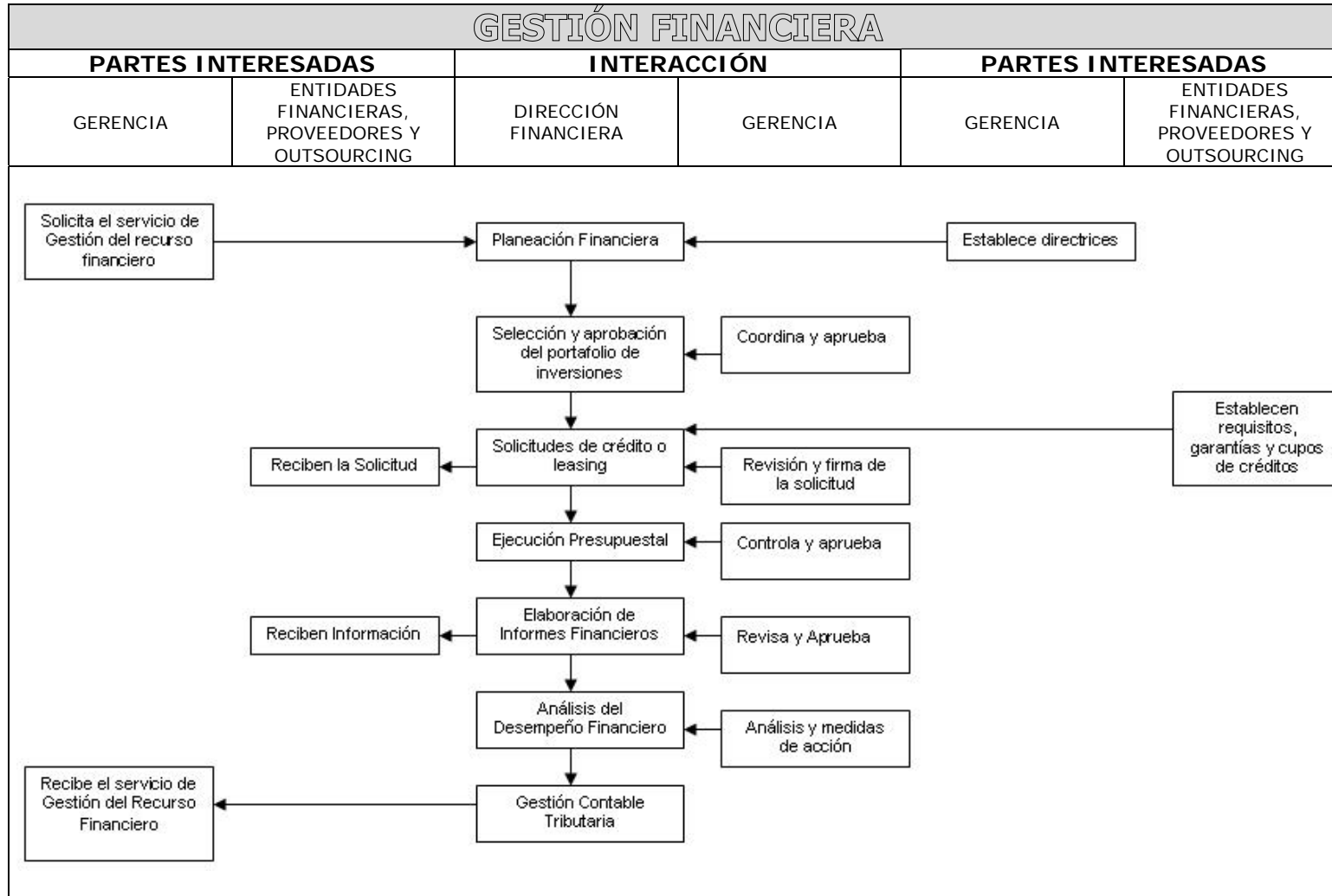
## 2. MAPA DE PROCESOS



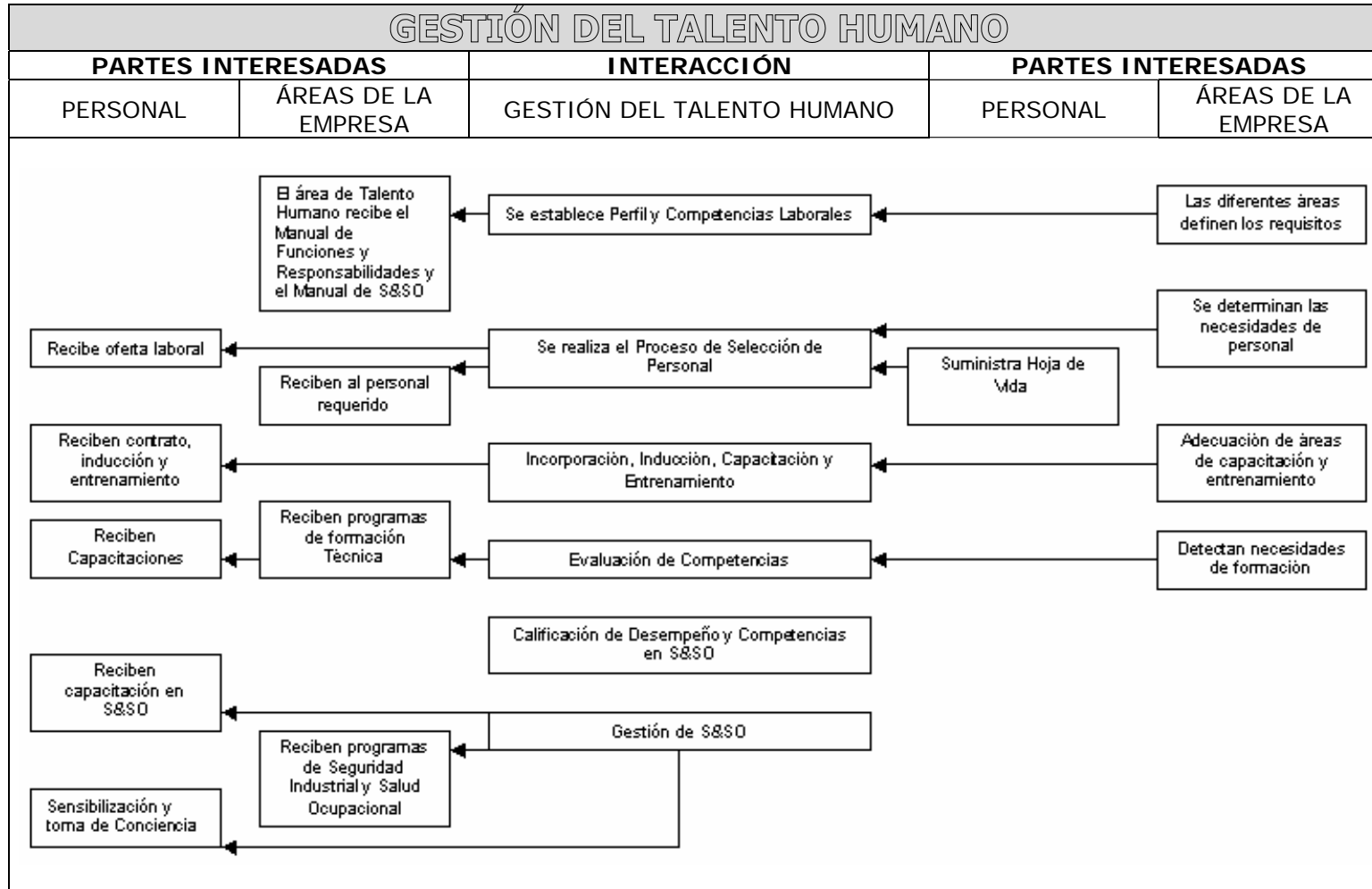
### 3. GESTIÓN GERENCIAL.



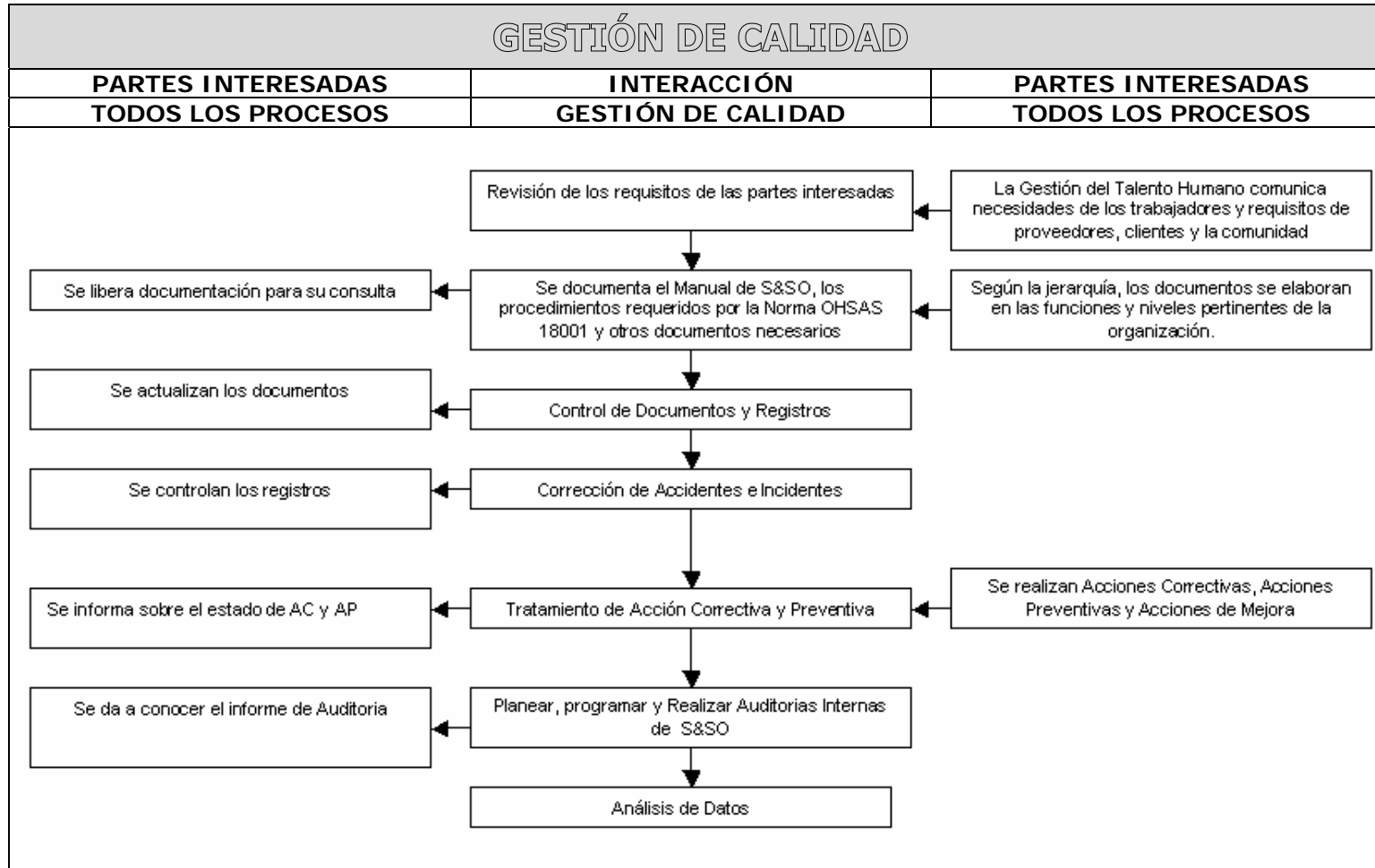
#### 4. GESTIÓN FINANCIERA



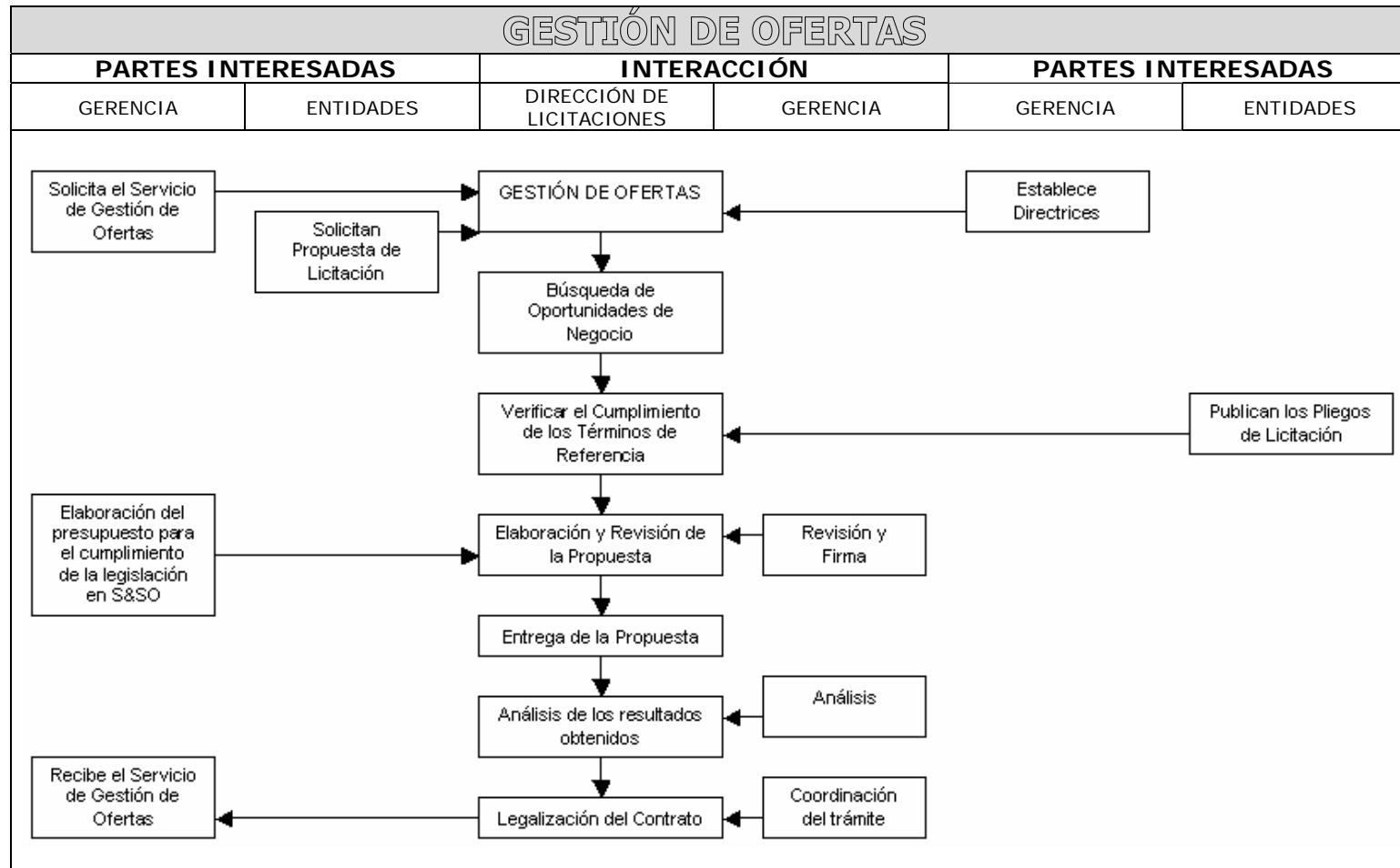
## 5. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO



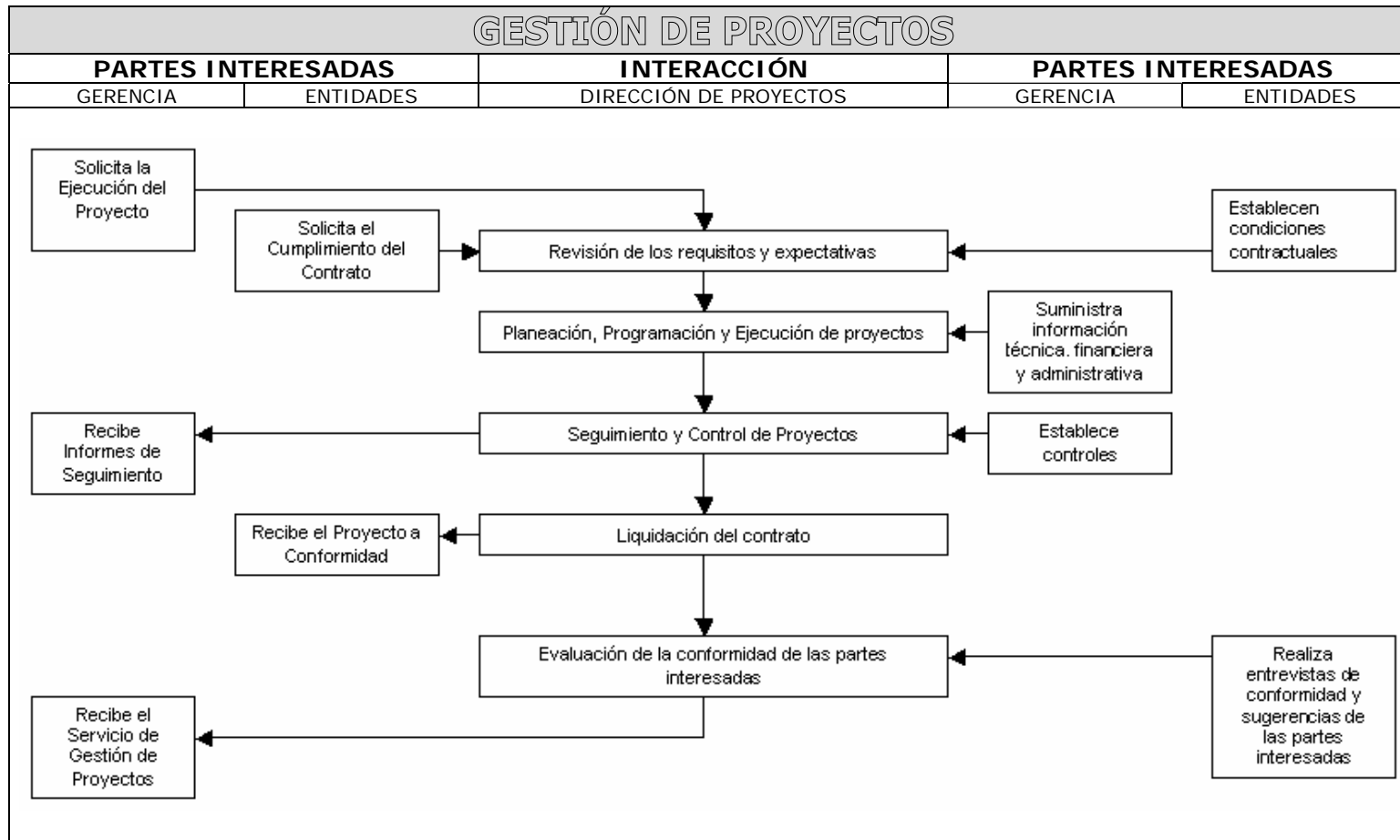
## 6. GESTIÓN DE CALIDAD



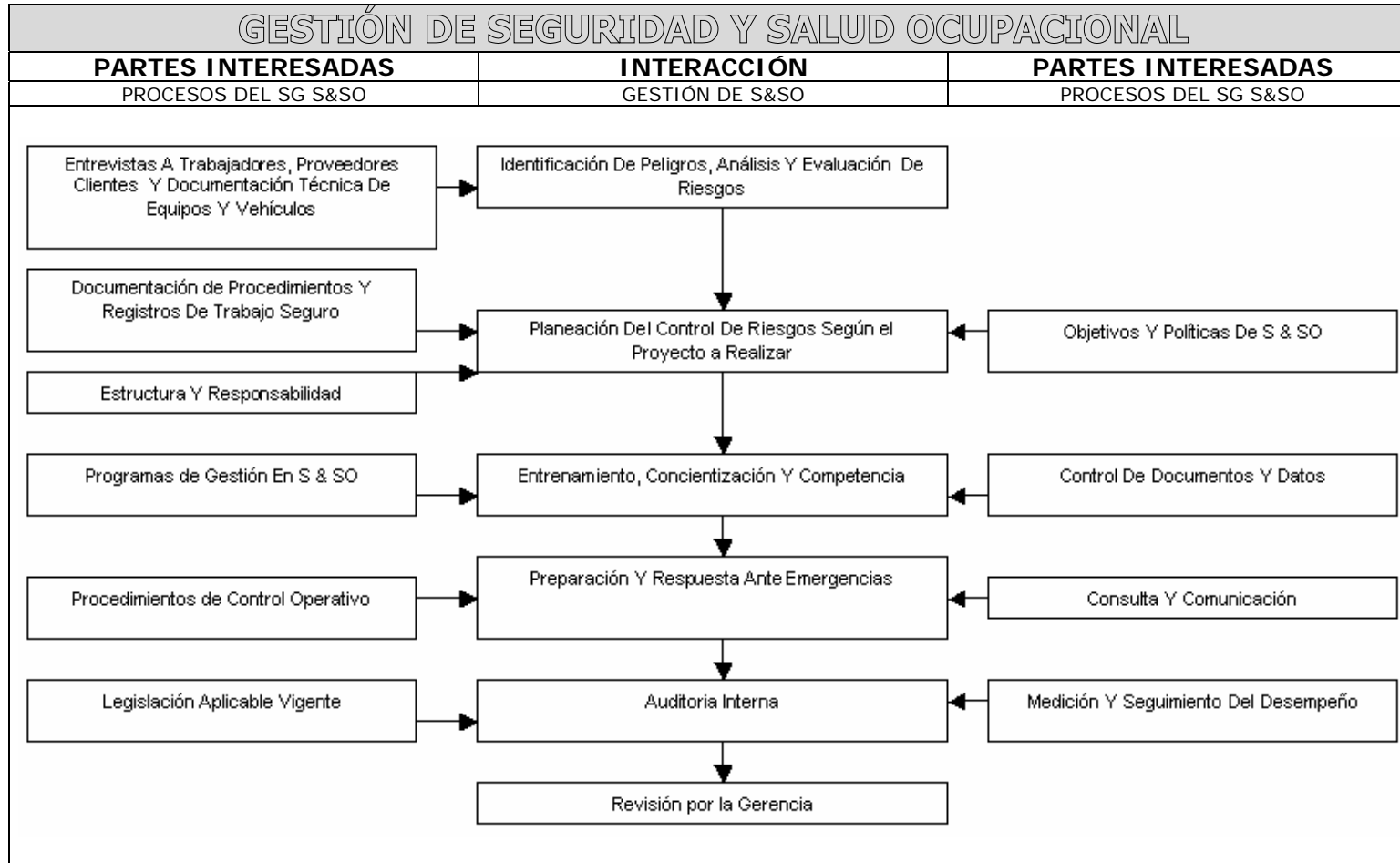
## 7. GESTIÓN DE OFERTAS



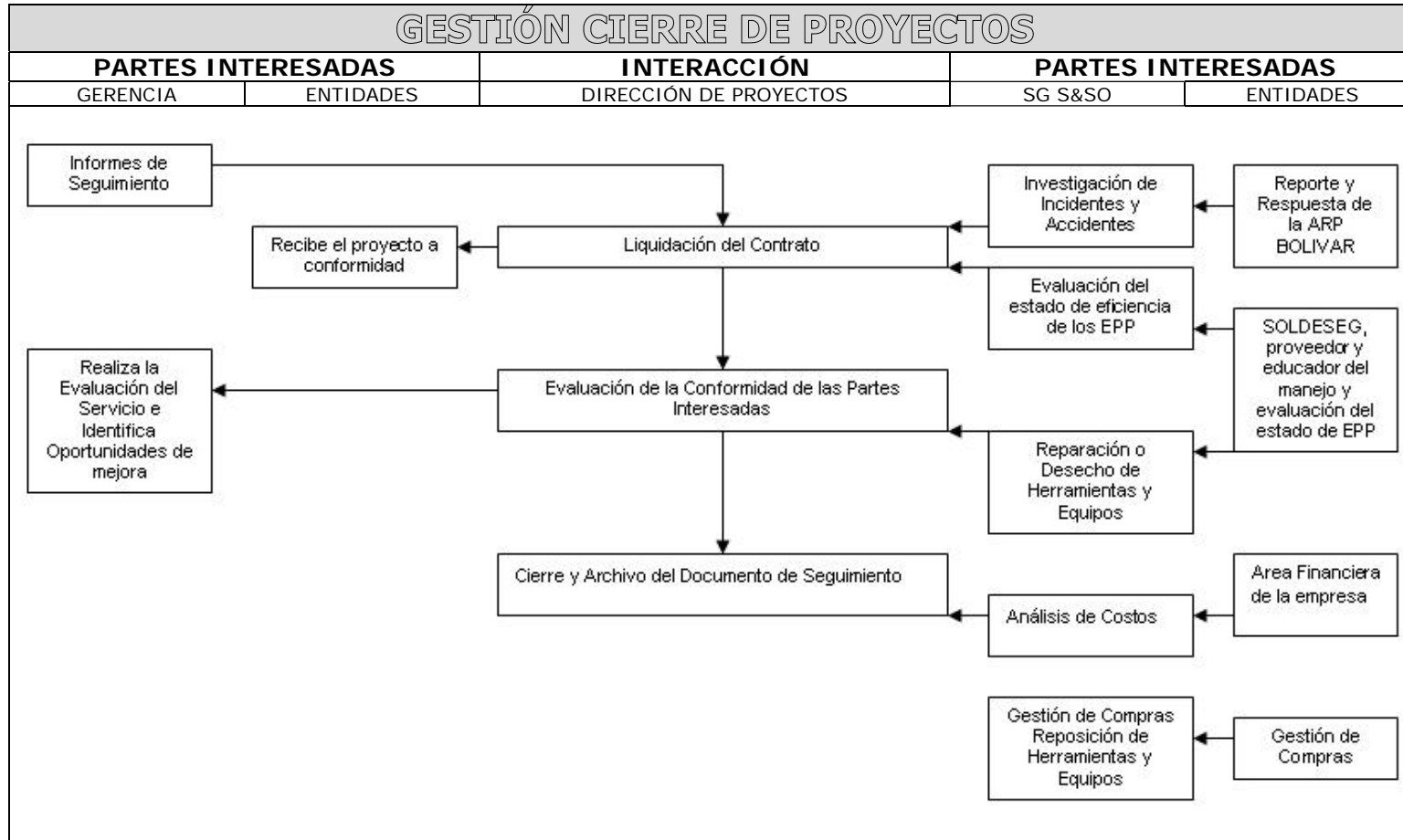
## 8. GESTIÓN DE PROYECTOS



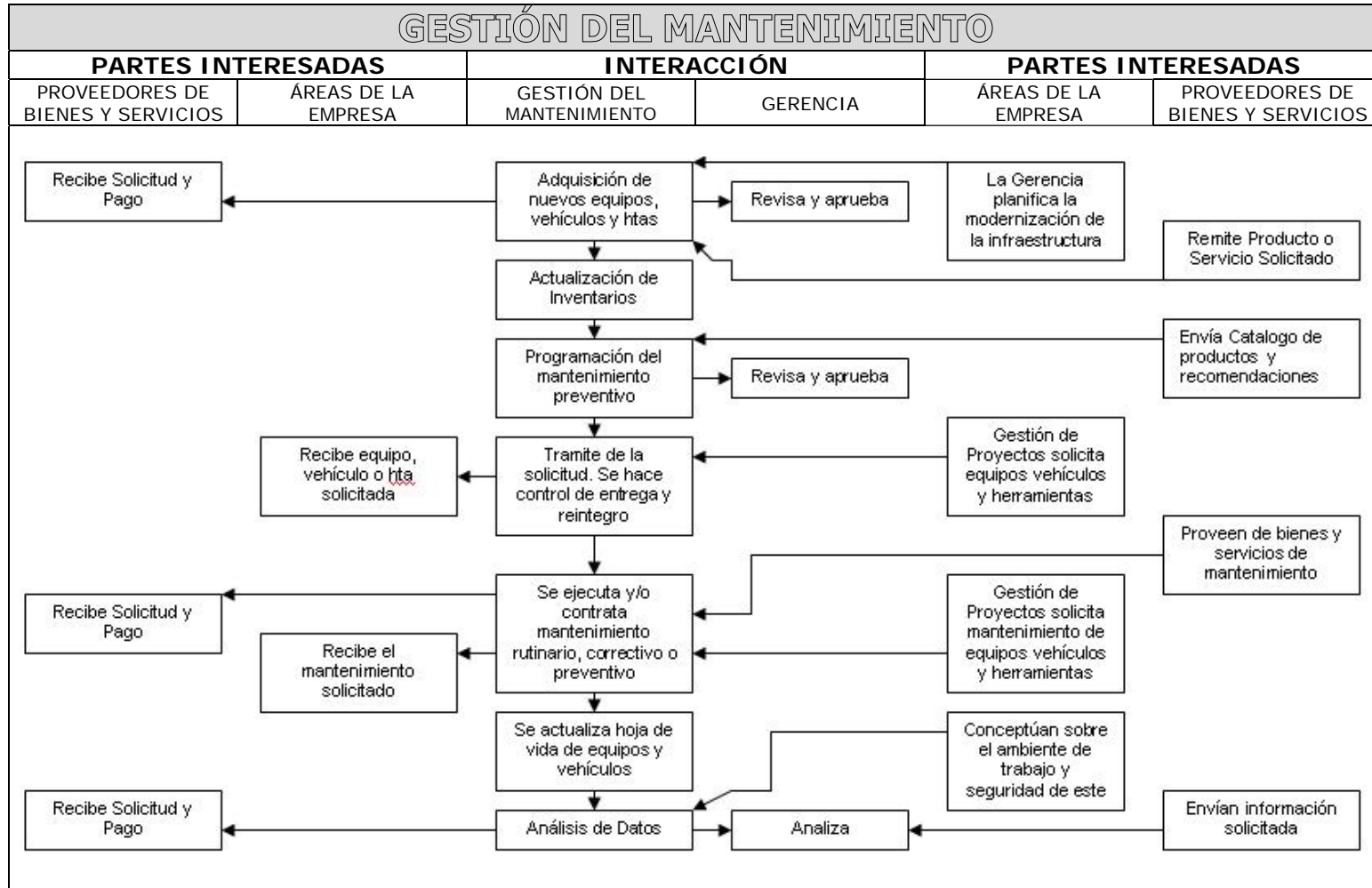
## 9. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



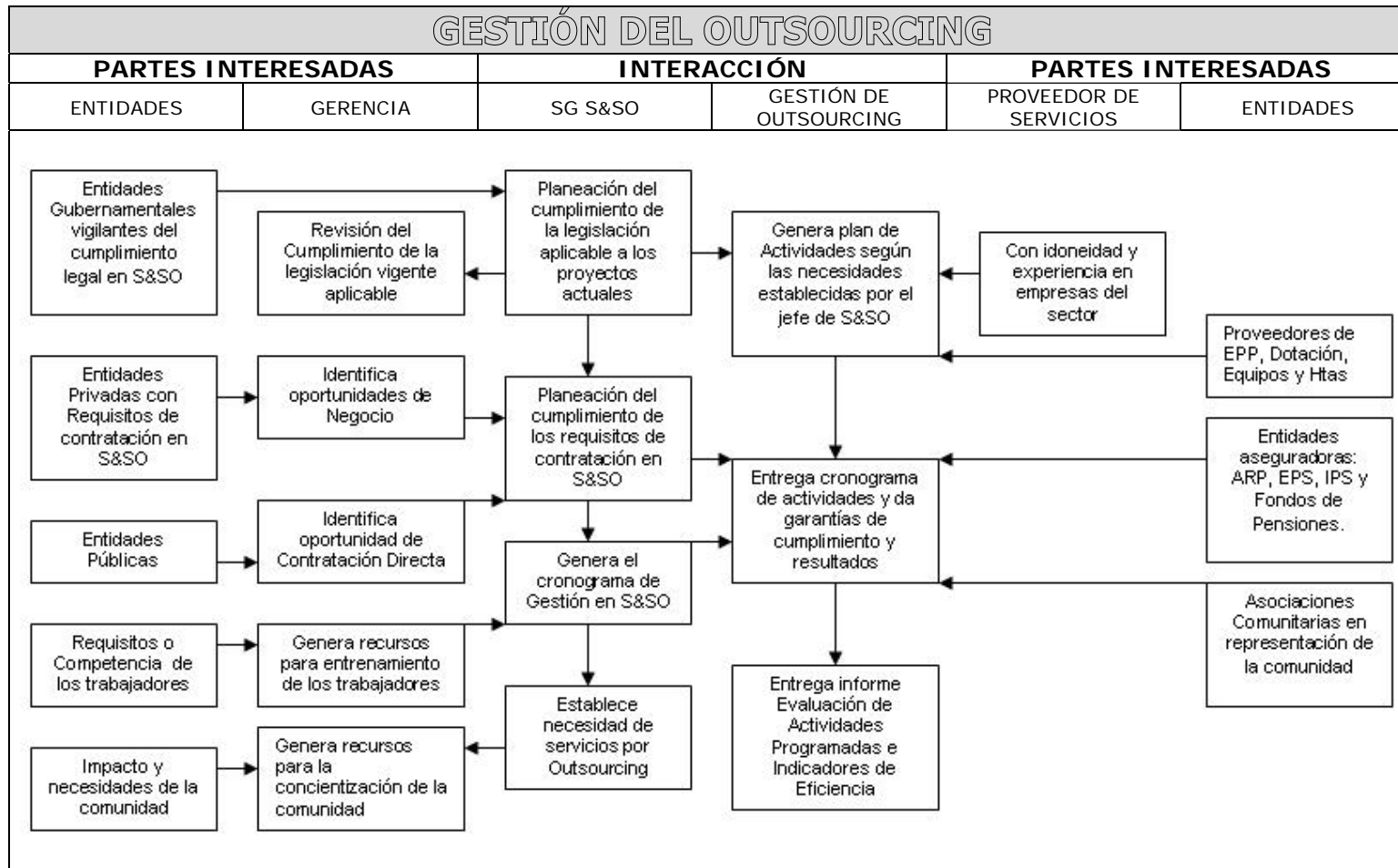
## 10. GESTIÓN CIERRE DE PROYECTOS



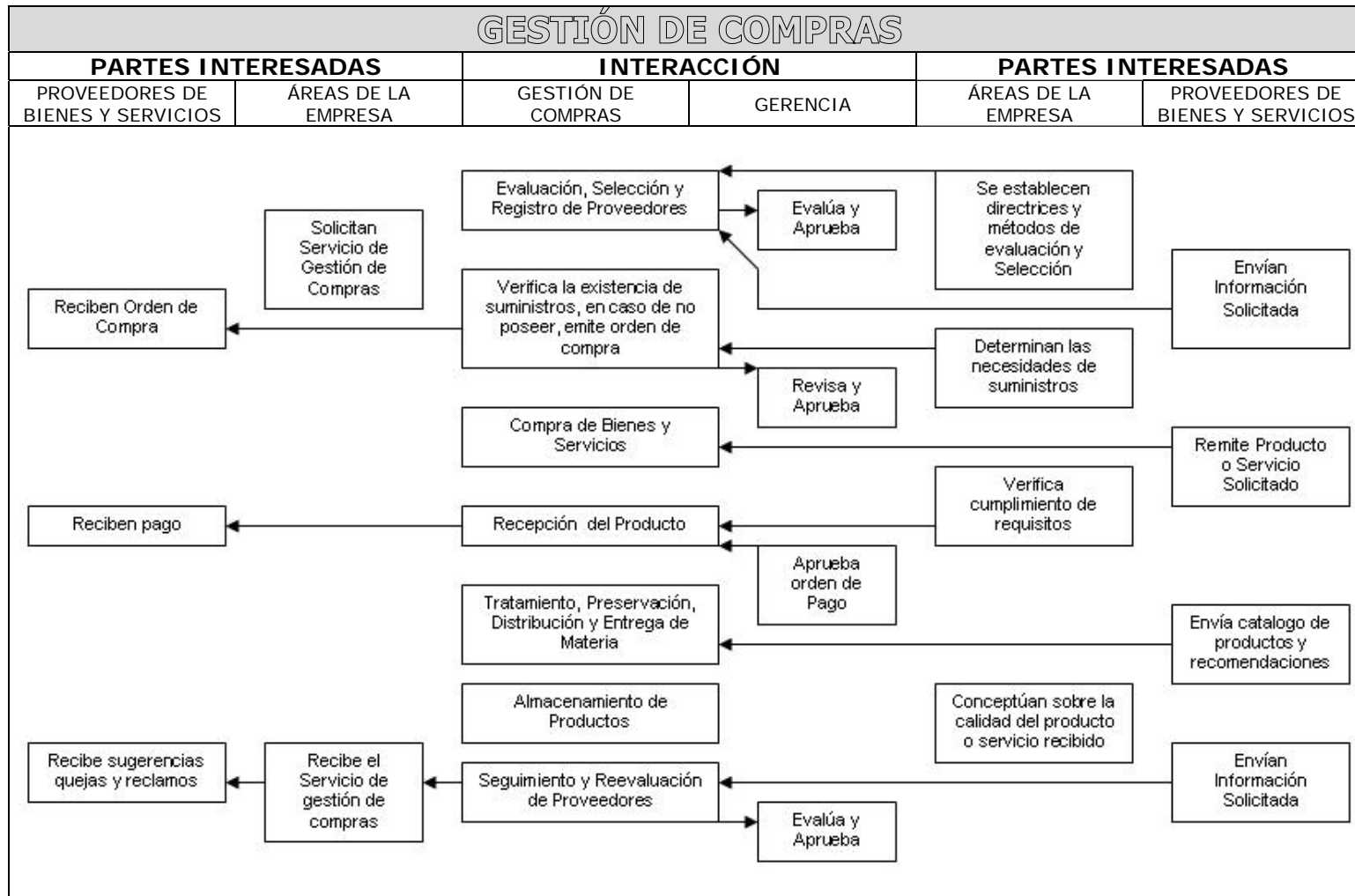
## 11. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO



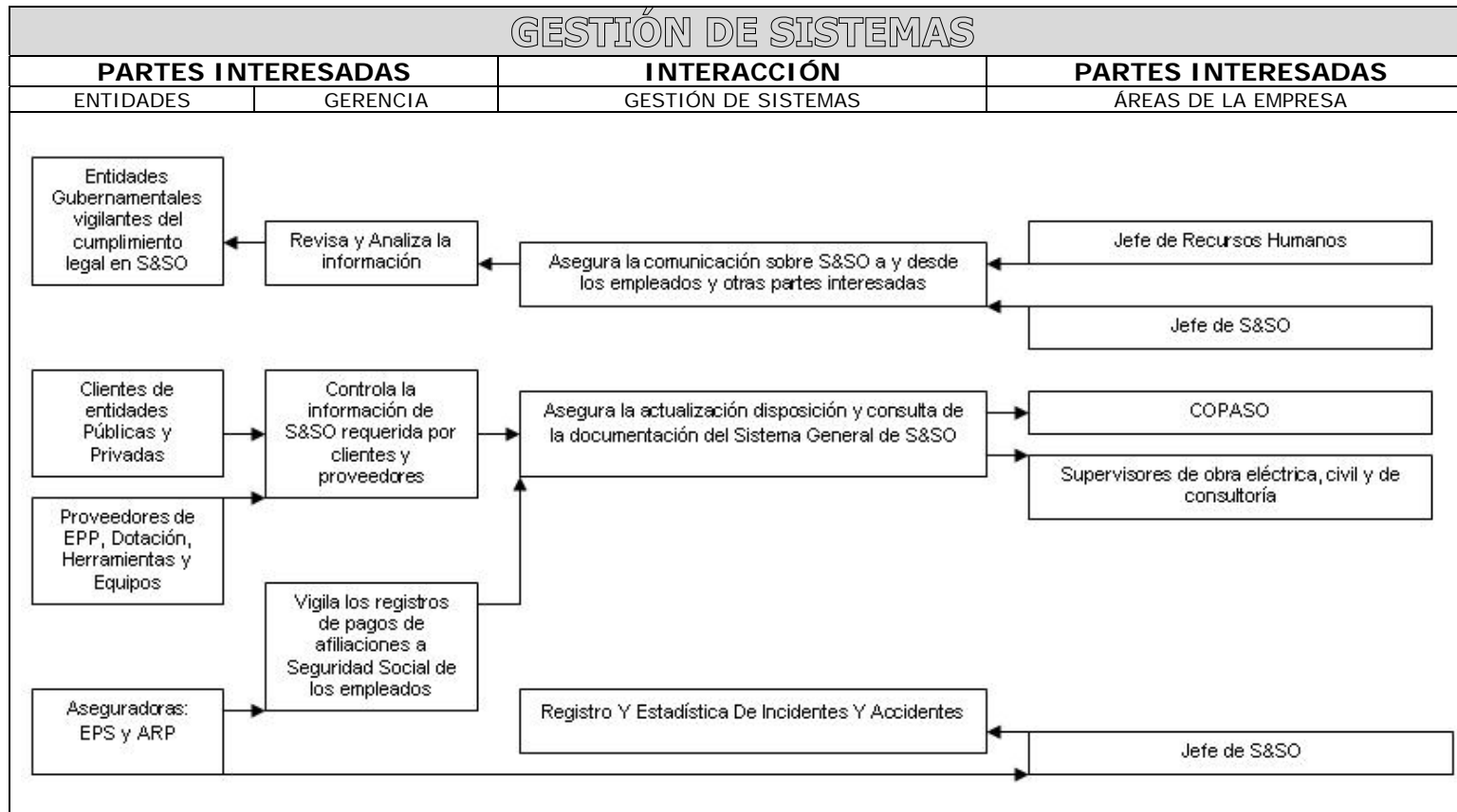
## 12.GESTIÓN DE OUTSOURCING



### 13.GESTIÓN DE COMPRAS



## 14.GESTIÓN DE SISTEMAS



## 15. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO	GESTIÓN DE S&SO								GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO		GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	GESTIÓN DE CALIDAD	GESTIÓN FINANCIERA		
	Procedimiento Exámenes médicos	Procedimiento Permisos de trabajo	Procedimiento Inspecciones	Procedimiento Continua identificación de peligros evaluación y control de riesgos	Procedimiento Investigación de accidentes, incidentes y no conformidades	Procedimiento Aptitud física en trabajos de alto riesgo	Procedimiento de acciones preventivas y correctivas	Procedimiento Respuesta ante emergencias	Procedimiento Inducción de personal	Procedimiento Evaluación de competencia	Procedimiento Mantenimiento de equipos y vehículos	Procedimiento Control de documentos y datos Numeración y distinción de documentos	Gestión Contable	Administración Financiera	
PROCEDIMIENTOS Y OTROS DOCUMENTOS															
CARGOS															
GERENTE	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
SUBGERENTE	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
ASESOR JURÍDICO	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	C	C	
COORDINADOR DE S&SO	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NC	NC	
COORDINADOR DE CALIDAD	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NC	NC	
JEFE DE RECURSO HUMANO	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NC	NC	
CONTADOR	C	C	C	C	C	C	C	R	R	C	R	R	R	R	
JEFE DE COMPRAS	C	C	R	R	C	C	C	R	R	C	R	R	C	C	
DIRECTOR DE PROYECTOS	C	R	R	R	C	R	R	R	R	C	R	R	C	C	
ASISTENTE DE GERENCIA	C	C	R	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	R	
SUPERVISOR	C	R	R	R	C	R	R	R	R	R	R	R	NC	NC	
ALMACENISTA	C	C	R	R	C	C	R	R	R	R	R	R	NC	NC	
CONDUCTOR	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NC	NC	
CUADRILLA	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NC	NC	
MENSAJERO	C	C	R	R	C	C	R	R	R	R	R	R	NC	NC	

### CONVENCIONES

- R : Responde
- C : Conoce
- NC : No Conoce

PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO	GESTIÓN DE COMPRAS		GESTIÓN DE OUTSOURCING		GESTIÓN GERENCIAL		GESTIÓN DE PROYECTOS Y SERVICIOS						GESTIÓN DE OFERTAS		GESTIÓN DE CIERRE DE PROYECTOS		GESTIÓN DE SISTEMAS	
PROCEDIMIENTOS Y OTROS DOCUMENTOS	Procedimiento Compras	Cronograma de capacitaciones CJ INGENIEROS LTDA.	Directrices Gerenciales	Procedimiento de EPP	Procedimiento de trabajo en alturas	Procedimiento accionamiento de grúa	Procedimiento de oxi-corte y soldadura	Procedimiento Trabajo con electricidad	Procedimiento Manejo de residuos líquidos	Procedimiento de Manejo de residuos sólidos	Creación de Ofertas	Procedimiento de Vigilancia epidemiológica osteomuscular	Procedimiento de Vigilancia epidemiológica Ruido	Procedimiento de acceso a la información legislativa y de otra índole.				
CARGOS																		
GERENTE	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
SUBGERENTE	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
ASESOR JURÍDICO	C	R	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
COORDINADOR DE S&SO	C	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R		
COORDINADOR DE CALIDAD	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
JEFE DE RECURSO HUMANO	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R		
CONTADOR	C	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R		
JEFE DE COMPRAS	C	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R		
DIRECTOR DE PROYECTOS	R	R	C	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R		
ASISTENTE DE GERENCIA	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	C	C	C	R		
SUPERVISOR	C	R	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
ALMACENISTA	R	R	C	R	R	R	R	R	R	R	R	C	R	R	R	C		
CONDUCTOR	C	R	C	R	R	R	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C		
CUADRILLA	C	R	C	R	R	R	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C		
MENSAJERO	R	R	C	R	C	NC	NC	C	NC	NC	C	C	C	C	C	C		

### CONVENCIONES

R : Responde

C : Conoce

NC : No Conoce



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO COORDINADORA DE S&SO

### ANEXO N. Manuales de funciones y responsabilidades.

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO.

Área	:	Gerencia
Cargo	:	Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional
Jefe Inmediato	:	Subgerente
Personal a cargo	:	Audidores

#### 2. PERFIL DEL CARGO.

Educación	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesional en Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería Industrial, Administración de Empresas o Economista</li></ul>
Formación	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos de Ingeniería Civil y/o Eléctrica.</li><li>• Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18000.</li><li>• Indicadores de Gestión.</li><li>• Salud Ocupacional.</li></ul>
Experiencia	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 6 meses como Coordinador o Auxiliar de Seguridad y Salud Ocupacional.</li></ul>
Habilidades	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liderazgo</li><li>• Iniciativa</li><li>• Capacidad de Análisis y Síntesis</li><li>• Buenas Relaciones Humanas</li><li>• Manejo de Tecnologías de Información</li><li>• Trabajo en Equipo</li><li>• Manejo de Office, AutoCad.</li><li>• Cumplimiento de los Valores Corporativos.</li></ul>

#### 3. RESPONSABILIDADES DEL CARGO

- Desempeñar el cargo que se le delegue, cumpliendo las funciones propias de dicho cargo.
- Asesor inmediato del jefe de recursos humanos, del departamento de compras, del asistente de gerencia, del director de proyectos, del supervisor de obra y del gerente general, en lo concerniente única y exclusivamente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Guardar respeto, cordialidad y amabilidad con los superiores, compañeros de trabajo y clientes.
- Todas las demás propias del cargo o las que le asigne su jefe inmediato.

#### 4. FUNCIONES DEL CARGO



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO COORDINADORA DE S&SO

- Las funciones relacionadas con el cargo en mención o con el cargo delegado por su jefe inmediato.

### 5. RESPONSABILIDADES DEL CARGO RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE S&SO

- Liderar en forma participativa en los comités y equipos de trabajo de S&SO colocando a disposición de la Empresa los conocimientos que posea y desarrollar las actividades cumplida y ordenadamente.
- Encargarse de la conservación, manejo y guarda de los documentos originales que se generen en el proceso del Mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Idear, Crear, Participar en los planes y programas de mejoramiento continuo para un mejor desarrollo de la empresa con el propósito de lograr la eficiencia y eficacia en el desempeño de las labores.
- Hacer Seguimiento, Supervisión, Control y Verificación del cumplimiento de los procedimientos que garantizan el control operativo de las actividades de la organización.
- Propender por Mejora Continua como un objetivo de los procesos de la Organización.
- Permanente análisis y comprensión de las necesidades y expectativas actuales del personal y demás partes interesadas.
- Continua vigilancia de la interacción de los procesos y el cumplimiento eficaz y eficiente de los resultados deseados.
- Cabal cumplimiento de los Objetivos y Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurarse de que la Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se realiza con el fin de cumplir con los requisitos generales así como los legales
- Asegurarse de que se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional cuando se planifican e implementan cambios en éste.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos de seguridad y salud ocupacional en todos los niveles de la organización y en la comunidad.

### 6. FUNCIONES DEL CARGO RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE S&SO

- Capturar datos y sugerencias de las diversas inquietudes que manifiesten los clientes, proveedores, empleados y en general las personas que tengan alguna clase de contacto con los servicios prestados por la empresa; lo anterior con el objetivo de ser evaluados, corregidos y ejecutados, para buscar la satisfacción de las partes interesadas para una mejora continua de la empresa.



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO COORDINADORA DE S&SO

- Realizar, ejecutar y planificar auditorias internas para determinar si el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional esta cumpliendo los estándares y objetivos planeados para el cual fue creado.
- Asesorar y Participar activamente en el Desarrollo, Mantenimiento y Mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Eficaz y Eficiente que logre los beneficios esperados por todas las partes interesadas de la organización, estableciendo, manteniendo y aumentando la satisfacción del cliente.
- Asesorar en la Formulación de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, asegurándose que es adecuada al propósito de la Organización, incluye un compromiso de cumplir con los requisitos, de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, de proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, que es comunicada y entendida dentro de la organización y que es revisada para su continua adecuación.
- Asesorar en la Formulación de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, asegurándose de que sean medibles y coherentes con la política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Analizar resultados sobre la eficacia y eficiencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Realizar el seguimiento de los elementos de entrada y de salida para verificar que los procesos están vinculados y operan eficaz y eficientemente.
- Llevar a Cabo el análisis de los datos para facilitar la mejora continua de los procesos.
- Informar a la Gerencia sobre el desempeño del Sistema y de cualquier necesidad de mejora.
- Presentar el informe de gestión de los diferentes procedimientos que sigue la empresa.
- Realizar las modificaciones sugeridas por el Supervisor de Proyecto, Gerente y Subgerente de los Procedimientos a seguir y evaluar su aplicabilidad.
- Elaborar los informes de indicadores de gestión de la empresa a fin de proyectar las diferentes necesidades que crea conveniente, de conformidad con el resultado que obtenga de los indicadores.

### 7. APROBACIÓN

FIRMA GERENTE \_\_\_\_\_

FIRMA JEFE DEL TALENTO HUMANO \_\_\_\_\_



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO GERENTE

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO.

Área	:	Gerencia
Cargo	:	Gerente
Jefe Inmediato	:	N.A.
Personal a cargo	:	Todos los miembros de la organización.

### 2. PERFIL DEL CARGO.

Educación	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesional en las áreas de la Ingeniería Civil.</li><li>• Postgrado en áreas afines a la Ingeniería</li></ul>
Formación	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de Gestión de la Calidad - Norma OHSAS 18001</li><li>• Sistema de Gestión de la Calidad - Norma ISO 9001.</li><li>• Contabilidad y Finanzas.</li><li>• Servicio al Cliente.</li><li>• Gestión Gerencial.</li><li>• Legislación Vigente Aplicable</li></ul>
Experiencia	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 4 años en el campo Gerencial de Empresas de Ingeniería Civil.</li><li>• Mínimo 1 año en cargos de manejo Administrativo y Técnico.</li></ul>
Habilidades	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liderazgo</li><li>• Iniciativa</li><li>• Manejo de Personal</li><li>• Trabajo en Equipo</li><li>• Capacidad de Análisis y Síntesis</li><li>• Buenas Relaciones Humanas</li><li>• Comunicación Efectiva</li><li>• Orientación al Logro</li><li>• Agilidad para la Toma de Decisiones, Negociación y Manejo de Conflictos</li><li>• Manejo Comercial y de Marketing</li><li>• Cumplimiento de los Valores Corporativos</li></ul>

### 3. RESPONSABILIDADES DEL CARGO

- Propender la búsqueda del mejoramiento de la Empresa aportando las herramientas e infraestructura, los recursos humanos y físicos necesarios que hacen parte de la Empresa, con el objetivo de optimizar la utilización de los mismos a fin de conseguir nuevas tecnologías, oportunidades laborales para el bienestar de la Empresa y una proyección económica de la misma, así como la consecución de nuevos mercados y la conservación de actuales.



<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b>
	JULIO 15 DE 2006

## **MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO GERENTE**

---

- Coordinación y Toma de Decisiones Administrativas y Financieras de la Empresa.
- Actuar como Representante Legal de la Empresa ante las autoridades públicas o privadas, en asuntos que tenga interés la empresa.
- Suministrar las herramientas necesarias de nuevas tecnologías, para lograr que la empresa crezca y se provea de elementos necesarios para su eficacia y eficiencia, en la parte administrativa y operativa.
- Ser Jefe inmediato de la Subgerencia, Asesor Jurídico, Coordinador de Calidad, Jefe de Talento Humano, Contador, Jefe de Compras, Asistente de gerencia y del Director de Proyectos.
- Realizar los esfuerzos conducentes al adecuado desarrollo del objeto social.
- Todas las demás propias del Gerente, que Permitan y Garanticen el Cumplimiento de la Misión, Visión, Objetivos y Políticas de la Organización.

### **4. FUNCIONES DEL CARGO**

- Planeación, Organización, Dirección y Control de las Actividades de CJ. INGENIEROS LTDA.
- Definir las Políticas Internas de la Empresa en todos sus aspectos.
- Dictar las Normas que permitan Actualizar, Agilizar y Modernizar los Sistemas y Procedimientos de trabajo.
- Encargarse de la Inspección y Vigilancia de todas las dependencias de la Empresa que están a cargo de él.
- Encargarse de la atención y solución de las quejas y reclamos que se presenten a la empresa.
- Revisar, Corregir y autorizar todas las Cuentas.
- Celebrar Contratos y toda clase de Actos y Negocios Jurídicos, para el buen funcionamiento y desarrollo de la Empresa.
- Impartir las órdenes necesarias a que haya lugar a fin de conseguir el desarrollo ideal y armónico de la Empresa, a los jefes de departamentos y demás trabajadores.
- Cumplir y hacer cumplir las normas y procedimientos propios de la Empresa, en especial las normas de Salud Ocupacional y las de Gestión de la calidad, las contempladas en la ley y en el Reglamento Interno de Trabajo.
- Aprobar el Inicio de la Elaboración de Propuestas para la Ejecución de Procesos Licitatorios.
- Aprobar la Propuesta que se envía a la Entidad Contratante.



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO GERENTE

- Revisar los términos y condiciones del contrato, para que junto al Subgerente y Director de Proyecto se elabore la Proyección de recursos del proyecto y la Reprogramación de Obra.
- Evaluar el Avance de los Proyectos.
- Supervisar el manejo de las cuentas de caja menor de los proyectos.
- Coordinar con el Contador el pago de las obligaciones tributarias.
- En caso de no existir de Momento en la empresa Jefe de Compras, el Gerente asumirá las funciones y responsabilidades propias de este cargo.

### 5. RESPONSABILIDADES DEL CARGO RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE S&SO

- Liderazgo, Compromiso y Participación activa en el Desarrollo, Mantenimiento y Mejora de el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para que este sea eficiente y logre los beneficios esperados por todas las partes interesadas de la empresa.
- Establecimiento de la Mejora Continua como un objetivo de los procesos de la Organización.
- Liderazgo y Compromiso en la comprensión de las necesidades de los trabajadores y demás partes interesadas para la gestión de S&SO.
- Asegurarse de que la secuencia e interacción de los procesos se diseñan para lograr eficaz y eficientemente los resultados deseados.
- Asegurarse de que los elementos de entrada, las actividades y los elementos de salida de los procesos estén claramente definidos y controlados.
- Establecer y Asegurarse del cumplimiento de los Objetivos y Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar la disponibilidad de Recursos.
- Asegurarse de que los requisitos legales y reglamentarios de S&SO se cumplan.
- Asegurarse de que la Política de Seguridad y Salud Ocupacional sea adecuada al propósito de la Organización, incluye un compromiso de cumplir con los requisitos, de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de S&SO, de proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S&SO, que es comunicada y entendida dentro de la organización y que es revisada para su continua adecuación.
- Asegurarse de que los objetivos de S&SO, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización, además de que sean medibles y coherentes con la política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurarse de que la Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se realiza con el fin de cumplir con los requisitos generales así como con los Objetivos S&SO.



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO GERENTE

- Asegurarse de que se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional cuando se planifican e implementan cambios en éste.
- Asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

### 6. FUNCIONES DEL CARGO RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE S&SO

- Comunicar la orientación de la organización y los valores relativos al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Obtener directamente retroalimentación sobre la eficacia y eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Realizar el seguimiento de los elementos de entrada y de salida para verificar que los procesos están vinculados y operan eficaz y eficientemente.
- Llevar a Cabo el análisis de los datos para facilitar la mejora continua de los procesos.
- Llevar a cabo las revisiones por la Dirección.
- Identificar a los dueños de cada proceso y dotarles de plena responsabilidad y autoridad.
- Designar un miembro de la Organización con la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, así como para informar a la Gerencia sobre el desempeño del Sistema y de cualquier necesidad de mejora, además de asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

### 7. APROBACIÓN

FIRMA GERENTE \_\_\_\_\_

FIRMA JEFE DEL TALENTO HUMANO \_\_\_\_\_



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO JEFE DE TALENTO HUMANO

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO.

Área : Gerencia  
Cargo : Jefe de Talento Humano  
Jefe Inmediato : Subgerente  
Personal a cargo : ---

### 2. PERFIL DEL CARGO.

- Educación : • Profesional en Ingeniería Civil, Economía, Ingeniería Industrial o administración de Empresas.
- Formación : • Normatividad, Procesos y Procedimientos de Salud Ocupacional y Seguridad.  
• Manejo de Personal.  
• Selección y Manejo de Personal basado en Competencias.
- Experiencia : • Mínimo 1 año en Manejo de Personal.
- Habilidades : • Liderazgo  
• Iniciativa  
• Manejo de Personal  
• Trabajo en Equipo  
• Capacidad de Análisis y Síntesis  
• Buenas Relaciones Humanas  
• Comunicación Efectiva  
• Agilidad para la Toma de Decisiones  
• Manejo de conflictos  
• Manejo de Tecnologías de la Información

### 3. RESPONSABILIDADES DEL CARGO

- Velar por la Seguridad Social e Industrial del Personal.
- Asegurarse que la Ejecución de los Contratos Laborales se Desarrollen cumpliendo las normas Constitucionales, Legales y del Reglamento de trabajo que rige la Relación Laboral.
- Coordinar con el Subgerente y Directores de Proyectos las Decisiones que se deban tomar para la aplicación de los correctivos a imponer a los trabajadores.
- Permanecer en contacto directo con los trabajadores, para servir de apoyo y solucionar los inconvenientes que se presenten tanto de índole personal como laboral para procurar un ambiente armónico de trabajo y buscar el mejoramiento de las relaciones interpersonales.
- Encargarse de las Relaciones Públicas de la Empresa.



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO JEFE DE TALENTO HUMANO

- Guardar Respeto, Cordialidad y Amabilidad con los Superiores, Compañeros de trabajo y Clientes.
- Todas las demás propias del cargo o las que le asigne su jefe inmediato.

### 4. FUNCIONES DEL CARGO

- Elaborar planillas y formatos de pago de las obligaciones parafiscales, EPS, ARP, fondos de cesantías y de pensiones.
- Elaborar y llevar el registro de vacaciones, reporte de permisos del personal, licencias y certificaciones laborales.
- Coordinar junto con el asistente de gerencia la elaboración de la nómina general y revisar la misma.
- Organizar, mantener actualizado el archivo personal de cada trabajador, es decir llevar un control de lo sucedido con el trabajador y anexarlo de inmediato una vez ocurra cada imprevisto a la hoja de vida.
- Las demás funciones relacionadas con el cargo o las que le sean asignadas por su jefe inmediato.
- Coordinar, Dirigir, Supervisar el Desarrollo del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Brindar Apoyo, Asesoría y vigilar el correcto funcionamiento del COPASO.
- Suministrar, vigilar y constatar que a todos los trabajadores se les haya asignado los implementos necesarios de seguridad para el buen desempeño de sus funciones.
- Llevar el registro y control de las horas extras, permiso, licencias, incapacidades, horario de entrada y salida de cada trabajador.
- Dar solución a las inquietudes, sugerencias y dudas que realicen los trabajadores, clientes, proveedores y personal en general.
- Coordinar con el asesor jurídico lo correspondiente al pago y liquidación de las prestaciones sociales que le pertenezcan a cada trabajador.

### 5. RESPONSABILIDADES DEL CARGO RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE S&SO

- Permanente análisis y comprensión de las necesidades y expectativas actuales y futuras de Seguridad y Salud ocupacional del personal de la empresa y demás partes interesadas.
- Continua vigilancia de la interacción de los procesos y del cumplimiento eficaz de los procedimientos para el control operativo de los procesos.



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO JEFE DE TALENTO HUMANO

---

- Cabal cumplimiento de los Objetivos y Política de Seguridad y Salud ocupacional.
- Realizar seguimiento y análisis de los procesos propios del cargo que permita implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de dichos procesos.
- Tomar conciencia de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- En sus actividades asegurarse del cumplimiento de la legislación aplicable de Seguridad y Salud Ocupacional, Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento de HSO, buscando siempre un ambiente de trabajo seguro.

### 6. APROBACIÓN

FIRMA GERENTE \_\_\_\_\_

FIRMA JEFE DEL TALENTO HUMANO \_\_\_\_\_



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO SUPERVISOR DE PROYECTO

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO.

Área : Gerencia  
Cargo : Supervisor de Proyecto  
Jefe Inmediato : Director de Proyecto  
Personal a cargo : Cuadrilla

### 2. PERFIL DEL CARGO.

- Educación : • Mínimo ser Técnico en construcción o técnico electricista.
- Formación : • Sistema de Gestión de la Calidad- Norma ISO 9001.  
• Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Norma OSAS 18001  
• Manejo de Personal
- Experiencia : • Mínimo 1 año como Supervisor de obras Civiles y/o Eléctricas.
- Habilidades : • Liderazgo  
• Manejo de personal  
• Capacidad de Análisis y Síntesis  
• Buenas Relaciones Humanas  
• Comunicación Efectiva  
• Trabajo en Equipo  
• Agilidad para la Toma de Decisiones y Manejo de conflictos  
• Orientación al Logro  
• Manejo de Tecnologías de la Información  
• Manejo de Office.  
• Interpretación de Planos.  
• Cumplimiento de los Valores Corporativos

### 3. RESPONSABILIDADES DEL CARGO

- Velar por el veraz cumplimiento en la ejecución de las obras, verificando de forma personal el acontecer y desarrollo de cada una de ellas.
- Aplicar los conocimientos, principios y técnicas para el logro de los objetivos y metas del proyecto.
- Participar en los planes y programas de mejoramiento continuo que comprometan en su área de trabajo.
- Guardar respeto, cordialidad y amabilidad con los superiores, compañeros de trabajo y clientes.



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO SUPERVISOR DE PROYECTO

- Responder por el dinero de Caja Menor que tiene a su Cargo.
- Todas las demás propias del cargo o las que le asigne su jefe inmediato.
- Velar por la ejecución adecuada de los procedimientos de control operativo pertinentes a la labor del proyecto a cargo.

### 4. FUNCIONES DEL CARGO

- Planear y coordinar con el superior inmediato las actividades a desarrollar en cada proyecto.
- Ejercer la supervisión y control de acuerdo a las indicaciones dadas por el jefe inmediato.
- Informar al superior inmediato, en forma oportuna sobre las novedades, inconsistencias o anomalías relacionadas con los asuntos encomendados.
- Utilizar los medios informáticos en aras de encontrar datos que conduzcan a la presentación de licitaciones.
- Realizar informes de gestión periódicamente o cuando se le soliciten.
- Controlar, organizar y manejar el personal a cargo, impartiendo o delegando funciones para el desarrollo de sus labores al igual que velar y vigilar que cada trabajador utilice de forma adecuado los implementos de seguridad necesarios aportados por la empresa para el buen desempeño de sus funciones y protección personal.
- Realizar y ejercer control sobre el material, implementos de seguridad y herramientas de la empresa.
- Llevar un balance de la cantidad de obra, presupuesto y programaciones.
- Realizar el manejo y control del dinero que ingresa a la caja menor que tiene a su cargo, suministrando los soportes y constancias de pago de cada transacción que realiza y así mismo rendir un informe del estado de la misma.
- Realizar el informe semanal de ejecutados de las obras.
- Llevar un control y registro diario de las actividades que se llevan a cabo en cada obra.
- Registrar en las planillas suministradas por la empresa los datos de las labores realizadas por cada trabajador, el material, los EPP y el mantenimiento de equipos y vehículos en cada actividad con el propósito de rendir un informe diario al director de proyecto sobre el desarrollo en cada obra.
- Realizar la implementación de las medidas requeridas para la instalación de la señalización reglamentaria, informativa y preventiva necesaria en el desarrollo de la obra, con el propósito de garantizar la seguridad e integridad de todas las personas que rodean la obra.



CÓDIGO:

FECHA:

JULIO 15 DE 2006

## MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE S&SO SUPERVISOR DE PROYECTO

- Las demás funciones relacionadas con el cargo o las que le sean asignadas por su jefe inmediato.

### 5. RESPONSABILIDADES DEL CARGO RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE S&SO

- Propender por Mejora Continua como un objetivo de los procesos de la Organización.
- Permanente análisis y comprensión de las necesidades y expectativas actuales y futuras de las partes interesadas.
- Continua vigilancia de la interacción de los procesos y el cumplimiento eficaz y eficiente de los resultados deseados.
- Cabal cumplimiento de los Objetivos y Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

### 6. APROBACIÓN

FIRMA GERENTE \_\_\_\_\_

FIRMA JEFE DEL TALENTO HUMANO \_\_\_\_\_



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

---

### 1. DEFINICIÓN:

Es un organismo asesor, consultor y fiscalizador de las políticas en materia de Salud Ocupacional de la Empresa, su trabajo se desarrollará en forma descentralizada de la administración y tiene su autonomía propia.

Uno de los elementos organizativos del programa de salud ocupacional en las empresas, es la conformación y funcionamiento efectivo del Comité Paritario de Salud Ocupacional. Este comité fue creado y por primera vez reglamentado en el año 1979, con la resolución 2400 y 1405 respectivamente. Luego en 1984, con el decreto 614, se reitera como responsabilidad de los empleadores, la conformación y funcionamiento de los Comités Paritarios; más adelante la resolución 2013 de 1986, derogando la 1405 de 1979, reglamenta nuevamente la organización y funcionamiento de dichos comités. En 1994 con el Decreto 1295 se modifica su nombre y se establece un periodo de tiempo para el desarrollo de sus funciones.

Es entonces a partir de la vigencia de este último decreto que el comité, llamado antes Comité Paritario de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, pasa a denominarse **Comité Paritario de Salud Ocupacional**, debido a que la salud ocupacional engloba los conceptos de medicina, higiene y seguridad.

El comité paritario de Salud Ocupacional tiene la característica de estar conformado por igual número de representantes por parte de la administración e igual número de representantes por parte de los trabajadores, de allí su denominación de paritario.

Actualmente los comités paritarios de salud ocupacional han sido poco operativos en las empresas principalmente, por falta de compromiso de sus integrantes y apoyo de las directivas; desviación de sus objetivos y carencia de programas de capacitación específica para poder desempeñar las funciones que le han sido asignadas.

El decreto 1295 de 1994, resalta no sólo la importancia de dichos comités, sino que además le asigna a las administradoras de riesgos profesionales, en el literal c del artículo 35 de dicho decreto, la obligación de “capacitar a los miembros del comité paritario de salud ocupacional, en aquellas empresas con un número mayor de 10 trabajadores, o a los vigías Ocupacionales, en las empresas con un número menor de 10 trabajadores”.

### 2. OBJETIVOS:

- Reconocer las disposiciones legales, de los últimos años, en relación con la organización y funcionamiento de los comités paritarios de salud ocupacional.
- Proponer técnicas adecuadas para la elección de los representantes del comité que garanticen la transparencia y democracia del proceso de votación.
- Establecer técnicas y procedimientos eficientes que permitan conducir, de manera productiva, las reuniones del Comité.
- Suministrar los elementos necesarios para identificar y superar las barreras que limitan la participación y creatividad en un equipo de trabajo.
- Promover la elaboración de planes de trabajo, por parte del Comité al interior del programa de Salud Ocupacional, con el fin de hacer efectivo el tiempo disponible para el cumplimiento de sus funciones.



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

---

### 3. ENTORNO LEGAL:

#### 3.1 Resolución 2013 de 1986

La resolución 2013 de 1986, que reglamenta la organización y funcionamiento de los comités paritarios de Salud Ocupacional (CPSO), se constituye en un acto legislativo de gran importancia para la salud ocupacional en el país, ya que mediante ésta se abren espacios de participación para el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Dicha resolución permite que los C.P.S.O., se constituyan en un medio importante para PROMOCIONAR LA SALUD OCUPACIONAL al interior de la empresa, puesto que sus funciones llevan de alguna manera implícitas, estrategias importantes que permiten hacer más asequible la salud ocupacional a todos los niveles de la organización. Dichas estrategias, además de la participación y concertación ya mencionadas, son la educación y la comunicación. A través de ellas los trabajadores, representados por el Comité, convierten su participación en una participación inteligente, organizada y creativa, que busca acuerdos con las directivas y los responsables del programa de salud ocupacional, en función del logro de unas metas y objetivos concretos, que intercambia información con los diferentes niveles de la organización; que divulga y sustenta prácticas saludables y que motiva a la adquisición de unos hábitos seguros.

La resolución 2013 de 1986 resuelve que todas las empresas e instituciones públicas o privadas que tengan a su servicio 10 o más trabajadores, están obligadas a conformar un comité paritario de salud ocupacional. El decreto 1295 de 1994 habla del vigía ocupacional para las empresas de menos de 10 trabajadores.

#### **OBJETIVOS**

- Indicar el número y el año de la resolución que reglamenta la organización y funcionamiento de los comités.
- Determinar el número de personas que deben conformar el comité paritario.
- Explicar las principales funciones del comité al interior de los programas de salud ocupacional.
- Enunciar las obligaciones que tienen el empleador y los trabajadores, con el comité paritario.

#### **CONFORMACIÓN DEL COMITÉ:**

El artículo 5 de la resolución 2013, dice que el empleador nombrará directamente sus representantes al Comité y los trabajadores elegirán los suyos mediante votación libre. Tanto los unos como los otros deben elegir los respectivos suplentes.

#### **NÚMERO DE REPRESENTANTES:**

El artículo 2 de dicha resolución establece el tamaño del Comité de Salud Ocupacional, de acuerdo con el número de personas de la empresa, como se muestra a continuación:



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

Número de trabajadores	Número de representantes	
	De los trabajadores	Del empleador
10-49	1	1
50-499	2	2
500-999	3	3
1000 y más	4	4

### **VIGENCIA DEL COPASO:**

El decreto 1295 de 1994, artículo 63, aumenta a dos años el periodo de vigencia de los miembros del comité, al cabo del cual podrán ser reelegidos.

### **FUNCIONES DEL COPASO:**

Según el artículo 11 de la resolución 2013 de 1986 y el artículo 26 del decreto 614 de 1984, el COPASO, tiene entre otras, las siguientes funciones:

- Actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de los programas de salud ocupacional en los lugares de trabajo e informar al coordinador de S & S O cuando haya deficiencias en su desarrollo.
- Participar de las actividades de promoción, divulgación e información, sobre medicina, higiene y seguridad entre los trabajadores, para obtener su participación activa en el desarrollo de los programas de salud ocupacional.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo de inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y operaciones e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas de prevención y control.
- Proponer actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a todos los niveles de la empresa.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas necesarias.
- Servir como organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional y estudiar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.

### **DISPONIBILIDAD DEL COPASO:**

El artículo 63 literal B, del decreto 1295 de 1994 señala que “el empleador se obligará a proporcionar, cuando menos, cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de sus miembros para el funcionamiento del comité”. Dicho tiempo, antes que una camisa de fuerza, debe servir de marco de referencia para que el comité en pleno, de acuerdo con las características y necesidades de la empresa, decida cuantas horas semanales son las más indicadas para cumplir con los planes de trabajo trazados de acuerdo con los objetivos y metas del programa.

Durante la semana de trabajo, el comité organizará charlas diarias de cinco (5) minutos con todo el personal de la base, además se realizará una reunión semanal de seguridad en todas las secciones el día sábado con una duración de 30 a 60 minutos.



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

---

### **OBLIGACIONES DEL EMPLEADO:**

El artículo 14 de la Resolución 2013 señala, entre otras, las siguientes obligaciones:

- El propiciar la libre elección de los representantes de los trabajadores al comité, garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.
- Designar sus representantes al COPASO.
- Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del comité.
- Estudiar las recomendaciones emanadas del comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes e informarles las decisiones tomadas al respecto.
- Proporcionar, cuando menos, cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de sus miembros para el funcionamiento del comité. (Art. 63, Decreto 1295 de 1994).

### **OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES CON EL COPASO:**

- Elegir libremente los representantes al COPASO.
- Informar al comité de las situaciones de riesgo que se presenten.
- Manifiestar las sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Cumplir con las normas de salud ocupacional.

**Recuerde:** Un comité activo y bien orientado contribuye de manera eficaz a evitar accidentes y enfermedades profesionales, en beneficio de la salud de los trabajadores y de la productividad de la empresa.

### **4. CONFORMACIÓN DEL COPASO**

Como ya se había dicho anteriormente, uno de los elementos organizativos del Programa de Salud Ocupacional para la empresa, es la conformación del COPASO. Dicho comité tiene la característica de estar conformado por igual número de representantes por parte de la administración e igual número de representantes por parte de los trabajadores, de allí su denominación de paritario. Los representantes por parte de la administración son elegidos por el empleador, mientras que los representantes por parte de los trabajadores son elegidos por el mismo personal de la empresa por medio de un proceso de votación, lo cual garantiza que las inquietudes relacionadas con las condiciones de trabajo sean canalizadas a través de las personas en las cuales la población trabajadores de la empresa depositó su confianza.

### **OBJETIVOS:**

- Identificar quiénes son los responsables de la elección de los representantes del comité paritario.
- Aplicar los pasos a seguir para la elección de los representantes por parte de los trabajadores al comité.
- Diseñar los formatos necesarios para el registro de la información generada en el proceso de elección.



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

---

### 4.1 ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES AL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

Para seleccionar los representantes al comité es necesario tener en cuenta los pasos a seguir en cada una de las partes de la siguiente manera:

#### **Por parte de los trabajadores:**

Primero que todo es necesario seleccionar una persona que se encargue de planear y coordinar todo el proceso de conformación COPASO. La persona seleccionada será el coordinador de S&SO, quien debe conocer la Resolución 02013 de 1986 y los aspectos de interés en ese tema complementados en el Decreto Ley 1295 de 1994.

Este representante establece un plan de promoción y divulgación dirigido a todo el personal de la empresa con el fin de que éste se motive a hacer parte del Comité. Este plan de promoción y divulgación podría considerar los siguientes aspectos:

- Objetivo del Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- Importancia del COPASO en la gestión de la Salud Ocupacional.
- Funciones del presidente, secretario y demás miembros.
- Vigencia del COPASO.
- Importancia de una buena representatividad dentro del COPAS (en este punto se debe hacer énfasis en que las posibles planchas a confirmar, busquen buena representatividad de todas las áreas.
- Fechas para la inscripción de los candidatos al comité.

Para inscribir y dar a conocer los candidatos del Comité, se deben realizar los siguientes pasos:

1. Primero se debe hacer diligenciar las hojas de inscripción de los candidatos al Comité Paritario de Salud Ocupacional.
2. Seguidamente diligenciar el acta de apertura de elecciones de los candidatos al Comité Paritario de Salud Ocupacional.
3. Por último, diligenciar el acta de cierre de votaciones por elección de los candidatos al Comité Paritario de Salud Ocupacional.

#### **Por parte de la administración:**

Como se planteó anteriormente, la gerencia debe elegir los representantes por parte de la administración y asignar a una de las personas, la presidencia del mismo.

### 4.2 REGISTROS DEL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

Ya definidos los representantes, por parte de los trabajadores y de la administración, se procede a llenar el acta de conformación del Comité. Para tal fin se debe solicitar el formato a la oficina de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, llenarlo y luego registrarlo ante dicha entidad.

### 4.3 PRESENTACIÓN DEL COMITÉ:

Finalmente, se debe dar a conocer a todo el personal de la empresa el nombre de las personas que han sido seleccionadas para integrar el COPASO al igual que divulgar las funciones básicas que a éstos les toca desarrollar.

Se debe realizar en el menor tiempo posible una primera reunión del Comité para determinar los procedimientos de trabajo.



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

---

### 4.4 REUNIONES DEL COMITÉ:

El artículo 7 de la Resolución 2013 de 1986 señala que “el Comité debe reunirse por lo menos una vez al mes en el local de la empresa y durante el horario de trabajo. Pero en caso de accidente grave o riesgo inminente, el Comité se reunirá con carácter extraordinario y con la presencia del Supervisor del área donde ocurrió el accidente o se identificó el factor de riesgo, dentro de los cinco días siguientes a la ocurrencia del hecho.”

“El quórum para sesionar el Comité estará constituido por la mitad más uno de sus miembros. Pasados los primeros treinta minutos de la hora señalada para empezar la reunión, el Comité sesionará con los miembros presentes y sus decisiones tendrán plena validez.”

Las reuniones se han constituido en una actividad importante para el funcionamiento del Comité. De ahí que cuando un Comité Paritario de Salud Ocupacional haya sido elegido, uno de los puntos que primero debe resolver es la fijación de un calendario de reuniones mensuales con fecha y hora, las cuales se deben respetar al máximo, salvo situaciones de fuerza mayor. Es importante que el calendario se coordine con la Superintendencia para no interferir el normal desempeño de los planes productivos de la empresa y asegurar la asistencia a las reuniones de todos sus integrantes.

Es conveniente para la promoción del comité, invitar a una de las reuniones, a un mando medio o un trabajador de alguna de las secciones críticas, con el fin de buscar nuevas ideas y difundir las funciones y responsabilidades del comité. De igual manera se puede hacer con los miembros suplentes en forma alterna.

#### **OBJETIVOS:**

- Aplicar los procedimientos más indicados para programar e iniciar las reuniones de manera efectiva.
- Emplear las técnicas y los métodos adecuados para dirigir las reuniones del Comité.
- Evaluar el proceso de las reuniones especialmente en lo que se refiere al alcance de los objetivos.
- Vigilar el cumplimiento de los compromisos adquiridos al interior de las reuniones.
- Subrayar las funciones más importantes del presidente y del secretario del Comité.

#### **PREPARACIÓN DE LA REUNIÓN:**

Con el fin de preparar adecuadamente la reunión se debe tener en cuenta de manera organizada los siguientes pasos:

##### **Primer paso:**

Defina los objetivos claramente para evitar el error de trabajar sobre temas diferentes a los que realmente son importantes desde el punto de vista de Salud Ocupacional.

##### **Segundo paso:**

Escriba el orden de desarrollo de la reunión y decida cual es el tiempo de duración de cada actividad, así como la duración total de la misma.

##### **Tercer paso:**

Prepare y envíe el material que tenga que ser analizado antes de la reunión (reglamentaciones sobre Salud Ocupacional, estadísticas de accidentes, prioridades a desarrollar en los planes de



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

---

trabajo...), así como la tabla de contenido, para entrenar a los miembros del Comité de la temática básica y motivarlos al uso adecuado del tiempo.

### **Cuarto paso:**

Recuerde a las personas que tienen tareas pendientes llevar los informes pendientes.

### **Quinto paso:**

Reserve la sala de reuniones y los elementos visuales necesarios para el desarrollo de la misma.

### **Sexto paso:**

Prepare el material visual (diapositivas, películas, carteleras...) y chequee el funcionamiento del equipo.

## **4.5 CONDUCCIÓN DE LA REUNIÓN:**

Tanto la preparación de las reuniones como la forma en que se dirijan, constituyen factores importantes en los resultados que ellas produzcan. Para conducir adecuadamente una reunión, es necesario, entre otros aspectos, mantener al equipo en su tarea, así como, promover y mantener conductas que alienten a la comunicación.

Las siguientes son recomendaciones para que el presidente del comité ayude al grupo a mantenerse centrado en los objetivos de la reunión:

- Reafirme los objetivos específicos de la reunión.
- Solicite preguntas relacionadas con la tarea
- No estimule las observaciones fuera de tema.
- Refuerce las observaciones sobre la tarea.
- Resuma cuando alguien empiece a divagar.
- Al comienzo de la sesión asegúrese que cada uno sepa que tendrá la posibilidad de hablar.
- Haga una seña con la mano para que la persona que desea hablar espere, y se le autorice luego el uso de la palabra.
- Centre la atención en la persona que está distraída de la tarea para que los miembros del grupo la ayuden a volver al tema.
- Cuando sea necesario pida a la persona que ayude a relacionar su afirmación con el tema que se está tratando.
- Verifique con el grupo si hay consenso en cuanto a que el tema está centrado en los objetivos.
- Escriba información en el papelógrafo o el tablero para reforzar las ideas centrales que se expresan en un momento dado.

## **4.6 TERMINACIÓN DE LA REUNIÓN**

Una vez finalizada la reunión, el presidente del Comité debe **evaluar el proceso** de la misma, en cuanto al cumplimiento del tiempo establecido, las conductas de los participantes, el nivel de participación, entre otros aspectos. Así mismo debe **evaluar el logro de los objetivos**, con el fin de identificar si se apuntó realmente a la solución de los problemas, si las discusiones se desviaron de los temas centrales, o si por ejemplo se hace necesario citar a otra reunión. Tanto la evaluación del proceso como los resultados de la reunión, debe ser comentada con los integrantes del Comité con el fin de **retroalimentarlos** y facilitar el que las personas puedan asumir compromisos tendientes a evitar que se repitan las fallas detectadas.



## COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

---

Así mismo, después de una reunión, el presidente debe **hacer seguimiento a los compromisos** que se adquirieron durante la misma. Para ello es importante valerse de herramientas tales como:

- Listados o cuadros que incluyan: responsables, tareas encomendadas y fechas límite.
- Las actas de las reuniones anteriores.
- Carteleras.
- Entrevistas personales, entre otras.

### 5. FUNCIONES

#### 5.1 Presidente del Comité:

- Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
- Tramitar ante la administración de la empresa las recomendaciones aprobadas en el seno del Comité y darle a conocer todas sus actividades.
- Prepara los temas que van a tratarse en cada reunión.
- Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del Comité e informar a los trabajadores de la empresa, acerca de las actividades del mismo.
- Llevar a cabo los arreglos necesarios para determinar el lugar o sitio de las reuniones.

#### 5.2 Secretario del Comité

- Verificar la asistencia de los miembros del comité a las reuniones programadas
- Tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta de cada reunión, y someterla a discusión y aprobación del Comité.
- Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité y suministrar toda la información que requieran el empleador y los trabajadores.

A pesar de lo anterior todos los miembros del Comité deben compartir la responsabilidad por la reunión, presentándose preparados, llegando a tiempo, participando, manteniéndose centrados en el tema, escuchando las opiniones de los demás y comprometiéndose a cumplir con el propósito de la misma.

**Las reuniones del Comité Paritario de Salud Ocupacional no deben entenderse como actividades periódicas para discutir temas aislados de Salud Ocupacional, sino como compromisos constantes para el mejoramiento de las condiciones de trabajo.**

### 6. ACTA

El acta es la relación escrita de lo sucedido, tratado o acordado en una reunión. A continuación se sugieren algunos criterios que es importante tener en cuenta para elaborar un acta que sea fácil de leer y que apunte a los núcleos centrales de la reunión:

- Lleve un consecutivo.
- Registre la fecha, la hora de iniciación y finalización de la reunión.
- Anote el orden del día.
- Haga una hoja de asistencia.
- Anote con precisión los comentarios, evitando al máximo los detalles e ideas que no sean importantes.
- Cuando se establezcan compromisos, anote los nombres de los responsables y las fechas acordadas, para su cumplimiento.



## **COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)**

---

- Escriba la fecha y hora de la próxima reunión.

No deje transcurrir varios días para sacar en limpio el acta de la reunión, ya que es importante que usted recuerde el proceso de la misma para completar algunas ideas que estén poco claras en el borrador.

Por último asegúrese de enviar a tiempo el acta a todos los interesados, y de esta manera podrá hacerle los ajustes, antes de la próxima reunión.

**ANEXO O. Metodología de verificación y corrección de documentación - OHSAS 18001. CJ INGENIEROS LTDA.**

Responsable: Coordinador S&SO

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
<b>4.2 POLÍTICA DE S&amp;SO</b>							
1	La política debe especificar los objetivos generales de S&SO	1					
2	Debe incluir un compromiso con el mejoramiento continuo del desempeño en S&SO	1					
3	Debe ser apropiada para la naturaleza y la escala de los riesgos en S&SO de la Organización	1					
4	Debe incluir un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable	1					
5	Debe estar documentada	1					
6	Debe estar implementada	1					
7	Debe ser mantenida	1					
8	Debe ser comunicada a todos los empleados	1					
9	Debe estar disponible a las partes interesadas	1					
10	Debe ser revisada periódicamente			1	Metodología didáctica	Trimestral	Deben realizarse para todos los niveles de la empresa
<b>4.3 PLANIFICACIÓN</b>							
<b>4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>							
11	Se deben establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de medidas de control necesarias.	1					
12	Se debe asegurar que los resultados de las evaluaciones y los efectos de estos controles sean tenidos en cuenta cuando se fijen los objetivos de S&SO. Se debe documentar y mantener actualizada esta información.	1					
13	La metodología establecida para la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe ser proactiva más que reactiva.	1					
14	La metodología establecida debe permitir clasificar los riesgos e identificar cuales deben eliminarse y cuales controlarse.	1					

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
15	La metodología debe ser consistente con la experiencia operativa y las capacidades de las medidas de control de riesgos empleadas.			1	Período de prueba por un mes para la verificación de las capacidades	Semanal	Se debe realizar en todo en el personal nuevo, para el primer mes de operación de la obra
16	La metodología debe permitir determinar los requisitos para las habilidades del personal.	1					
17	La metodología debe permitir identificar las necesidades de entrenamiento.	1					
18	La metodología debe permitir identificar las necesidades de desarrollar controles operativos.	1					
19	La metodología debe incluir los lineamientos para llevar a cabo un seguimiento efectivo a las acciones requeridas para el control.	1					
20	La metodología debe permitir, cuando sea apropiado, establecer objetivos y acciones tendientes a reducir los riesgos identificados. Igualmente debe establecer las actividades de seguimiento para monitorear dicha reducción.	1					
<b>4.3.2 Requisitos legales y Otros</b>							
21	Se debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de S&SO aplicables, tanto legales como de otra índole.	1					
22	Se deben identificar los requisitos legales y de otra índole aplicables a la Organización.	1					
23	El procedimiento debe permitir mantener actualizada toda la información referente a los requisitos legales y otros aplicables.			1	Asignar la responsabilidad de registros del cumplimiento o legal a cada uno de los supervisores de obra	Control de registros semanal	Especial seguimiento a los registros de seguimiento del desempeño de S&SO de los trabajadores. Tener atención sobre el archivo de exámenes médicos de ingreso, seguimiento y egreso
24	El procedimiento debe establecer el cómo se deben comunicar la información pertinente sobre requisitos legales y de otra índole a empleados y partes interesadas.			1	Metodología didáctica de comunicación	Control trimestral	Se debe conocer el procedimiento y además aplicar la metodología didáctica en los operarios de cada obra para garantizar la comprensión del cumplimiento legal de S&SO para la organización

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
<b>4.3.3 Objetivos</b>							
25	Se deben establecer y mantener documentados los objetivos de S&SO para cada función y nivel pertinente dentro de la Organización.	1					
26	Los objetivos deben considerar los requisitos legales y de otra índole.	1					
27	Los objetivos deben considerar los peligros y riesgos en S&SO.	1					
28	Los objetivos deben considerar las opciones tecnológicas y requisitos financieros.	1					
29	Los objetivos deben considerar los requisitos operativos y empresariales.	1					
30	Los objetivos deben considerar los puntos de vista de las partes interesadas.	1					
31	Los objetivos deben ser consistentes con la política de S&SO, incluido el compromiso con el mejoramiento continuo.	1					
<b>4.3.4 Programa(s) de Gestión en S&amp;SO</b>							
32	Se debe establecer y mantener un(os) programa(s) de gestión de S&SO para lograr los objetivos.			1	Revisión del presupuesto necesario tendiente a cumplir con eficiencia el programa de Gestión de S&SO	Mensual	Se debe contar con la participación de la gerencia en la elaboración del presupuesto
33	Se debe documentar la responsabilidad y autoridad designadas para el logro de los objetivos en las funciones y niveles pertinentes.	1					
34	El programa debe incluir los medios y el cronograma con los cuales se lograrán esos objetivos.	1					
35	El programa se debe revisar a intervalos regulares y planificados.	1					
36	Cuando sea necesario el programa se debe ajustar para involucrar los cambios en las actividades, productos, servicios o condiciones de operación.	1					
<b>4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>							
<b>4.4.1 Estructura y Responsabilidades</b>							
37	Se deben definir y documentar las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, ejecuta y verifica las actividades de S&SO	1					
38	Se deben comunicar estas funciones, responsabilidades y la autoridad a todos los empleados y otras partes pertinentes.	1					

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
39	La Gerencia debe proveer los recursos esenciales para la implementación, control y mejoramiento del sistema de S&SO.	1					
<b>4.4.2 Entrenamiento, Concientización y Competencia</b>							
40	El personal debe ser competente para realizar las tareas que puedan tener impacto sobre S&SO en el sitio de trabajo.	1					
41	Se deben establecer las competencias requeridas para cada uno de los niveles y funciones pertinentes. Se debe definir la competencia en términos de la educación, entrenamiento y/o experiencia apropiados.	1					
42	Se debe establecer un procedimiento que permita evaluar la competencia del personal y determinar las acciones a seguir cuando se detecten deficiencias.	1					
43	Se debe establecer un procedimiento para desarrollar programas de Capacitación, Entrenamiento y Concientización del personal. Este procedimiento debe considerar la evaluación y efectividad de los programas desarrollados.	1					
44	Se debe establecer un procedimiento que asegure que los empleados tienen conocimiento de la importancia de la conformidad con la política de S&SO y procedimientos de S&SO y con los requisitos del sistema.	1					
45	Se debe establecer un procedimiento que asegure que los empleados tienen conocimiento de las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de S&SO y los beneficios que tiene en S&SO el mejorar el desempeño personal.	1					
46	Se debe establecer un procedimiento que asegure que los empleados tienen conocimiento de sus funciones y responsabilidades.	1					
47	Se debe establecer un procedimiento que asegure que los empleados, tienen conocimiento de las consecuencias potenciales que tiene apartarse de los procedimientos operativos especificados.	1					
<b>4.4.3 Consulta y Comunicación</b>							

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
48	Se debe establecer un procedimiento que asegure que la información pertinente a S&SO sea comunicada desde los empleados y partes interesadas.	1					
49	Las disposiciones para la participación y las consultas de los empleados se deben documentar e informar a las partes interesadas.	1					
50	Los empleados deben ser involucrados en el desarrollo y revisión de las políticas y procedimientos para administrar los riesgos.			1	Metodología didáctica de comunicación	Control trimestral	Se debe conocer el procedimiento y además aplicar la metodología didáctica en los operarios de cada obra para garantizar la comprensión del cumplimiento legal de S&SO para la organización
51	Los empleados deben ser consultados cuando haya cambios que afecten la salud y la seguridad en el sitio de trabajo.	1					
52	Los empleados deben estar representados en asuntos de salud y seguridad.	1					
53	Los empleados deben ser informados sobre quién(es) es (son) su(s) representante(s) para S&SO y el representante designado por la Gerencia.	1					
<b>4.4.4 Documentación</b>							
54	Se debe documentar el Manual que describe el Sistema de S&SO. En él se deben describir los elementos o requisitos del sistema y la interacción entre ellos, debe también proporcionar orientación a la documentación relacionada.			1	Revisión del contenido necesario y pertinente en el manual de S&SO	Trimestral	Se debe realizar según las acciones de mejora propuestas en el Actuar del ciclo PHVA
<b>4.4.5 Control de documentos y datos</b>							
55	Se debe establecer un procedimiento que permita controlar todos los documentos y datos requeridos.	1					
<b>4.4.6 Control Operativo</b>							
56	Se deben identificar las operaciones y actividades de control de los riesgos identificados.	1					
57	Se deben establecer procedimientos para el control de los riesgos identificados y documentar aquellos procedimientos que su ausencia puedan causar desviaciones de la política y objetivos de S&SO.	1					

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
58	Se deben estipular criterios de operación en los procedimientos.			1	Revisión de los criterios de operación de los procedimientos y del responsable en obra de que estos se realicen	Mensual	
59	Se deben establecer y mantener procedimientos relacionados con los riesgos identificados.	1					
60	Se deben establecer y mantener procedimientos para el diseño del sitio de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operativos y organización del trabajo, incluso su adaptación a las capacidades humanas (Ergonomía), con el fin de eliminar o reducir los riesgos de S&SO.			1	Revisión de la metodología 5S de organización de los sitios de trabajo	trimestral	
61	Conviene revisar regularmente los procedimientos de control de riesgos con el fin de verificar su aptitud y efectividad.			1	Criterio obligatorio para la realización de las revisiones	Según el número de obras	
<b>4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias</b>							
62	Se debe establecer y mantener planes y procedimientos para identificar el potencial de accidentes y situaciones de emergencia. <b>(Antes)</b>	1					
63	Se debe establecer y mantener planes y procedimientos de respuesta a accidentes y situaciones de emergencia. <b>(Ahora)</b>	1					
64	Se debe establecer y mantener planes y procedimientos para prevenir y mitigar posibles enfermedades y lesiones asociadas a los accidentes y situaciones de emergencia presentadas. <b>(Después)</b>	1					
65	Se deben revisar los planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en especial después de que ocurran accidentes y situaciones de emergencia.	1					

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
66	Se deben probar periódicamente estos procedimientos cuando sea práctico.			1	Metodología de inspecciones no planeadas con observaciones y entrevistas a los operarios sobre la metodología del procedimiento	trimestral	
<b>4.5 VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>							
<b>4.5.1 Medición y Seguimiento al desempeño del sistema</b>							
67	Se deben establecer y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en S&SO. Se debe tener en cuenta medidas cuantitativas y cualitativas.	1					
68	Se debe hacer medición y seguimiento al cumplimiento de los objetivos de S&SO.	1					
69	Se debe hacer medición y seguimiento al cumplimiento de la política de S&SO.	1					
70	Se debe hacer medición y seguimiento al cumplimiento del programa de gestión de S&SO.	1					
71	Se debe hacer medición y seguimiento al cumplimiento de los criterios operacionales. (¿Ejecución de los controles establecidos y su efectividad?)	1					
72	Se debe hacer medición y seguimiento al cumplimiento de la legislación aplicable y requisitos reglamentarios.	1					
73	Se debe hacer medición y seguimiento a los accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en S&SO.	1					
74	Se debe establecer si se han aprendido lecciones de las fallas presentadas en el sistema de gestión de S&SO (Accidentes, enfermedades, incidentes).	1					
75	Se debe hacer medición y seguimiento a la efectividad de los programas de concientización, capacitación, comunicación y consulta.	1					
76	Se debe dejar registro suficiente de los datos y los resultados de seguimiento y medición de modo que se facilite la toma de acciones correctivas y preventivas.	1					

N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
77	Se debe establecer la efectividad de la información generada en el sistema, de modo que sirva para revisar y/o mejorar aspectos del sistema de gestión de S&SO.			1	Revisión Indicadores de Evaluación	trimestral	
78	Se deben establecer procedimientos de calibración y mantenimiento para los equipos de monitoreo utilizados en la medición y desempeño del sistema de gestión de S&SO.			1	Revisión del formato de control metrológico	trimestral	
<b>4.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas.</b>							
-	Se debe establecer y mantener un procedimiento en el que se defina la autoridad y responsabilidad y los lineamientos que se deben seguir para:						
79	El manejo e investigación de accidentes, incidentes y no conformidades.	1					
80	La aplicación de acciones que mitiguen las consecuencias de los accidentes, incidentes y no conformidades.	1					
81	La iniciación y realización de acciones correctivas y preventivas.	1					
82	La confirmación de la efectividad de las acciones correctivas y preventivas emprendidas.	1					
83	Se deben evaluar los riesgos asociados a las acciones correctivas y preventivas propuestas antes de su implementación.	1					
84	Las acciones correctivas y preventivas que se emprendan para eliminar las causas de las no conformidades (reales y potenciales) deben ser apropiadas a la magnitud de los problemas y acordes con los riesgos de S&SO encontrados.	1					
85	Se debe implementar y registrar los cambios en los procedimientos documentados generados por las acciones correctivas y preventivas.	1					
<b>4.5.3 Registros y Administración de Registros</b>							
86	Se debe establecer y mantener un procedimiento para la identificación, mantenimiento (Conservación) y disposición de los registros de S&SO, así como de los resultados de las auditorías y revisiones.	1					
87	Los registros deben ser legibles, identificables	1					

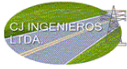


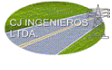
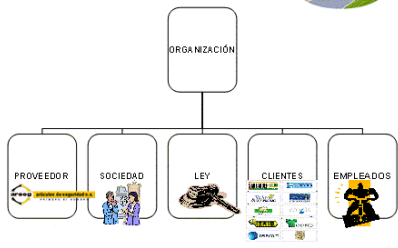






N°	ACTIVIDAD	ESTADO			FECHA		OBSERVACIONES
		Concluido	En parte	Se Revisa	Acción	Seguimiento	
88	Los registros se deben almacenar y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida.	1					
89	Se deben establecer y registrar los tiempos de conservación. Los registros se deben mantener con el fin de demostrar conformidad con la norma 18001.	1					
<b>4.5.4 Auditoria</b>							
90	Se debe establecer y mantener un programa y procedimientos para realizar auditorias periódicas al sistema de gestión de S&SO.	1					
91	Los procedimientos de auditoria deben cubrir el alcance, frecuencia, metodologías y competencias, así como las responsabilidades y requisitos para realizar auditorias e informar resultados.	1					
92	Siempre que sea posible, las auditorias deben ser ejecutadas por personal independiente de quienes tienen responsabilidad directa por la actividad que se está auditando.	1					
<b>4.6 REVISIÓN POR LA GERENCIA</b>							
93	La alta Gerencia debe revisar, a intervalos definidos, el sistema para asegurar su adecuación y efectividad permanente.	1					
94	La revisión debe estar documentada.	1					
Total		81	0	13			
Porcentaje		86	0	14			








REQUERIMIENTOS LEGALES							
1	Se cuenta con Estudio de cotización según clase de riesgo	1					
2	Programa Salud Ocupacional	1					
3	Definida la política de salud ocupacional	1					
4	Hay un coordinador para el programa S&SO	1					
5	Hay recurso humano adicional que apoye al coordinador de S&SO		1		Se debe contratar mas personal por outsourcing	Cada vez que realicen solicitudes de capacitación	
6	El recurso humano cuenta con tiempo suficiente		1		Reprogramación de las actividades de S&SO	Cada vez que se considere extremadamente necesario	

REQUERIMIENTOS LEGALES							
7	El recurso humano está debidamente capacitado en salud ocupacional	1					
8	El programa S&SO cuenta con un presupuesto específico	1					
9	Se cuenta con Panorama o Matriz de riesgos	1					
10	Se han evaluado los principales factores de riesgo	1					
11	Se han instalado sistemas de control para los principales factores de riesgo	1					
12	Reglamento de higiene y seguridad	1					
13	Reglamento de higiene y seguridad exhibido	1					
14	Hay un cronograma de actividades para el presente año	1					
15	Hay comité paritario de salud ocupacional o vigía	1					
16	Está debidamente registrado	1					
17	Ha sido capacitado sobre salud ocupacional	1					
18	Se reúne mínimo una vez al mes y se dejan las actas	1					
19	Los miembros del comité realizan inspecciones para la identificación de riesgos	1					
20	El comité lleva registros de dichas inspecciones	1					
21	El comité participa en la investigación de los accidentes de trabajo	1					
22	Se llevan estadísticas de enfermedad general	1					
23	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	1					
24	Se llevan estadísticas de enfermedad profesional	1					
25	Se llevan estadísticas de ausentismo	1					
26	Plan de Capacitación y entrenamiento	1					
27	Divulgación de programas	1					
28	Cronograma de actividades (objetivos, responsables, evaluar)	1					
29	Inspecciones de seguridad	1					
30	Se hace inducción sobre salud ocupacional contándose con sus registros	1					
31	Se llevan registros de la asistencia a la capacitación	1					
<b>Programas de vigilancia riesgos prioritarios</b>							
32	Cuenta con programa de Accidentalidad	1					
33	Cuenta con programa de Ergonomía	1					

REQUERIMIENTOS LEGALES							
34	Cuenta con programa de manejo de estrés	1					
35	Cuenta con programa de estilo de vida sana	1					
36	Está funcionando un programa de capacitación sobre los riesgos laborales	1					
<b>Medicina preventiva y Trabajo</b>							
37	Existe historia ocupacional para los trabajadores	1					Debe efectuarse aparte de la hoja de vida
38	Se hacen Exámenes Médicos de control	1					
39	Se hacen Exámenes Médicos de retiro	1					
40	Actividades de promoción y prevención	1					
41	Se tiene perfil de morbilidad de la empresa.	1					
<b>Seguridad e higiene</b>							
42	Panorama de Riesgos o matriz	1					Se actualiza el de contratos nuevos
43	Inspecciones de Seguridad	1					
44	Plan de emergencia		1		Realizarse al comienzo de cada obra	Mensual	
45	Comité de Emergencia		1		Integrarse al comienzo de cada obra	Mensual	
46	Brigadas de Emergencia	1					
47	Programa Extintores	1					
48	Normas de seguridad	1					
49	Planes de mantenimiento de equipos y herramientas	1					
50	Señalización y demarcación	1					
51	Se cuenta con un programa de suministro de elementos de protección personal según los factores de riesgo	1					
52	Cuenta con botiquines de primeros auxilios dotados	1					
53	Hay compromiso de la organización con salud ocupacional	1					
Total		49	4	0			
Porcentaje		92	8	0			

## ANEXO P. Capacitación en fundamentos de S&SO

#	Diapositiva	#	Diapositiva
1	 <b>FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b> 	2	 <b>INTRODUCCIÓN SALUD OCUPACIONAL (PSO)</b> DESARROLLO DE LA HUMANIDAD EN PROCURA DE UN MEJOR AMBIENTE LABORAL Y EL CUIDADO DE LA SALUD.
3	<b>PARTES INTERESADAS</b>  	4	<b>BASES S &amp; SO</b> <b>PELIGRO:</b> Fuente o situación con potencial de daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o combinación de estos. 
5	 <b>RIESGO:</b> Probabilidad + Consecuencia de que ocurra un evento peligroso específico. Se valora y evalúa. 	6	<b>INCIDENTE:</b> Evento que generó un accidente o que pudo haberlo generado. 
7	<b>ACCIDENTE:</b> Evento no deseado que da lugar a muerte, lesión, daño o pérdida. 	8	<b>CONSECUENCIAS:</b> 

#	Diapositiva	#	Diapositiva																																				
9	 <p><b>SIGLAS PERTINENTES</b></p> <p><b>ARP:</b> Administradora de Riesgos Profesionales</p> <p><b>EPS:</b> Entidad Promotora de Salud</p> <p><b>PSO:</b> Programa de Salud Ocupacional</p> <p><b>ATEP:</b> Accidente de trabajo y Enfermedad Profesional</p>	10	 <p><b>BASES S &amp; SO</b></p> <p><b>PROTECCIÓN</b> → FUEENTE MEDIO PERSONAS</p> <p><b>PREVENCIÓN</b> → PROGRAMAS CAMPAÑAS SG S &amp; SO</p>																																				
11	 <p><b>SISTEMA DE GESTIÓN</b></p> <p>LEY LEYES DECRETOS RESOLUCIONES CIRCULARES</p> <p>COMUNIDAD</p> <p>REQUISITOS</p> <p>ORGANIZACIÓN</p> <p>CLIENTE</p>	12	 <p><b>PILARES</b></p> <p><b>PREVENCIÓN</b></p> <p>Enfermedades Comunes y profesionales EPIDEMIAS ACCIDENTES DE TRABAJO</p> <p>Perdidas por accidentalidad Conflictos Laborales Demandas Vigilancia de autoridades</p>																																				
13	 <p><b>LA EMPRESA SIN SG S &amp; SG</b></p> <p>Alto índice de accidentalidad Aumento de visitas de la autoridad Falta de tecnología</p> <p>ALTA COSTOS</p> <p>DESMOTIVACIÓN</p> <p>PROBLEMAS DE SALUD</p>	14	 <p>Desconfianza de inversionistas Restricción en préstamos Dificultad para asegurar Problemas de salud</p> <p>Sanciones y Multas</p> <p>Mala Imagen</p> <p>Paradas y Rechazos</p>																																				
15	 <p><b>LA EMPRESA CON SG S &amp; SG</b></p> <p>NO QUEJAS NO SANCIONES NO BARRERAS COMERCIALES NO RECHAZOS</p> <p>Cumplimiento de la ley Sano clima laboral</p> <p>Relaciones de mutuo beneficio</p>	16	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>ACIDENTE</td> <td>Señalar dentro de los días siguientes al accidente, según sea el caso.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PERTURBACIONES</td> <td>Indicar el motivo de la interrupción de trabajo por el desarrollo en el S.S.O. de una patología.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NO COORDINADO</td> <td>Cumplir el estado respectivo a las normas, políticas, procedimientos, reglamentos, manuales, así como el plan de contingencia, para atender una emergencia de salud de un trabajador, en el momento de la emergencia.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>IDENTIFICACIÓN DEL FEELDO</td> <td>Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SOBRESEDO</td> <td>Realizar el diagnóstico del trabajador, según sea el caso, en el momento de la emergencia, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>INCIDENTE</td> <td>Señalar dentro de los días siguientes al accidente, según sea el caso.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>MEJORAMIENTO CONTINUO</td> <td>Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RIESGO</td> <td>Identificar el tipo de riesgo que genera el accidente, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>OBJETIVOS</td> <td>Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</td> <td>Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>SEÑALACIÓN DE RIESGOS</td> <td>Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>FEELDO</td> <td>Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.</td> </tr> </table>	1	ACIDENTE	Señalar dentro de los días siguientes al accidente, según sea el caso.	2	PERTURBACIONES	Indicar el motivo de la interrupción de trabajo por el desarrollo en el S.S.O. de una patología.	3	NO COORDINADO	Cumplir el estado respectivo a las normas, políticas, procedimientos, reglamentos, manuales, así como el plan de contingencia, para atender una emergencia de salud de un trabajador, en el momento de la emergencia.	4	IDENTIFICACIÓN DEL FEELDO	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad.	5	SOBRESEDO	Realizar el diagnóstico del trabajador, según sea el caso, en el momento de la emergencia, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.	6	INCIDENTE	Señalar dentro de los días siguientes al accidente, según sea el caso.	7	MEJORAMIENTO CONTINUO	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.	8	RIESGO	Identificar el tipo de riesgo que genera el accidente, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.	9	OBJETIVOS	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.	10	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.	11	SEÑALACIÓN DE RIESGOS	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.	12	FEELDO	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.
1	ACIDENTE	Señalar dentro de los días siguientes al accidente, según sea el caso.																																					
2	PERTURBACIONES	Indicar el motivo de la interrupción de trabajo por el desarrollo en el S.S.O. de una patología.																																					
3	NO COORDINADO	Cumplir el estado respectivo a las normas, políticas, procedimientos, reglamentos, manuales, así como el plan de contingencia, para atender una emergencia de salud de un trabajador, en el momento de la emergencia.																																					
4	IDENTIFICACIÓN DEL FEELDO	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad.																																					
5	SOBRESEDO	Realizar el diagnóstico del trabajador, según sea el caso, en el momento de la emergencia, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.																																					
6	INCIDENTE	Señalar dentro de los días siguientes al accidente, según sea el caso.																																					
7	MEJORAMIENTO CONTINUO	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.																																					
8	RIESGO	Identificar el tipo de riesgo que genera el accidente, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.																																					
9	OBJETIVOS	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.																																					
10	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.																																					
11	SEÑALACIÓN DE RIESGOS	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.																																					
12	FEELDO	Proceder a la identificación del trabajador y de su actividad, para determinar el tipo de atención que requiere el trabajador.																																					