

51944

3



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA

ELABORACION DE UN DIAGNOSTICO DE SALUD Y UN PROGRAMA DE INTERVENCION EN SEGURIDAD, HIGIENE Y ECOLOGIA EN UNA EMPRESA METAL MECANICA.



**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL **DIPLOMA DE POSGRADO DE LA ESPECIALIZACION EN SALUD EN EL TRABAJO Y SU IMPACTO AMBIENTAL**  
**P R E S E N T A :**  
**M.C. MARISOL RIVERA MUCIÑO**

ASESOR: PSC. ALICIA QUIROZ GARCIA



MEXICO, D.F.

291652

JUNIO 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIAS**

**A DIOS POR SER MI PADRE Y HABERME  
DADO LA OPORTUNIDAD DE REALIZAR  
MIS MAS PRECIADAS METAS.**

**TODO MI AMOR**

**EN AGRADECIMIENTO A MI MADRE  
MARIA ANDREA MUCIÑO, YA QUE  
JAMAS EXISTIRA FORMA ALGUNA  
PARA AGRADECERLE UNA VIDA DE  
LUCHA, COMPRESION, SACRIFICIO  
Y ESFUERZO CONSTANTE; SOBRE  
TODO POR EL AMOR INCONDICIONAL  
QUE ME HA BRINDADO.**

**CON RESPETO Y ADMIRACION**

**A MIS HERMANAS (DIANA Y LUCY).  
GRACIAS POR EL APOYO QUE SIEMPRE  
ME HAN DEMOSTRADO EN TODO  
MOMENTO BUENO Y MALO.**

**SINCERAMENTE**

**A MI AMIGO FERNANDO CASTILLERO  
POR SER NO SOLO UN AMIGO,  
SINO EL MEJOR, BRINDÁNDOME SU  
APOYO TOTAL EN TODO MOMENTO.  
NO EXISTE PALABRA ALGUNA PARA  
DECIR LO QUE SIGNIFICAS PARA MI.**

**CON TODO CARIÑO**

**AL SR. JUAN ORTEGA POR SER  
UN GUIA EN MOMENTOS DIFICILES.**

**MI MAS PROFUNDO AGRADECIMIENTO**

**A MIS COMPAÑEROS DE ESPECIALIDAD  
POR TODAS LAS ENSEÑANZAS  
Y BUENOS MOMENTOS.**

**GRACIAS**

**A MI ASESORA POR DIRIGIRNOS DURANTE  
LA ESPECIALIDAD Y LA TESIS, DANDO SUS  
MAS PRECIADOS CONOCIMIENTOS.**

**MIL GRACIAS**

## ÍNDICE

I. Introducción .....	1
II. Justificación .....	2
III. Objetivos .....	3
IV. Marco teórico .....	4
V. Metodología .....	10
VI. Generalidades de la empresa .....	11
VII. Plano de localización .....	12
VIII. Organigrama de la organización .....	13
IX. Plano de distribución de oficinas administrativas .....	14
X. Plano de distribución del taller .....	15
XI. Universo de trabajo .....	16
XII. Reglamento Interno de Trabajo .....	22
XIII. Descripción del proceso .....	25
XIV. Servicio Medico .....	28
XV. Enfermedades generales .....	35
XVI. Servicios preventivos de Seguridad, Higiene y Ecología .....	36
XVII. Comisión de Seguridad, Higiene y Ecología .....	37
XVIII. Reconocimiento sensorial .....	38
XIX Cédula de identificación de riesgos .....	39
XX. Reporte de evaluación de la cédula de identificación de riesgos .....	65
XXI. Cédula de la organización de la seguridad, higiene e impacto ambiental en el trabajo .....	66

XXII. Reporte de evaluación de la cédula de la organización de la seguridad, higiene e impacto ambiental en el trabajo .....	73
XXIII. Diagrama de flujo del proceso de reparación de moldura .....	74
XXIV. Diagrama de riesgos del proceso de reparación de moldura .....	75
XXV. Identificación de los factores de riesgo .....	76
XXVI. Inventario de actividades de trabajo con exposición a agentes de riesgo.....	78
XXVII. Resultados.....	84
XXVIII. Diagnostico de salud por área de trabajo .....	86
XXIX Fase de intervención y control .....	87
XXX. Cronograma de trabajo de las recomendaciones del diagnóstico de salud .....	88
XXXI Conclusiones .....	92
XXXII Recomendaciones .....	93
XXXIII. Bibliografía .....	95
XXXIV. Anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13	

## I. INTRODUCCIÓN

Los riesgos laborales surgieron con la principal actividad del ser humano, su trabajo. Así el hombre en este proceso esta constantemente expuesto a riesgos (físicos, químicos, biológicos y psicosociales), los cuales en ocasiones pasan desapercibidos y pocas veces son totalmente eliminados.

A lo largo de la historia estos infortunios han sido motivo de una gran preocupación para todos los países - incluido el nuestro -, cuyos dos grandes problemas lo representan su prevención y su reparación.

El Derecho Social en todo el mundo comenzó con la reparación material del accidente de trabajo, sin embargo, la legislación moderna ha concentrado la totalidad de sus esfuerzos en estudiar y poner en práctica todo un sistema preventivo y profiláctico para evitar los accidentes. La Seguridad.

Por su parte la terapéutica - preceptos para el tratamiento de las enfermedades - vino a ceder el paso a otro concepto prevencionista complementario: la Higiene.

De esta forma la Seguridad y la Higiene en el Trabajo se conceptúa como la disciplina prevencionista que trata de localizar o reconocer, evaluar y controlar los riesgos de trabajo, entendidos éstos como los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

Así mismo la Salud en el Trabajo, esta encaminada al estudio de riesgos, a la aplicación de medidas específicas para prevenirlos y controlarlos, con el fin de preservar la buena salud de los trabajadores y de la empresa.

## II. JUSTIFICACION

La finalidad del presente estudio es aplicar los fundamentos teóricos y metodológicos de la seguridad y la higiene para obtener el diagnóstico de salud y brindar la información necesaria a la empresa para que aplique las medidas preventivas de accidentes y/o enfermedades de trabajo y así disminuir la tasa de incidencia.

A su vez, lograr que se reduzcan los costos que generan los riesgos de trabajo, coordinando todas las actividades a realizar con la comisión de seguridad, higiene y ecología, las autoridades y el personal que integra la empresa, y derivar medidas de intervención tendientes a mantener condiciones sanas y seguras.



### III. OBJETIVOS

#### GENERAL

Conocer las condiciones en que trabaja una empresa metal mecánica, mediante el desarrollo de un diagnóstico de salud del cual se derivan propuestas de intervención y control para mantener condiciones sanas y seguras.

#### ESPECÍFICOS

1. Analizar la organización administrativa de la empresa.
2. Detectar los riesgos de trabajo en el medio ambiente laboral.
3. Aplicar las cédulas de diagnóstico sobre salud, seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo para la identificación de factores de riesgo.
4. Determinar los probables daños a la salud en los trabajadores.
5. Establecer conclusiones.
6. Elaborar una revisión y actualización de las Normas Oficiales Mexicanas, para ser aplicables en el presente estudio. Elaborar una revisión y actualización de las Normas Oficiales Mexicanas, para ser aplicables en el presente estudio.
7. Elaborar la propuesta de un programa de salud, seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo, con el objeto de planear, controlar, dirigir y organizar las medidas preventivas de control de riesgos.

#### IV. MARCO TEORICO

La medicina del trabajo nace como una rama de la medicina, ya que a través de su desarrollo se sabe que durante el periodo antiguo y el viejo mundo hubo aportaciones en el estudio y manejo de enfermedades que eran producidas en los ambientes de trabajo.

Tito Lucrecio Caro, al referirse a la expansión del Imperio Romano a Egipto y España en el siglo I A. C., menciona la relación directa entre el trabajo y la enfermedad, ya que observa "cuanto daño hacen las minas de oro, al exhalar hedores infernales que respiran los hombres que van buscando las vetas de oro y plata, ocasionando con frecuencia la falta de todo poder vital y finalmente la muerte".

Se menciona que el estudio de la medicina del trabajo se inicio a principios del siglo XVIII en Italia, con el médico profesor de Modena y de Pavia, llamado Bernardo Ramazzini, el cual publica su libro titulado "De Morbis Artificum Diatriba"; donde relaciona las causas y los efectos entre las ocupaciones y las enfermedades: el cólico provocado por el plomo, la enfermedad de los esmeriladores y pintores de vidrio, el hidrargismo percutáneo de los doradores y el mal del sílex, conocido hoy como silicosis; así mismo establece las normas para poder prevenirlas y atenderlas en los centros de trabajo y así mejorar la salud de los obreros.

Su obra es considerada en la actualidad como avanzada para su tiempo y por ello es considerado como el "Padre de la medicina del trabajo", sin embargo fue hasta dos siglos después que su obra fue reconocida (1).

El progreso tecnológico y el capital se unen hacia el siglo XIX cuando se desarrollan las industrias en Europa y Estados Unidos de Norteamérica, surgiendo los grandes talleres y establecimientos fabriles, en zonas cercanas a la ciudad. Observándose un rezago en la atención de las condiciones y el medio ambiente laboral, tanto en las minas de carbón, como en los centros de trabajo textiles, las fundiciones, la incipiente industrial química, etc., manifestándose como efecto pésimas condiciones sanitarias y jornadas de trabajo inhumanas, lo que derivó en el detrimento de la salud en los trabajadores, incluidos mujeres y niños (2).

A finales de este siglo surge la corriente socialista que reconoce el carácter económico y social en la enfermedad y crítica al capitalismo como factor causante de la miseria que aquejaba a la sociedad. Esta manifestación ideológica es sustentada por dos pensadores cuya obra trasciende hasta nuestros días: Federico Engels, que en 1845 publica su obra "La situación de la clase obrera en Inglaterra" y Carlos Marx, quien en 1867 da a conocer su obra "El Capital".

En estas dos obras se analizan algunas enfermedades provocadas por las condiciones de trabajo, asimismo, se establece la relación entre la salud, la enfermedad y el modo de producción (3).

En el siglo XX se iniciaron en el mundo occidental la creación de sociedades que promueven la seguridad industrial, como el Movimiento Voluntario de la Seguridad Industrial, en Europa en el año de 1867 y en los Estados Unidos el Consejo Nacional de Seguridad, creado en el año de 1913, y la Sociedad Americana de Ingenieros de Seguridad; creada en el año de 1915; ambas sociedades se han convertido en líderes del Movimiento de la Seguridad en todo el Continente Americano. Es así como la salud y el trabajo se establecen como demandas básicas de la sociedad y estas fueron ocupando la atención de estadísticas y legisladores para proponer sus plataformas políticas de desarrollo (1).

En el año de 1919 surge como consecuencia del Tratado de Versalles, que marca el fin de la Primera Guerra Mundial, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cuyo objetivo es el de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida del sector laboral y a la búsqueda de una justicia social. El concepto de medicina del trabajo salió a la luz en el Congreso de Lyon, celebrado en 1929 (1).

A mediados del siglo XX, posterior al término de la Segunda Guerra Mundial, se forma la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y se crea en el año 1948 la Organización Mundial de la Salud (OMS), destinada específicamente a orientar y elevar el nivel de salud del mundo moderno.

El concepto de salud ocupacional fue emitido en el año de 1953, en la trigésima sexta reunión por un comité mixto OIT / OMS, que concluye en la conveniencia de adoptar con carácter obligatorio servicios de salud ocupacional en las empresas.

Después de seis años de estudio y valoraciones la Conferencia Internacional del Trabajo, en la reunión de Junio de 1959, giró a los estados de la OIT la recomendación No. 112, cuyo texto fue dividido en siete capítulos.

En el mes de Junio de 1984 durante la séptima Reunión Internacional del Trabajo se analizaron los conceptos, funcionamiento y los alcances de los servicios de salud ocupacional. Y en Junio de 1985 se aprobó el convenio No. 161 junto con la recomendación correspondiente y puntualizó un nuevo concepto expresado como "Servicios de Salud en el Trabajo". Estos esfuerzos son conjuntados en los países desarrollados por los diferentes sectores sociales, gobiernos, industriales, universidades, sindicatos, etc., con el propósito de acelerar y mantener el desarrollo socioeconómico (1).

Respecto al desarrollo de la medicina del trabajo en México se menciona que la inicia el Dr. Luis E. Ruiz, profesor de la Escuela Nacional de Medicina, al escribir "Bosquejo de un Plan para el Estudio de la Higiene", publicado en 1878 y el "Tratado Elemental de Higiene", publicado en 1904.

Es así que a fines del siglo XIX se expide el proyecto de "Reglamento de las fábricas, industrias, depósitos y demás establecimientos peligrosos, insalubres e incómodos del D.F.", publicado el 19 de Septiembre de 1881 por el Consejo Superior de Salubridad, presidido por el Dr. Idelfonso Velasco (4).

En 1917 se emite la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece, entre otros, el artículo 123 con dos apartados el A y el B. El apartado A establece XXXI Fracciones. forma parte Este artículo del Título Sexto, que se refiere al trabajo y a la previsión social.

En 1920 nuestro país ingresa a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y junto con el sustento constitucional del artículo 123, se comienza a legislar en materia de Medicina del trabajo.

En 1933 se expide la Ley Federal del Trabajo (misma que más adelante sería derogada por la actual de 1970), y en 1944 la Ley del Seguro Social dando inicio a la etapa política de la salud ocupacional "simbólica" en donde existen leyes, regulaciones y declaraciones exigentes, pero sin la ejecución de medidas concretas y reales que impidan el gran costo económico y social que representan los accidentes y las enfermedades del trabajo que se registran en el país (1).

En 1946 se publicó en el Diario Oficial del 13 de Febrero, el Nuevo Reglamento de Higiene del Trabajo vigente a la fecha y que en el Anexo 3 establece la obligación de practicar exámenes médicos periódicos a los trabajadores (4).

En 1965, al inaugurarse el Centro Médico Nacional, se instala la Unidad de Medicina del Trabajo; y en 1968 se imparte el primer curso de la especialidad de Medicina del Trabajo con ocho médicos residentes.

En 1971, se inicia el registro y análisis de algunas circunstancias que ocurren al rededor de la salud en el trabajo y en 1974 la Unidad de Medicina del Trabajo se transforma en la Jefatura de Medicina del Trabajo que, con mayores recursos, responde a las demandas de los trabajadores en materia de seguridad en el trabajo (4).

Se crea el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, publicado en el DOF el 21 de Enero de 1977 y al entrar en vigor el 20 de Julio del mismo año, rige todo el Territorio Nacional tiene por objeto de acuerdo con su artículo 5 facilitar en la esfera administrativa la observación de la Ley Federal del Trabajo en esta materia.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) queda facultada para expedir los instructivos que considera necesarios para desarrollar, hacer explícitas y determinar la forma en que deben cumplirse sus disposiciones, así como para formular los manuales y circulares de orientación e información necesarios para el mismo fin (5).

El numeral 2 preveía la coordinación que la STPS debía establecer con la antes denominada Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (SEPAFIN) que posteriormente se fusionaría con la de Industria y Comercio, surgiendo así lo que ahora es la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), para la expedición, actualización e interpretación de las Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la seguridad e higiene en el trabajo (5).

De Agosto de 1981 a Julio de 1991 a través de la COCONASHT: Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (organismo tripartito conformado por autoridades en este campo y por Confederaciones obrero - patronales, cuyo objeto se centra en estudiar y proponer medidas preventivas de riesgos laborales), se expidieron 22 instructivos derivados del Reglamento General sobre la materia y se sumaron a las Normas Oficiales Mexicanas que ya existían (5).

Durante el año de 1998 y 1999 se realizaron por las autoridades competentes la actualización, integración y simplificación de algunas Normas Oficiales Mexicanas, para obtener una mejor comprensión y aplicación de estas, generando compromisos entre patrones y trabajadores. A continuación mencionaremos algunos cambios en las normas (5).

#### ➤ SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

- **NOM-001-STPS-1993** se modificó quedando como Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-1999, Edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo - Condiciones de seguridad e higiene, quedando canceladas las NOM- 007, 016.
- **NOM-002-STPS-1993** se modificó quedando como Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-1999, Condiciones de seguridad - prevención, protección de incendios o explosiones y combate de incendios en los centros de trabajo, quedando canceladas las NOM-100 a la 105, 106.
- **NOM-004-STPS-1993** se modificó quedando como Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo, quedando canceladas las NOM- 107, 108, 109, 110, 111, 112.
- **NOM-005-STPS-1993** se modificó quedando como Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, quedando canceladas las NOM- 008, 009, 018, 020.
- **NOM-006-STPS-1993** se modificó quedando como Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-1999, Edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo - Condiciones de seguridad e higiene, quedando canceladas las NOM- 007, 016.
- **NOM-008-STPS-1993** se modificó quedando como Norma Oficial Mexicana NOM-008-STPS-1999, Administración de la seguridad en los procesos de alto riesgo.
- **NOM-009-STPS-1993** se modificó quedando como proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Requisitos de seguridad para la instalación, uso y mantenimiento de equipo suspendido de acceso.

- **NOM-010-STPS-1993** se elaboró proyecto de modificación para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1998, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral, quedando canceladas las NOM-030 a la 071, de la 071 a la 079 y de la 081 a la 099.
- **NOM-011-STPS-1993** se encuentra en revisión y quedará como Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y a ella se integra la NOM-080-STPS-1993.
- **NOM-012-STPS-1993** se elaboró proyecto de modificación para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-012-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejen, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes.
- **NOM-013-STPS-1993** se encuentra en revisión y quedará como Norma Oficial Mexicana NOM-013-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.
- **NOM-014-STPS-1993** se modificó para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-014-STPS-1999, Exposición laboral a presiones ambientales anormales - Condiciones de seguridad e higiene.
- **NOM-015-STPS-1993** quedará como Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-1999, Condiciones térmicas extremas en los centros de trabajo.
- **NOM-016-STPS-1993** se trabaja para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-016-STPS-1999, Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo.
- **NOM-017-STPS-1993** proyecto de modificación para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-1999, Equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.
- **NOM-018-STPS-1993** surgirá la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-1999, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.
- **NOM-019-STPS-1993** actualizada para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-1993, Constitución y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- **NOM-022-STPS-1993** se modificó para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-1999, Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.

- **NOM-024-STPS-1993** se modifico para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-024-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen vibraciones.
- **NOM-025-STPS-1993** se modifico para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1999, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
- **NOM-026-STPS-1993** se modifico para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de los riesgos por fluidos conducidos en tuberías, quedando canceladas las NOM-027 y 028.
- **NOM-027-STPS-1993** se modifico para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-027-STPS-1999, Soldadura y corte - Condiciones de seguridad e higiene.
- **NOM-029-STPS-1993** Seguridad- Equipo de protección respiratoria- Código de seguridad para la identificación de botes y cartuchos purificados de aire.
- **NOM-113-STPS-1994** Calzado de protección
- **NOM-114-STPS-1994** Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.
- **NOM-115-STPS-1994** Cascos de protección, especificaciones, métodos de prueba y clasificación.
- **NOM-122-STPS-1996** aclaración a la Norma Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para el funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o caldera que operen en los centros de trabajo.

#### ➤ SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

- **NOM-047-SSA1-1993** Establece los límites biológicos máximos permisibles de disolventes orgánicos en el personal ocupacionalmente expuesto.
- **NOM-048-SSA1-1993** Establece el método normalizado para la evaluación de riesgos a la salud como consecuencia de agentes ambientales.
- **NOM-056-SSA1-1993** Requisitos sanitarios del equipo de protección personal.
- **NOM-079-SSA1-1993** Vigilancia epidemiológica de la hipoacusia, neumoconiosis, intoxicaciones y lumblagias.

## V. METODOLOGÍA

Como parte del programa de la especialidad, se realiza un diagnóstico de salud en una empresa metal mecánica, llevando a cabo una entrevista con el Coordinador de Recursos Humanos y el Gerente General, a los cuales se les explica el beneficio que tendrá para la empresa que se desarrolle este diagnóstico de salud, lo que permitirá saber las condiciones de Seguridad, Higiene y Ecología de su empresa, para poder implementar los controles necesarios a fin de dar cumplimiento a la normatividad existente y por otro lado prevenir los riesgos de trabajo.

- 1.- Entrevistas al personal administrativo y obrero de la empresa.
- 2.- Análisis de la información sobre riesgos de trabajo, obtenida del archivo médico, de los departamentos de Seguridad e Higiene y de Relaciones Industriales.
- 3.- Inspección sensorial a la empresa.
  - 3.1. Elaboración de diagrama de flujo.
  - 3.2. Elaboración de diagrama de riesgos.
  - 3.3. Detección de condiciones de higiene y seguridad del medio ambiente de la empresa y los trabajadores.
- 4.- Actualización conforme a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes.
- 5.- Integración, análisis y evaluación de la información.
- 6.- Resultados del estudio de diagnóstico de salud de la empresa.
- 7.- Cronograma de trabajo a seguir en la implementación de las recomendaciones derivadas del diagnóstico sensorial.



## **VI. GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

Se trata de una empresa nacional con capital 100% mexicano, fundada en 1990, perteneciente a la industria de la transformación de la rama metal mecánica, dedicada a la reparación de moldes para fabricar envases de vidrio, los cuales se utilizan en diversas industrias vidrieras ubicadas en toda la República Mexicana.

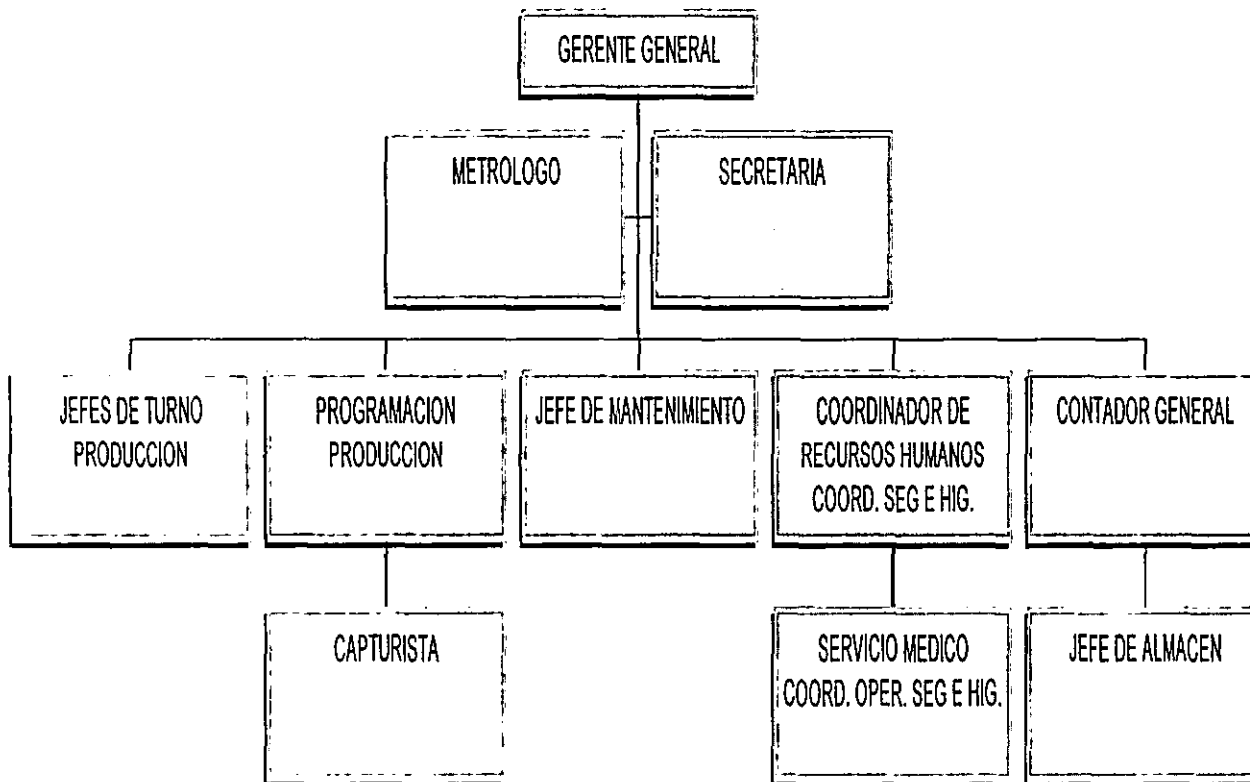
Se encuentra ubicada en el Municipio de Los reyes la Paz, Estado de México.

La planta se encuentra conformada por una sola nave industrial, regular, de arquitectura sólida, techo de lamina galvanizada con extractores de aire, en su interior se encuentran divididas las áreas de trabajo (se muestra en el plano de distribución de taller), cuenta con áreas deportivas, estacionamiento y comedor.

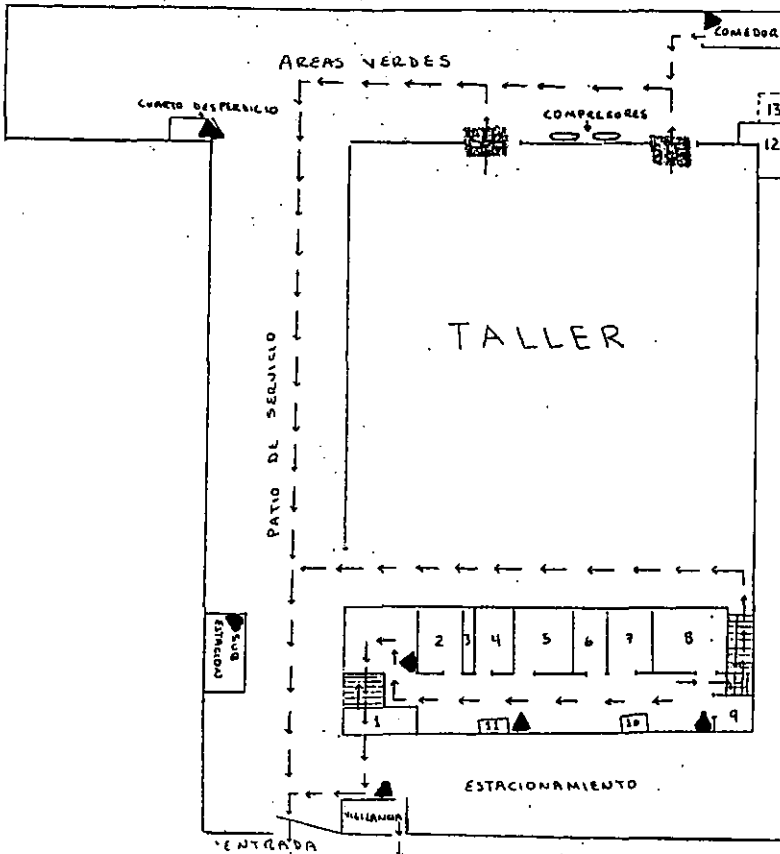
Se clasifica en la clase V grado de riesgo inferior al medio, con 4.14250 puntos, según el artículo 79 de la Ley del Seguro Social del Seguro de Riesgos de Trabajo.

Con registro IMSS. patronal C39-11678-10-0.

VIII. ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACION



# IX. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



**DESCRIPCION:**

- 1) ARCHIVO MUERTO, 2) OFICINA A. MANOS, 3) BAÑOS OFICINA,
- 4) COPIE. E. MANOS, 5) COMPUTACION, 6) AREA TECNICA,
- 7) GERENCIA GENERAL, 8) SALA CAPACITACION, 9) SALA DE REUNIONES,
- 10) SECRETARIA, 11) COMEDOR, 12) ALMACEN DE CILINDROS,
- 13) GAS ESTACIONADO.

BOLOGIA:

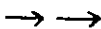
INGUIDORES.

IDAS DE EMERGENCIA.

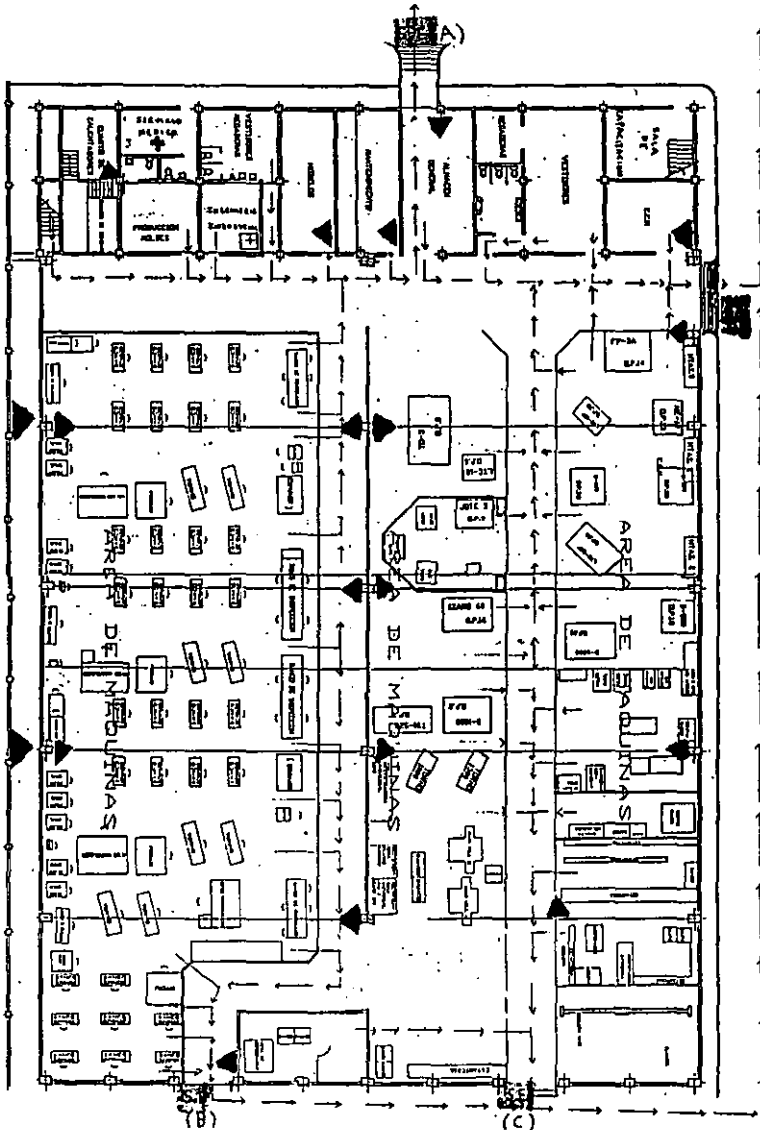
GALES DE DIRECCION.



SEI



# X. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE TALLER



SIMBOLOGIA:

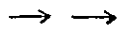
EXTINGUIDORES.

SALIDAS DE EMERGENCIA.



SEÑALES DE EMERGENCIA

SEÑALES DE DIRECCION



BOTIQUIN DE EMERGENCIAS



## XI. UNIVERSO DE TRABAJO

La Empresa se encuentra dividida en dos grandes áreas:

- Area administrativa: integrada por gerencia general, coordinación de recursos humanos, contabilidad, programación, supervisión de producción, metrología, almacenes, mantenimiento, servicio medico y secretaria de gerencia.
- Area de producción: integrada por inspección, aplicación de soldadura, rectificado, fresado, torneado o maquinado, ajuste de banco o reparación, centro de control numérico, área común o acabado de fondos, inspección de obturador, auto-cat 13 y áreas generales.

En el área de producción laboran un total de 138 personas, de las cuales 112 son sindicalizados, 10 de confianza y 16 personal externo, el 5.5 % son eventuales y se encuentran afiliados al Sindicato Confederación de Trabajadores de México (C.T.M.), con dirección en avenida calzada de los Misterios no. 252 segundo piso Colonia Vallejo, México D.F.

El 100% de los trabajadores sindicalizados son de sexo masculino.

Los 112 trabajadores sindicalizados se encuentran distribuidos en los siguientes departamentos o áreas:

• Células de reparación	68
• Area común fondos	21
• Area común obturadores	6
• Area común izaro 80	3
• Area común inspección inicial	6
• Relevos	3
• Auto cat	1
• C.N.C. (piezas nuevas)	1
• Almacén	2
• Mantenimiento	1
	<hr/>
Total.....	112

En el área administrativa laboran 10 trabajadores de confianza (2 son mujeres) y se encuentran distribuidos en los siguientes departamentos:

• Gerencia general	2
• Coordinación de recursos humanos	1
• Programación	1
• Contabilidad	1
• Jefatura de turno	2
• Metrología	1
• Almacén	1
• Mantenimiento	1
<b>Total .....</b>	<b>10</b>

Distribución por Sexo:

➤ Mujeres

• Secretaria (asistente del Gerencia general)	1
• Capturista de datos (programación)	1
<b>Total .....</b>	<b>2</b>

➤ Hombres

- El resto del personal administrativo (8) son varones, los cuales ocupan diferentes cargos.

Así mismo, cuenta con personal externo en las siguientes áreas:

• Servicio médico	3
• Captura de datos	1
• Auxiliar de programación	1
• Lavado de moldura	2
• Intendencia	6
• Vigilancia	3
<b>Total .....</b>	<b>16</b>

Turnos de trabajo

El personal sindicalizado en planta (112 en total) labora en dos turnos, distribuidos en la siguiente forma:

1ro. de 6:00 a 14:00 HRS	70 Trabajadores
2do. de 14:00 a 21:30 HRS.	42 Trabajadores

En ocasiones por necesidades de producción se trabaja un tercer turno, de 21:30 a 04:30 hrs., laborando aproximadamente 4 trabajadores.

#### Administrativos de Producción:

Mixto, 2 personas de programación de 8:30 a 17:30 hrs. de lunes a viernes y de 8:30 a 14:00 hrs los sábados.

Mixto, 2 personas, una de mantenimiento de 8:00 a 17:00 hrs. de martes a domingo y otra de almacén de 8:00 a 17:00 hrs de lunes a viernes y de 8:00 a 14:00 hrs los días sábados.

#### Administrativos de Oficinas:

Se labora un solo turno en oficinas de 8:00 a 17:30 hrs de lunes a viernes (5 personas).

#### Rotación por turnos

Se rota en los primeros dos turnos cada mes, todo el personal junto con sus jefes de turno, debido a las necesidades de producción y descanso alternado.

#### Rotación por áreas

Es variable según el manejo de cada área y especialización.

#### Jornada de trabajo

La jornada es de 8 hrs diarias en el primer turno, 7.30 hrs. en el segundo turno y de 7 hrs. en el turno nocturno.

#### Tiempo extra

Es de 9 hrs. máximo a la semana, siendo el mínimo obligatorio de 3 hrs. continuas.

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE PRODUCCIÓN POR ÁREA Y TURNO

<u>Area</u>	<u>Turno</u>	<u>No. de trabajadores</u>
Células de reparación	1º	33
	2º	35
Area común fondos	1º	21
	2º	0
Area común obturadores	1º	6
	2º	0
Area común inspección inicial	1º	3
	2º	3
Relevos	1º	2
	2º	1
Auto-cat	1º	1
	2º	0
CNC (piezas nuevas)	1º	0
	2º	1
Almacén	1º	1
	2º	1
Mantenimiento	1º	1
	2º	0
Total .....		<u>112</u>



## RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO POR ÁREA

### Células de Reparación

- Torneros
- Fresadores
- Rectificadores
- Reparadores
- Soldadores

### Area Común Fondos

- Soldadores
- Torneros
- Reparadores/ fresadores

### Area Común Obturador

- Inspectores
- Soldadores
- Torneros

### Area Común Izaro

- Torneros

### Area Común Inspección Inicial

- Inspectores de molde, fondo y bombillo.

### Relevos

- Cualquier actividad menos reparación.

### CNC. (piezas nuevas)

- Torneros

### Auto-cat

- Diseñador

### Almacén

- Jefe de almacén
- Auxiliares de almacén

### Mantenimiento

- Jefe de mantenimiento
- Electricista

La empresa cuenta con un contrato colectivo de trabajo el cual es revisado un año por cláusulas y otro por salarios; se efectuó la última revisión el día 26 de Febrero del 2000.

## XII. REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

La empresa cuenta con un reglamento interior de trabajo quedando sujetos a este reglamento los empleados de confianza, personal administrativo y trabajadores sindicalizados.

Este reglamento tiene 11 capítulos y 51 artículos, siendo los siguientes:

### Capítulos

- I) Generalidades (1-4 artículos).
- II) Horarios de trabajo (5-10 artículos).
- III) Naturaleza del trabajo (11-13 artículos).
- IV) Obligaciones de trabajo (14-16 artículos).
- V) Permisos, faltas y asistencia (17-22 artículos).
- VII) Equipos y herramientas (23-27 artículos).
- VIII) Higiene y seguridad (28-34 artículos).
- VIII) Prohibiciones (35-36 artículos).
- IX) Enfermedades o accidentes de trabajo (37-40 artículos).
- X) Salarios (41-46 artículos).
- XI) Medidas disciplinarias (47-51 artículos).

Se cuenta con las siguientes cláusulas con respecto a higiene, seguridad y prevención de riesgos en el trabajo:

### CAPITULO SÉPTIMO.

Art. 28o.- Todos los trabajadores están obligados a someterse a los exámenes médicos de ingreso y periódicos que ordena la Ley y los que indique la empresa, así como sujetarse a las medidas profilácticas que se dispongan para contrarrestar epidemias o simples enfermedades.

Art. 29o.- Tanto la empresa como los trabajadores, tienen la obligación de cumplir estrictamente con todas las disposiciones actuales o futuras que dicten el departamento de seguridad e higiene, el departamento médico de la empresa, la comisión de seguridad e higiene y las leyes relativas.

Art. 30o.- Los trabajadores están obligados a usar en todo momento el equipo de seguridad necesarios y adecuados para el desempeño de las labores que les encomiendan, ya sean permanentes o transitorias.

Art. 31o.- La empresa pondrá a disposición de los trabajadores en condiciones higiénicas el equipo de protección personal que necesiten, pero será obligación de estos, solicitarlo si por cualquier motivo no se les entrega oportunamente.

Art. 32o.- La empresa se reserva el derecho de indicar cualquier otra medida de seguridad que se crea necesaria, hacer sustituciones o eliminar cualquier elemento que se este usando cuando cambie alguna condición de trabajo y resulte necesario utilizarlo. Los trabajadores están obligados a respetar cualquier disposición en este sentido, para su propia seguridad o la de los establecimientos de la empresa.

Art. 33o.- Los trabajadores están obligados a lo siguiente:

I ).- Adquirir los conocimientos necesarios para combatir incendios y la instrucción general de seguridad e higiene que les sea proporcionada por la empresa; así mismo estarán obligados a adquirir los conocimientos necesarios para prestar primeros auxilios; todo ello de conformidad con las disposiciones de la comisión de seguridad, higiene y ecología;

II ).- Utilizar las herramientas y el equipo indicado por la empresa según el tipo de trabajo que vaya a efectuar;

III ).- Respetar los señalamientos colocados en las calles, equipos e instalaciones de los establecimientos de la empresa;

IV ).- Revisar su herramienta frecuentemente para asegurarse de su perfecto funcionamiento y en caso de que esta se encuentre en mal estado deberá dar aviso a la empresa y solicitar su reemplazo; y

V ).- Comunicar al responsable de su departamento cuando estén desarrollando labores peligrosas sin contar con la debida protección, atendiendo a lo dispuesto en los artículos 35 y 36 del presente reglamento.

Artículo 34o. Cualquier acto de mala fe cometido por el trabajador en lo que se refiere a riesgos profesionales, será considerado como violación a las Fracciones II, VII o XII del Artículo 47 de la Ley Federal del Trabajo, misma que es causa de rescisión de contrato individual de trabajo.

## PRESTACIONES E INCENTIVOS

- Vacaciones

<u>Antigüedad</u>	<u>Días al año</u>
1 año	6 días
2 años	8 días
3 años	10 días
4-8 años	12 días
9-13 años	14 días
14 y mas	16 días

- Prima vacacional

Corresponde al 45% del salario de días a disfrutar.

- Aguinaldo

Corresponde a 22 días

- Fondo de ahorro

Es mensual con 8% el trabajador y 8% la empresa.

- Seguro de vida

Se dan 12 meses por muerte natural y 24 meses por muerte accidental.

- Alumbramiento

Corresponde a un día de sueldo.

- Servicio de tienda

Pueden adquirir artículos del mismo grupo, consistentes en enseres domésticos con el 20% de descuento.

- 3 uniformes por año y un par de botas industriales.

- Prestaciones adicionales

Al fallecimiento de un familiar directo se dan 2 días con goce de salario y ayuda por 1 500 pesos.

### XIII. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El proceso se inicia en la recepción de moldura, en donde el personal del área de almacén verifica la cantidad de moldura, la documentación y los dibujos de la moldura especificados y completos; con un montacargas eléctrico se bajan las estibas que contienen las molduras y se colocan en el área de recepción de moldura.

Cuando la moldura llega sucia de aceite u otras sustancias es llevada, por medio del montacargas eléctrico al área de lavado de moldura, en donde el personal del área de intendencia, en forma manual coloca las molduras en la lavadora y procede a efectuar la limpieza de estas, utilizando polvo abrasivo, en un equipo cerrado.

Cuando la moldura viene limpia o bien después del proceso de lavado, por medio del montacargas se traslada al área de inspección inicial de moldura, en donde varios inspectores en forma manual y utilizando aparatos de medición verifican la orden de trabajo, determinando el desplazamiento de moldes y bombillos, la inspección de variables y la elaboración del reporte inicial.

Los inspectores colocan la moldura inspeccionada en carritos metálicos y empujándolos los trasladan hasta el área de soldadura, en donde aplican polvo de soldadura con un sistema de oxiacetileno o bien con soldadura eléctrica para corregir las variables que están fuera de especificaciones.

Después de lo anterior se traslada al área de rectificado, en donde con rectificadoras, se rectifican las caras de moldes y bombillos para revivir filos.

Posteriormente son llevados al área de fresado en donde por medio de fresadoras efectúan rebajes a las molduras.

Después pasan al área de torneado en donde con tornos se maquinan diámetros de boca y conexiones.

Una vez efectuado estos procesos anteriores, utilizando equipos semi automatizados, pasan al área de reparación, en donde en los bancos de trabajo, apoyados con herramientas y equipos manuales (mototules, lijas, limas, puntas de esmeril y de lija), se efectúan la reparación de cavidades, juegos de ensambles, salidas de aire, cincelado de leyendas, pulidos y esmerilados.

Ya terminando el proceso de reparación, la moldura se conduce al área de embarque donde se verifican los reportes finales, así como la documentación y dibujos completos, se empaican utilizando plástico cristalino y cinta canela para evitar procesos de oxidación y pérdida de piezas.

Finalmente con el montacargas eléctrico se colocan las estibas con la moldura reparada en los transportes que las han de llevar a los clientes, los cuales son las vidrieras que forman parte del mismo grupo.

Es importante mencionar que el transporte de las molduras a cada una de las áreas del proceso se efectúa de varias formas; ya sea con el montacargas eléctrico, montacargas de patín o los carritos metálicos. Las cargas que los operarios tiene que manejar, fluctúan entre los 20 y 100 kilogramos de peso aproximadamente.

Diariamente se utilizan como materias primas lo siguiente:

Básicos primarios:

Moldura de fierro vaciado para la elaboración de botellas de vidrio que consta de las siguientes piezas:

- Molde
- Bombillo
- Fondo
- Pistón
- Obturador

Básicos secundarios:

- Tejos de fundición para la elaboración de pistones y obturadores nuevos (100 pzas)
- Polvo de soldadura (50 Kg mensual)
- Electrodo de soldadura eléctrica (100 pzas. mensual)
- Puntas flap (160 pzas. mensual)
- Puntas montadas (150 pzas. mensual)
- Lijas de esmeril (piedra), rollo de distintos grosores (50 hojas y 9 rollos mensual)
- Acetileno (56 tanques de 6 Kg c/u mensual)
- Oxígeno (4 tanques de 130 Kg c/u mensual)
- Argón (4 tanques de 6 Kg c/u mensual)

Así como:

Otros materiales y sustancias químicas diversas:

- Aceites lubricantes (300 Kg mensual)
- Anti-oxidantes (19 Lts mensual)
- Tintura violeta (5 Lts. Mensual)
- Grasas de lubricación (50 Kg mensual)
- Estopa (50 Kg mensual)
- Herramientas diversas (mototules, limas, cinceles, brocas, machuelos y de medición).
- Refacciones diversas para los equipos de trabajo
- Cinta canela y plástico cristal para empaque de moldura

Aproximadamente al año se consume la siguiente cantidad de básicos primarios:



Obteniendo al año como productos terminados:



Teniendo como residuos del proceso:



#### XIV. SERVICIO MEDICO

La empresa tiene un contrato con un servicio de asesoría externa en salud, seguridad, higiene y ecología, el cual depende directamente de la coordinación de recursos humanos; estando integrada de la siguiente manera:

- Personal:

2 Médicos y 1 enfermero general, que dependen de la empresa asesora, y

4 trabajadores sindicalizados de la empresa que forman parte de la brigada de primeros auxilios.

- Mobiliario:

1 servicio medico equipado.

1 botiquín fijo de primeros auxilios.

1 botiquín portátil.

1 camilla.

1 escritorio

1 archivero

- Materiales:

-Medicamentos sintomáticos varios.

-Medicamentos específicos para atención de emergencias.

-Medicamentos específicos para atención de accidentes de trabajo.

-Materiales de curación e inmovilización diversos.

### Funciones:

1. Administración y aplicación de lo referente a los controles de salud, seguridad, higiene y ecología, referido en la reglamentación existente.
2. Atención de accidentes menores de trabajo, otorgando de 2 a 4 días de incapacidad en caso de heridas, quemaduras y extracción de rebabas en ojos.
3. Administración al personal obrero y de confianza de medicamentos sintomáticos diversos (aspirinas, antigripales antiácidos, etc.).
4. Los accidentes de trabajo severos o graves son canalizados al IMSS.
5. Llenado de formas ST-1 de aviso de accidente de trabajo del IMSS
6. Recepción de incapacidades de enfermedad general y riesgo de trabajo.
7. Elaboración de exámenes médicos de ingreso, periódicos, reingreso, retiro y especiales.
- 8.- Seguimiento de la atención medica institucional que reciben los trabajadores.

## ACCIDENTES DE TRABAJO

Durante el periodo de marzo de 1999 a marzo del 2000 se han presentado los siguientes casos de riesgos de trabajo:

### POR MES

<u>MES</u>	<u>No. DE ACCIDENTES</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Marzo 99	8	9.7
Abril 99	3	3.6
Mayo 99	2	2.4
Junio 99	8	9.7
Julio 99	8	9.7
Agosto 99	5	6.0
Septiembre 99	7	8.5
Octubre 99	4	4.8
Noviembre 99	6	7.3
Diciembre 99	8	9.7
Enero 2000	8	9.7
Febrero 2000	6	7.3
Marzo 2000	9	10.9
<hr/>		<hr/>
Total.....	82	100 %

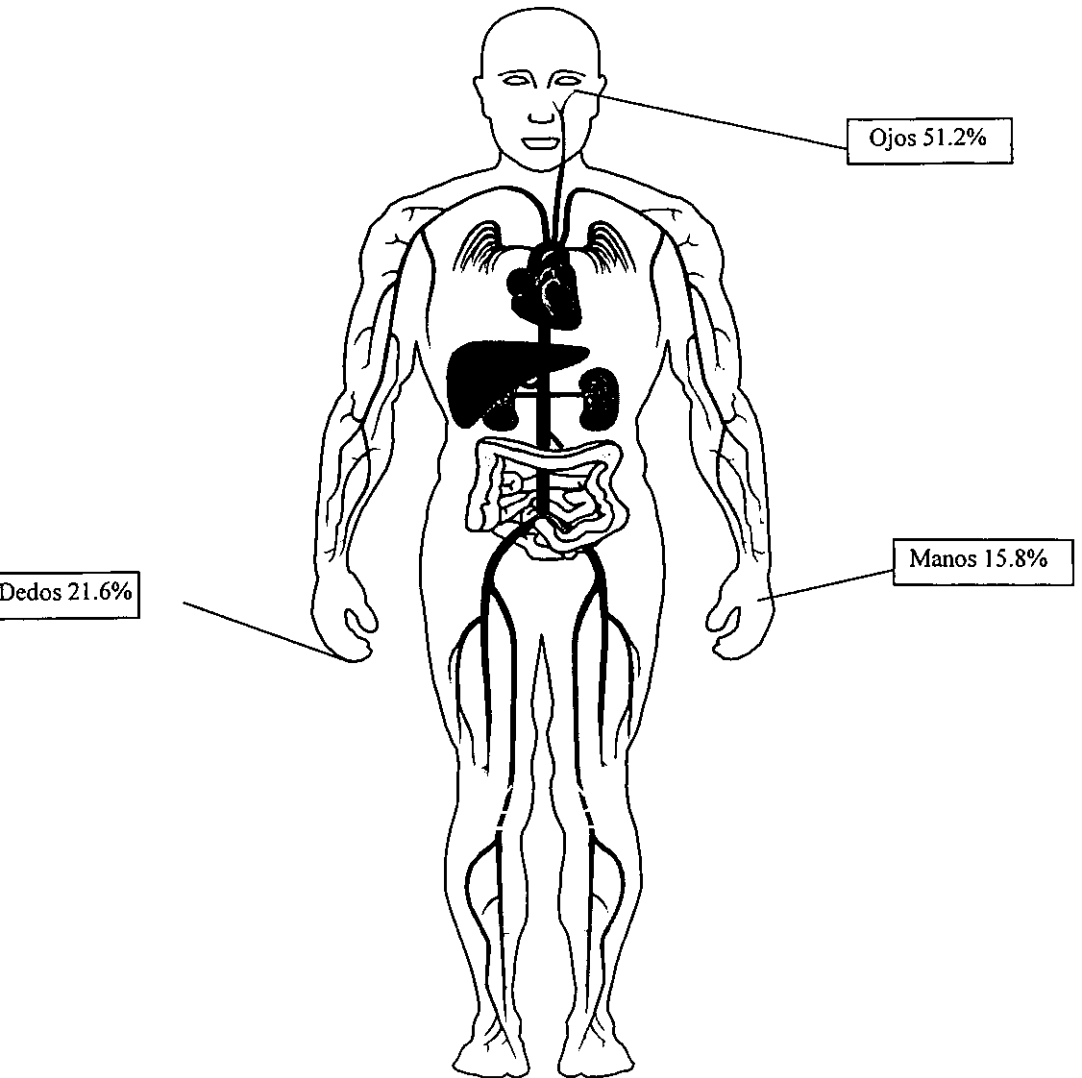
POR TIPO DE LESIÓN

<u>TIPO DE ACCIDENTE</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Cuerpos extraños	54.8 %
Heridas cortantes	21.9 %
Quemaduras	15.8 %
Golpes contusos	7.5 %
Total.....	100 %

POR ÁREA DE TRABAJO

<u>ÁREA</u>	<u>No. ACCIDENTADOS</u>	<u>DÍAS PERDIDOS</u>
Reparación	39	18
Torno	15	26
Soldadura	13	15
Rectificado	05	06
Fresado	04	08
Intendencia	03	0
Mantenimiento	02	0
Almacén	01	0
Total .....	82	73

PORCENTAJE DE LESIONES POR AREA DEL CUERPO



POR TURNO DE TRABAJO

<u>TURNO</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>FRECUENCIA</u>
1 °	45	55.2 %
2°	35	43.1 %
3°	2	1.7 %
<hr/>		
Total.....	82 .....	100 %

POR LOS DÍAS DE LA SEMANA

<u>DÍA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Lunes	11	13.4 %
Martes	4	4.8 %
Miércoles	20	24.3 %
Jueves	10	12.1 %
Viernes	35	42.6 %
Sábado	2	2.4 %
Domingo	0	0.0 %
<hr/>		
Total.....	82 .....	100 %

### POR HORA DE TRABAJO

<u>HORA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Primera	8	10 %
Segunda	6	7 %
Tercera	3	4 %
Cuarta	11	13 %
Quinta	26	30 %
Sexta	11	14 %
Séptima	8	10 %
Octava	1	2 %
Extras	8	10 %
Total .....	82 .....	100 %

### RESULTADO FINAL DE LOS RIESGOS DE TRABAJO

Total de accidentes: 82

Días de incapacidad otorgados por el IMSS : 0

Días de incapacidad otorgados por la empresa: 73

Incapacidades permanentes parciales: 0

Incapacidades permanentes totales: 0

Muertes: 0

Enfermedades profesionales: 0

Accidentes de trayecto: 1

## XV. ENFERMEDADES GENERALES

En total se han presentado 307 casos de enfermedad general en un periodo de Marzo de 1999 a Marzo del 2000, donde se obtuvo el siguiente porcentaje de las causas mas frecuentes:

<u>CAUSA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Enfermedades respiratorias	144	47.2 %
Enfermedades gastrointestinales	51	16.9 %
Conjuntivitis	41	13.3 %
Lumbalgias	21	7.1 %
Contusiones	20	6.5 %
Cefaleas	12	3.9 %
Infección dental	8	2.9 %
Infección de vias urinarias	4	1.3 %
Intoxicaciones	3	0.9 %
Otitis media	3	0.9 %
Total.....	307	100 %

## INCAPACIDADES POR ENFERMEDAD GENERAL

Otorgadas por el IMSS: 139 días

Otorgadas por la empresa: 0

Pensiones por invalidez: 0

Defunciones: 0



## **XVI. SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD, HIGIENE Y ECOLOGIA**

### **ÁREA DE SEGURIDAD, HIGIENE Y ECOLOGIA:**

Corresponde a la coordinación de recursos humanos, apoyado por los servicios de asesoría externa, el comité interno de seguridad, la comisión de seguridad, higiene y ecología y la brigada de emergencias de la empresa, la responsabilidad de la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas existentes en el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, Ley del Equilibrio Ecológico, Protección Civil y demás reglamentación.

### **PERSONAL**

- 10 personas del área administrativa operativa y de oficinas que forman el comité interno de seguridad.
- 2 médicos y 1 enfermero que hacen funciones de inspectores de seguridad.
- 8 integrantes de la comisión de seguridad, higiene y ecología
- 20 integrantes de la brigada de emergencias

### **FUNCIONES**

- Aplicar las disposiciones legales presentes en las diferentes Normas Oficiales Mexicanas, dirigidas a prevenir, controlar y minimizar todos los accidentes y enfermedades que puedan ocurrir a los trabajadores.
- Manejo de la comisión de seguridad, higiene y ecología, (recorridos, actas bimestrales)
- Manejo de las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento, mediante programas establecidos.
- Atender las cuestiones legales de la empresa ( IMSS., STPS., SEDUE, SS., SC, etc.).
- Control y vigilancia permanente de riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores en las distintas áreas de la empresa.
- Determinación, entrega y control del equipo de protección personal.

## XVII. COMISIÓN DE SEGURIDAD, HIGIENE Y ECOLOGÍA

### INTEGRACIÓN

Personal:

4 trabajadores sindicalizados de las diferentes áreas de la empresa.

4 trabajadores de confianza de las diferentes áreas de la empresa.

### FUNCIONES

- Efectuar recorrido periódico bimestral a las instalaciones de la empresa, para detectar actos y condiciones inseguras e insalubres, con una duración de 2 horas.
- Reunión para firma de actas, cinco días después del recorrido.
- Se analiza el acta con relación a los puntos corregidos y los detectados.
- Apoyo a los programas preventivos de riesgo de trabajo y al servicio médico.

## XVIII. RECONOCIMIENTO SENSORIAL

El objetivo de este reconocimiento sensorial es evaluar las condiciones de seguridad, higiene y ecología en la empresa, a través del registro de factores de riesgo (agentes, actos inseguros e insalubres), así como causas básicas que los originan (condiciones inseguras e insalubres), mediante la elaboración de un diagrama de flujo y de riesgos.

Así mismo se elabora una cédula de operación donde se identifican los riesgos de trabajo a través del llenado de una tabla donde se integran los 16 puntos básicos abajo mencionados, considerando lo especificado en las Normas Oficiales Mexicanas, con la finalidad de establecer una evaluación de las condiciones existentes en la empresa.

- a) Planta física
- b) Instalaciones eléctricas
- c) Protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios
- d) Manejo, transporte y almacenamiento de materiales
- e) Equipo de protección personal
- f) Orden, limpieza y servicios
- g) Condiciones del ambiente de trabajo
- h) Sistemas contra incendios
- i) Señales, avisos de seguridad y código de colores
- j) Recipientes sujetos a presión
- k) Autorizaciones
- l) Capacitación
- m) Organismos
- n) Programas
- o) Impacto al agua
- p) Impacto al suelo

## XIX. CEDULA DE IDENTIFICACION DE RIESGOS

INSPECCION DE SEGURIDAD E HIGIENE IDENTIFICACION DE RIESGOS EMPRESA: METAL MECANICA	FECHA: JUN 00 REALIZO: M. C. MARISOL RIVERA
---	--

<b>I. PLANTA FISICA</b>					
<b>ELEMENTO</b>	<b>DISPOSICION</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	<b>SUGERENCIAS CORRECTIVAS</b>
		SI	NO		
1.1 Dimensiones del local	Los edificios y locales en los centros de trabajo deberán tener 2.5 mts. de altura mínima del piso al techo y el espacio libre por cada trabajador será por lo menos de 10 mts. cúbicos. La superficie libre por trabajador no será menor a 2 mts. cuadrados. (NOM-001-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se tienen aproximadamente 12 metros de altura, teniendo el espacio adecuado para el movimiento del trabajador.	Ninguna.
1.2 Características de la construcción	Las paredes y techos del centro de trabajo deben ser resistentes a los fenómenos meteorológicos y a las condiciones internas que se originen por las actividades de trabajo. (NOM-001-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las paredes son de tabique y los techos de lámina galvanizada y traslúcidos, sostenidos por estructura metálica reforzada.	Efectuar impermeabilización de las uniones de las laminas galvanizadas de los techos.  Reparar cebollas de extracción.
1.3 Areas de deambulacion	Los pisos, huellas de escalones, descansos, pasadizos y plataformas deben mantenerse limpios y tener superficies antirresbalantes en los lugares donde transitan los trabajadores. (NOM-001-STPS-1999)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En las áreas de producción, los pisos están fisurados y son resbalosos	Reparar pisos y aplicar pintura antiderrapante.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO SI NO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
1.4 Salida	Todas las áreas, locales o edificios de los centros de trabajo deben de tener salidas normales suficientes para permitir el desalojo de los trabajadores en un máximo de 3 min. de no ser así, deberán contar además con salidas de emergencia. (NOM-001-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	Cuentan con 3 salidas de emergencia, las cuales se encuentran señalizadas y libres.	Mantenerlas abiertas.
1.5 Patios de maniobra	Las áreas destinadas al tránsito, maniobras y manejo de materiales, se delimitarán con avisos, señales y con franjas de color amarillo. (NOM-001-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	Se encuentran delimitadas y señaladas.	Retirar materiales que obstruyen los pasillos de tránsito.
1.6 Desniveles	Las zanjas, registros, drenajes u otras aberturas en los centros de trabajo deben tener protecciones como cubiertas, cercas o resguardos, así como avisos de seguridad. (NOM-001-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	Los drenajes se encuentran en el exterior de la planta.	Mantener colocadas las rejillas.
1.7 Escaleras	Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1.20 mts. , las huellas de los escalones tendrán un ancho mínimo de 25 cm y sus peraltes con un máximo de 18 cm. Así como barandillas a una altura no menor a 90 cm. (NOM-001-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	Se cuenta con dos escaleras para acceder a las oficinas.	Mantenerlas libres de obstaculos.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
1.8 Escalas fijas	Las escaleras fijas deben tener un ancho mínimo de 40 cm y una distancia entre peldaños no mayor de 30 c,. Deben tener protección circundante a partir de 2 mts. del piso y hasta 90 cm por encima del último nivel que se asciende. Debe tener descansos y plataformas por lo menos cada 10 mts. de altura, con barandillas de 90 cm de altura como mínimo en los lados descubiertos y separadas 20 cm de la pared. (NOM-001-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	Se cuenta con una escalera de tipo marino, para acceder al techo de las oficinas.	Mantenerla limpia y pintada
<b>SUBTOTAL</b>		13	0		

2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS		
		SI	NO				
2.1 Instalaciones eléctricas	Las instalaciones eléctricas deben tener dispositivos y protecciones de seguridad y señalizarse de acuerdo al voltaje y corriente de la carga instalada. (LFT Art.153) (RFSHMAT; Art.47)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	Se cuenta con planos de instalaciones eléctricas, señalando la ubicación y los dispositivos de seguridad	Mantener la subestación y el cuarto de control eléctrico cerrado.
	El servicio de operación y mantenimiento, solamente se realizará por personal capacitado y autorizado por el patrón. (RFSHMAT; Art.47)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	Se efectúa por el personal de mantenimiento de la empresa.  En la subestación una empresa externa da el servicio.	Colocar tarjetas de candado en caso de mantenimiento.
2.2 Tableros, controles y equipos	El bloqueo de energía para el control de riesgos estará en tableros, controles y equipos a fin de desenergizar, desactivar y/o impedir la operación normal de la maquinaria y equipo. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	Se cuenta con un manual de procedimientos.	Incluir el procedimiento en el plan de emergencias.
	Se deben colocar los portacandados de seguridad, candados y etiquetas de avisos de seguridad para el bloqueo de energía (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	Se cuenta con portacandados en todos los dispositivos eléctricos y son colocadas tarjetas de aviso de máquina energizada o en mantenimiento.	Mantener la medición semestral.
2.3 Electricidad estática	Las máquinas o equipos capaces de generar o almacenar electricidad estática, deben estar conectados a tierra. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	Se cuenta con un plano autorizado de tierras eléctricas en toda la planta y la medición es semestral.	Mantener la medición semestral.
<b>SUBTOTAL</b>				14	0		

3. PROTECCION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS Y ACCESORIOS					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
3.1 Operación mantenimiento de maquinaria y equipo.	Para la operación y mantenimiento de las partes móviles, se cuenta con un programa de Seguridad e Higiene, mismo que se da a conocer al personal operativo de dicha maquinaria o equipo. (RFSHMAT; Art. 36)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con el programa de seguridad e higiene de maquinaria y equipo.	Darlo a conocer a todos los trabajadores.
3.2 De los equipos para soldar y cortar	Se cuenta con un programa para la realización de trabajo de soldadura y corte en condiciones de seguridad e higiene. (RFSHMAT; Art. 41)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El suministro de oxígeno y acetileno para la soldadura autógena, se hace por medio de tubería.	Utilizar tarjetas de permiso de trabajo de oxi - acetileno.
3.3 Capacitación y adiestramiento	Se proporciona al trabajador la capacitación y adiestramiento necesaria para la instalación, mantenimiento, operación y bloqueo de energía de las máquinas, a fin de prevenir los riesgos. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se da capacitación al personal de mantenimiento y de producción, ya que ellos efectúan el inicio y cierre de actividades.	Capacitar a trabajadores de producción como suplentes en caso de faltar el personal de mantenimiento.
	Las máquinas del centro de trabajo están señaladas adecuadamente. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con un manual de instalación, operación y mantenimiento.	Verificar los señalamientos.
3.4 De los dispositivos de seguridad	Se cuenta con dispositivos de seguridad en la maquinaria. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuentan con tolvas, seguros y demás aditamentos de fábrica.	Colocar dispositivos de seguridad a los esmeriles y vigilar que no se retiren los existentes.



ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
3.5 De los dispositivos de seguridad	Las grúas viajeras cuentan con un dispositivo sonoro que indica la operación de las mismas en cualquier tipo de movimiento. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se tiene una grúa viajera fuera de uso, pero si cuenta con los dispositivos de seguridad	Retirla si no se va a usar, a fin de evitar el riesgo.
3.6 Del movimiento del vehículo	Se instala en los montacargas dispositivos sonoros y luminosos intermitentes que permitan al operador avisar el movimiento del vehículo. Así mismo se tiene por escrito el uso de estos dispositivos durante la operación de los equipos (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con un patín eléctrico, utilizando por todos los trabajadores que lo requieran.	Establecer que personal va a ser el autorizado para su operación.
3.7 De los manuales de instalación, operación, mantenimiento y los procedimientos de seguridad.	Se cuenta por escrito con los manuales de instalación, operación, mantenimiento y los procedimientos de seguridad; proporcionándoselos a los trabajadores que operen o den mantenimiento a la maquinaria. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuentan con ellos, pero no todos los trabajadores lo conocen.	Establecer que personal va a ser el autorizado para su operación, a fin de que se le entregue el manual.
3.8 Del equipo para izar	Se marca la máxima carga útil en kilogramos y toneladas según sea el caso, en un lugar visible y claramente legible para el operador que opera el aparato. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con una grúa viajera de 2,500 Kgs de capacidad y con una garrucha de 250 kgs de capacidad.	Pintar la grúa viajera y la garrucha de color amarillo y marcar la carga útil en color negro.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
3.9 De los dispositivos de seguridad de los montacargas	Se cuenta con un asiento personal que permite ajustarse a las necesidades del operador y esta asegurado firmemente a la estructura del vehículo, colocado de manera que permite la máxima visibilidad de la zona de trabajo. Así mismo se cuenta, cuando menos con un espejo retrovisor. (NOM-004-STPS-1999)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Se tiene un patín eléctrico, el cual no cuenta con asiento, ya que el patín esta hecho para funcionar el operador en posición de pie.	Ninguna, ya que el equipo no cuenta con asiento.
3.10 De los transportadores de carga	Se marca en los transportadores (montacargas) en un lugar visible, la máxima capacidad de carga para lo cual han sido diseñados. (NOM-004-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con un patín eléctrico con capacidad de 2,500 Kg.	Remarcar la carga máxima.
<b>SUBTOTAL</b>		25	0		

4. MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES							
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS		
		SI	NO				
4.1 Estiba	Se debe contar con espacios destinados especialmente para la estiba y desestiba de materiales, ventilados, iluminados y delimitados que permitan el libre tránsito en los pasillos, así como los movimientos seguros de los trabajadores y el funcionamiento de la maquinaria o equipo. (NOM-006-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	Se cuenta con un almacén de moldura, en donde en racks metálicos se estiba la moldura reparada.	Ordenar el almacén.
	La estiba debe ser ordenada de acuerdo con el tipo de materiales y envases de que se trata. Debe estar dentro de la zona de almacén que le corresponde a ese material; su colocación y altura será adecuada al tipo de material y envase de que se trate y a los medios de manejo, de material que se utilicen. (NOM-006-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	Estibas de molduras metálicas reparadas o en proceso de reparación	Verificar la fijación de los anaqueles a la pared.
	Se debe señalar la altura máxima de estabilidad para evitar accidentes. (NOM-006-STPS-1999)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0	No se encuentra señalizada	Señalizar a 3 metros de altura máxima.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
4.2 Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales y sustancias químicas peligrosas.	Se realiza un estudio para analizar el riesgo potencial de dichos materiales y sustancias químicas a fin de establecer las medidas de control pertinentes, de acuerdo a las normas correspondientes. (RFSHMAT; Art. 57)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se presenta estudio, estableciendo que el riesgo es bajo, ya que solo se maneja aceite limpio y usado para la maquinaria y diesel para arrancar la planta de emergencia en caso necesario.	Verificar los controles.
	Se cuenta con un programa de seguridad e higiene para el transporte de materiales y sustancias químicas peligrosas en equipo y un sistema que contenga los elementos señalados en las normas aplicables, así como la señalización y limitación de las zonas para el tránsito de personas. (RFSHMAT; Art. 66)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se tiene el programa	Darlo a conocer con todos los trabajadores.
	Los sistemas y equipos que son utilizados por otros materiales y sustancias químicas peligrosas en el manejo, transporte y almacenamiento son sometidos a control para su limpieza. (RFSHMAT; Art. 6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En el almacén de químicos se cuentan con trampas de recolección en caso de derrame.	Adquirir materiales absorbentes.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO SI NO	OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
	Se cuenta con una relación del personal autorizado para llevar a cabo las actividades de manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, así como para operaciones en espacios confinados. (RFSHMAT; Art. 56)	<input type="checkbox"/> SI 1 <input checked="" type="checkbox"/> NO 0	Se tiene la relación, pero no actualizada.	Actualizar la relación y dar capacitación a los nuevos integrantes.
	Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas y equipos para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, conforme al programa de seguridad e higiene que al efecto establezca la empresa. (RFSHMAT; Art. 68)	<input checked="" type="checkbox"/> SI 3 <input type="checkbox"/> NO 0	Se cuenta con el programa.	Ninguna.
4.4 Manejo de sustancias inflamables o combustibles	En las áreas de trabajo donde se almacenen sustancias inflamables o combustibles, las cantidades de dichas sustancias que se requieran en el proceso productivo deben limitarse a lo necesario para su uso en un día de trabajo. (NOM-005-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> NO 0	Se labora con oxígeno y acetileno, estas sustancias se alimentan al proceso por medio de tubería, los tanques se encuentran fuera del área de producción.	Mantener colocados los tapones a los tanques y las cadenas de sujeción puestas.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO SI NO	OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
4.5 Manejo de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas	El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas, debe hacerse en recipientes específicos en función de la sustancia de que trate y deben estar identificadas por medio de avisos y señales de seguridad. (NOM-005-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3            0	Se cuenta con pequeñas cantidades de thinner y pinturas para el mantenimiento interno de la planta. En proceso no se utilizan sustancias corrosivas, tóxicas o irritantes.	Mantenerlas en el almacén de químicos.
	Se cuenta con los manuales de procedimientos de seguridad e higiene e incluyen las instrucciones específicas para que los trabajadores identifiquen y eviten los posibles daños a la salud al manejar, almacenar o transportar dichas sustancias. (NOM-005-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1            0	Se cuenta con ellos.	Darlo a conocer a los trabajadores.
	Se establecen por escrito los trabajos peligrosos que entrañen exposición a dichas sustancias que requieran autorización para ejecutarse, indicando el procedimiento para la autorización, los niveles de responsabilidad y el procedimiento seguro para la realización del trabajo. (NOM-005-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1            0	Los trabajos peligrosos detectados son: cambio de gases, manejo de aceites y arranque de planta de emergencias, por el manejo de diesel.	Darlo a conocer a los trabajadores.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
4.6 Manejo de sustancias químicas	Se cuenta con las hojas de datos de seguridad de los materiales y sustancias químicas peligrosas que se maneja en el centro de trabajo (RFSHMAT; Art. 63)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con las hojas de datos del diesel, oxígeno, acetileno, aceites, lubricantes, soldadura en polvo y desengrasantes,	Colocarlas en las áreas en donde se encuentren las sustancias químicas.
4.7 Elementos transportadores de materiales	Los sistemas y equipos que se utilizan para el transporte de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, deberán verificarse en sus elementos de protección, carga, protecciones y dispositivos de seguridad. (RFSHMAT; Art. 64)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para el transporte de gases se utiliza la tubería, que cuenta con sus trampas y válvulas de seguridad. Para el transporte de molduras se utiliza el patín eléctrico o los carritos metálicos.	Verificar el programa de mantenimiento preventivo de válvulas.
<b>SUBTOTAL</b>		25	0		

5. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
5.1 Selección del equipo	Se elabora por escrito y se conservan los estudios y análisis de riesgo para determinar el uso del equipo de protección personal. (NOM-017-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Actualizados con fecha de enero del 2000, se integra a todos los trabajadores, operarios y administrativos, vigilancia, proveedores, visitantes y contratistas	Elaborar cuadro del equipo requerido para cada una de las actividades y colocarlos en la planta.
5.2 Dotación del equipo	En los centros de trabajo donde existan agentes en el medio ambiente laboral que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida de los trabajadores y que por razones de carácter técnico no sea posible aplicar las medidas de prevención y control, el patrón deberá dotar a estos con el equipo de protección personal. (RFSHMAT; Art. 64)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se les suministra el equipo de protección personal requerido.	Mantener en vigilancia gafas de seguridad para visitantes y proveedores.
5.3 Capacitación para su uso	Se proporciona a los trabajadores la capacitación y el adiestramiento necesarios para el uso, limpieza, mantenimiento, limitaciones y almacenamiento del equipo de protección personal. (NOM-017-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se les da capacitación en las charlas de seguridad.	Asegurarse que participen todos los trabajadores .  Vigilar que se utilice adecuadamente el equipo de protección proporcionado por la empresa.
<b>SUBTOTAL</b>		6	0		



6. ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
6.1 Orden y limpieza	Se cuenta con un programa para el orden y limpieza de los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad que se desempeña. (RFSHMAT; Art. 64)	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 0	No se cuenta.	Implementar sistema permanente de orden y limpieza.
6.2 Aseo	Los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones deben mantenerse limpios. La limpieza se hará por lo menos al termino de cada turno de trabajo. (RFSHMAT; Art. 107)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	Se efectúa como parte obligatoria del reglamento interior de trabajo.	Integrar al "Sistema permanente de orden y limpieza".
6.3 Disposición de basura y desechos industriales.	En los centros de trabajo, la basura y los desperdicios que se generen deberán identificarse, clasificarse, manejarse y en su caso controlarse de manera que no afecten la salud de los trabajadores y al centro de trabajo. (RFSHMAT; Art. 107)	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 0	Se manejan en forma desordenada.	Integrar un programa permanente de "Recolección adecuada de desechos"
6.4 Sanitarios	Los servicios sanitarios destinados a los trabajadores, deberán conservarse permanentemente en condiciones de uso e higiénicos. (RFSHMAT; Art. 108)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	Se mantienen en limpieza.	Integrar al "Sistema permanente de orden y limpieza".

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Deberán existir excusados y mingitorios con agua corriente, separados los de hombres y mujeres. (RFSHMAT; Art. 103)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En planta se cuenta con dos baños para hombres, con 8 excusados y seis mingitorios en total, contando con agua corriente.	Integrar al "Sistema permanente de orden y limpieza".
6.5 Agua potable	El depósito de agua potable será independiente de la reserva de agua para incendio. (RFSHMAT; Art. 105)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No se cuenta con hidrantes contra incendio, ya que el riesgo de incendio de la empresa es bajo.	Ninguna
6.6 Regaderas, casilleros y vestidores	Deben instalarse vestidores, casilleros y regaderas (1 por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7), en los locales separados para ambos sexos, cuando las actividades laborales provoquen el depósito de sustancias en piel y ropa. (NOM-005-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con dos vestidores, uno para jefes de turno, con tres regaderas y cinco casilleros, y otro para sindicalizados con diez regaderas y ciento cincuenta casilleros.	Integrar al "Sistema permanente de orden y limpieza".
<b>SUBTOTAL</b>		5	0		

7. CONDICIONES DEL AMBIENTE DE TRABAJO					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
7.1 Ruido	Se efectúa el reconocimiento y la evaluación a fin de conocer las características del ruido y sus componentes de frecuencia. (NOM-011-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ultimo estudio efectuado el día 03-09-99, obteniendo como promedio en la nave industrial 80.7 dB(A), y como máximo 81.8 dB(A) en la lavadora de moldura y los bancos de reparación.	Utilizar protección auditiva obligatoria en los bancos de reparación y en lavado de moldura.
	Se vigila que no se rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana. (NOM-011-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se efectúa estudio de ruido cada dos años.	Vigilancia por parte de los jefes de turno
	Se cuenta con un programa de conservación de la audición. (NOM-011-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se depositó en la Secretaría del Trabajo, con fecha 10-10-99	Dirigido a controles de fuentes generadoras del ruido (sopletes de acetileno)
7.2 Ruido y vibraciones	En los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen ruido y vibraciones, que por sus características sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, se deberá elaborar un programa de seguridad e higiene conforme a las normas aplicables. (RFSHMAT; Art. 76)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentra incluido en el Programa de Seguridad e Higiene de la empresa, depositado en la Secretaría del Trabajo en abril del 99.  No existen vibraciones.	Darlo a conocer con los trabajadores expuestos a ruido.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad, Higiene y Ecología de las posibles alteraciones en la salud por la exposición a ruido y los orienta sobre la forma de evitarlo o atenuarlo. (NOM-011-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En las charlas médicas se les instruye sobre el ruido y sus consecuencias.	Verificar que se les de a todos los trabajadores expuestos.
7.3 Condiciones térmicas del medio ambiente del trabajo	Se elabora un programa de seguridad e higiene en los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen condiciones térmicas capaces de alterar la salud de los trabajadores. (RFSHMAT; Art. 90, 91)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En los bancos de trabajo se encuentran temperaturas elevadas por la presencia de sopletes de oxiacetileno. Se cuenta con hornos eléctricos cerrados, los cuales no emiten radiaciones de calor.	Evitar los cambios bruscos de temperatura, al salir los trabajadores al termino de sus labores o a la hora de efectuar sus comidas.
7.4 Ventilación	Se mantiene durante las labores la ventilación natural o artificial que contribuya a prevenir el daño en la salud de los trabajadores. (RFSHMAT; Art. 99) (NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con ventilación natural que dan las tres puertas de emergencia abiertas y las cebollas de extracción colocadas en los techos.	Darle mantenimiento a las cebollas de extracción y mantener las puertas abiertas.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Se elaboran procedimientos para verificar y mantener la ventilación adecuada en los centros de trabajo. (NOM-016-STPS-1993)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No se cuenta con ellos.	Elaborar procedimientos.
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad, Higiene y Ecología de las áreas en las que existen riesgo de exposición a deficiencia de oxígeno y de los sistemas de control para proteger su salud y vida. (NOM-016-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se informa a la comisión de seguridad e higiene	Verificar capacitación.
	Se cuenta con un sistema de ventilación en las áreas donde se producen, manejan o almacenan sustancias combustibles, irritantes, corrosivas y tóxicas para evitar riesgos de incendio, intoxicación o explosión. (NOM-001-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con ventilación natural, ya que se tienen paredes de alambre ciclónico.	Mantenerlas libres.
7.5 Iluminación	El centro de trabajo cuenta con las condiciones y niveles de iluminación suficientes y adecuados, conforme al tipo de actividad que se realiza. (RFSHMAT; Art. 95) (NOM-025-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se efectuó estudio de iluminación con fecha de 03-09-99, resultando que se da cumplimiento en la mayoría de las áreas evaluadas, con excepción de inspección y el torno 1	Efectuar cambios de luminarias en las áreas detectadas como fuera de norma.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
7.6 Sustancias químicas contaminantes sólidas, líquidas y gaseosas	Se cuenta con un programa de seguridad e higiene que permita mejorar las condiciones del medio ambiente laboral y reducir la exposición de los trabajadores a las sustancias químicas contaminantes. (RFSHMAT; Art. 84)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentra dentro del programa de Seguridad e Higiene de la empresa.	Darlo a conocer a los trabajadores.
	Se conocen las características fisicoquímicas, la toxicidad de las sustancias y las alteraciones que estas pueden producir a la salud de los trabajadores. (NOM-010-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con las hojas de datos de seguridad proporcionadas por los proveedores.	Darlas a conocer a los trabajadores.
	Se efectúa la evaluación por medio del muestreo, cuantificando los niveles de concentración. (NOM-010-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se efectuó evaluación de polvos y humos, el día 07-09-99, si cumpliendo con la norma. Se detectaron polvos férricos en los bancos de trabajo en el límite de la norma.	Se sugiere efectuar el estudio cada dos años.
	Se cuenta con un programa de control para reducir al mínimo las sustancias químicas contaminantes. (NOM-010-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con un programa de protección respiratoria, depositado en la Secretaría del Trabajo con fecha 10-10-99.	Se establece la utilización obligatoria de mascarillas para polvos en los bancos de reparación y soldadura.
	Se señalan con avisos de seguridad los locales de almacenamiento y las zonas de exposición a dichas sustancias. (NOM-010-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se mantienen señalizadas.	Mantener en buen estado las señalizaciones.
	Se informa a los trabajadores de las posibles alteraciones en su salud por la exposición a las sustancias químicas. (NOM-010-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En el programa de charlas de seguridad, sobre los efectos nocivos de los polvos.	Verificar que se de a todos los trabajadores expuestos.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Se adiestra y capacita a los trabajadores y a los miembros de la Comisión de Seguridad, Higiene y Ecología en los procedimientos de seguridad y medidas preventivas para proteger su salud por sustancias químicas. (RFSHMAT; Art. 138) (NOM-010-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mediante las charlas médicas y el curso de Seguridad e Higiene.	Verificar que se les de a todos los trabajadores expuestos y a los integrantes de la comisión.
7.7 Agentes contaminantes biológicos	Se elabora y difunde entre los trabajadores el programa de seguridad e higiene para el uso, manejo, transporte, almacenamiento y desecho de materiales contaminados por microorganismos patógenos, que en especial deberá contener las medidas preventivas de desinfección, esterilización y limpieza del equipo e instrumental utilizado. (RFSHMAT; Art.28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con un servicio médico, laborando dos médicos y un enfermero de medicina del trabajo, conociendo el programa de seguridad e higiene en lo referente a manejo de instrumental y desechos biológicos infecciosos. Se cuenta con un depósito especial para el manejo de desechos.	Contratar servicio para el retiro y disposición final de los desechos del servicio médico.
	<b>SUBTOTAL</b>	44	0		

8. SISTEMAS CONTRA INCENDIOS					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
8.1 Prevención, protección y combate de incendios	Se elabora un estudio para determinar el grado de riesgo de incendio o explosión, de acuerdo a las materias primas, compuestos o mezclas, subproductos, productos, mercancías y desechos o residuos, así como las medidas preventivas y de combate pertinentes. (RFSHMAT; Art.28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estudio efectuado y presentado a la Secretaría del Trabajo con fecha 12-11-99 determinando que la empresa se ubica en el grado de riesgo medio en la clase 1B de análisis de determinación de grado de riesgo de incendio.	Verificar el grado de riesgo, según se modifiquen o cambien las materias primas y los procesos.
	Se elabora un programa y los procedimientos de seguridad para el uso, manejo, transporte y almacenamiento de los materiales con riesgo de incendio. (RFSHMAT; Art.28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se elabora y presenta ante la Secretaría del Trabajo el programa de "Prevención y protección contra incendios", el día 17-11-99.	Darlo a conocer a todos los trabajadores.
	Se tiene por escrito un plan de emergencias para evacuación en caso de incendio. (RFSHMAT; Art.28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se incluye en el programa de "Prevención y protección contra incendios".	Darlo a conocer a todos los trabajadores y efectuar simulacros cada tres meses.
	Se tiene por escrito un programa de prevención, protección y combate contra incendio. (NOM-002-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se incluye en el programa de "Prevención y protección contra incendios".	Darlo a conocer a todos los trabajadores y efectuar simulacros cada tres meses.
	Los equipos portátiles manuales de extinción de incendios se encuentran colocados a distancia no mayor de 15 mts. entre uno y otro. (NOM-002-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta en total con 29 extintores de polvo químico seco y de CO2.	Darles mantenimiento preventivo cada mes.



ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Se cuenta con brigadas contra incendio. (RFSHMAT; Art.28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con una brigada contra incendios formada por seis personas.	Efectuar simulacro cada tres meses.
8.2 En las áreas, locales y edificios con grado de riesgo de incendio medio	Cuando el área de riesgo ocupe una superficie construida igual o mayor a 2000 m2, el análisis determinará si se instala un sistema fijo contra incendios o sistemas portátiles. (NOM-002-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El análisis de grado de riesgo de incendio estableció que no se requiere un sistema fijo contra incendios.	Ninguna.
	Los equipos portátiles manuales de extinción de incendios se encuentra a una altura máxima de 1.50 mts. medido del piso a la parte más alta del extintor. (NOM-002-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentran a la altura.	Ninguna.
	Los equipos cumplen con las especificaciones del extintor y llevan grabadas las del agente extinguidor en forma clara e indeleble. (NOM-002-STPS-1999)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con extintores de tipo polvo químico seco	Ninguna.
<b>SUBTOTAL</b>		21	0		

9. SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CODIGO DE COLORES					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
9.1 Características	Se utilizan señales y avisos de seguridad claros y concretos para la identificación de condiciones inseguras, como medidas preventivas para evitar incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo. (NOM-026-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se tienen instalados en toda la planta carteles de seguridad	Elaborar un programa de limpieza y sustitución.
	Se encuentran señalizados los lugares donde se colocan los equipos contra incendio. (NOM-026-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En cada lugar donde se encuentra un extintor se encuentra su cartel correspondiente y pintado de amarillo en el piso.	Verificar que se encuentre libre de obstáculos y sean siempre visibles.
	Se dispone de un sistema de alarma audible y/o visible para advertir al personal en caso de emergencia. (NOM-026-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentra localizada en la parte central de la planta, con el interruptor al alcance.	Verificar su funcionamiento con practica de evacuación cada tres meses.
9.2 Código de colores	Se utiliza el código de colores en el sistema de tuberías conforme a lo que establece la (NOM-026-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se acaba de adaptar a la nueva norma.	Terminar de colocar las flechas de dirección, en las tuberías de agua y gases.
9.3 Capacitación	Se proporciona capacitación y se adiestra a los trabajadores sobre la interpretación de los mensajes que las señales y los avisos contienen. (NOM-026-STPS-1998)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se les informa en el plan de emergencias	Terminar de dar capacitación a todos los trabajadores.
<b>SUBTOTAL</b>		10	0		

10. RECIPIENTES SUJETOS A PRESION					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
10.1 Requerimientos	Se elabora y establece por escrito manuales de Seguridad e Higiene para la operación y mantenimiento de los equipos, sus accesorios y dispositivos. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con dos compresores, de aire, contando cada uno con un recipiente sujeto a presión (tanques), contando ambos con licencia autorizada de instalación y funcionamiento.	Ninguna.
	Se difunde el manual entre los trabajadores encargados de la operación, mantenimiento y seguridad. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los encargados del mantenimiento, arranque y paro de los equipos, es el personal de mantenimiento.	Darlo a conocer a personal de producción para caso necesario.
	Se marca o pinta en lugar visible del equipo, el número de control que la STPS le asignó. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentra marcados con pintura negra, los números de construcción y funcionamiento en el recipiente de ambos.	Verificar su permanencia.
	Se conservan los antecedentes de alteraciones, reparaciones, condiciones de operación y mantenimiento de los mismos. (RFSHMAT; Art. 37)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se mantiene un libro de bitácora para cada uno, registrado y autorizado por la Secretaría del Trabajo.	Mantener el registro diario.
10.2 Condiciones de Seguridad e Higiene	Se instalan los equipos en lugares en donde los riesgos son mínimos, considerando los procesos, las condiciones de operación e instalación; los fluidos utilizados y las atmósferas circundantes al equipo, resguardos de impacto por maquinaria o equipo móvil. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentran ubicados en la parte posterior y por fuera de la planta, donde no hay trabajadores.	Colocar aviso de prohibido el paso y manejo a cualquier persona ajena.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Se vigila que la presión de operación de los equipos no exceda a la presión de calibración de las válvulas. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se mantiene una presión de trabajo de 7.0 kgs como máximo.	Verificar y dar mantenimiento cada tres meses.
	Se instalan los equipos libres de impactos y vibraciones con iluminación y ventilación permanente, adecuada a los procesos. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentran sujetos y firmemente anclados al piso.	Mantener limpios.
10.3 Dispositivos de seguridad en los equipos	Cuentan los recipientes para proteger con válvulas de seguridad o de alivio de presión, discos de ruptura u otros dispositivos, calculados técnicamente y construidos con materiales para resistir las condiciones del servicio a que se destinen. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuentan con sus respectivas válvulas de alivio previamente calibradas a 8.0 kgs	Mantenerlas limpias.
	Los recipientes sujetos a presión tiene instalados en su cuerpo, tuberías o tableros de control, manómetros o vacuómetros calibrados periódicamente. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ambos cuentan con manómetros calibrados a 10 kgs.	Mantenerlos limpios y en buen estado.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Se señala en el manual de seguridad el desfogue de fluidos tóxicos, inflamables y explosivos, a través de dispositivos de seguridad, para evitar riesgos a los trabajadores, medio ambiente de trabajo y atmósfera en general. (NOM-122-STPS-1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con dos tanques de oxígeno (marranas) las cuales cuentan con sus dispositivos de seguridad.	Mantenerlos limpios.
	<b>SUBTOTAL</b>	27	0		
	<b>TOTAL</b>	187	0		

## XX. REPORTE DE EVALUACION DE LA CEDULA DE IDENTIFICACION DE RIESGOS

CAPITULO	PUNTUACION MAXIMA	PUNTOS OBTENIDOS	%	OBSERVACIONES
1. PLANTA FISICA	15	13	86.6	Reparar pisos fisurados
2. INSTALACIONES ELECTRICAS	14	14	100	
3. SISTEMAS DE PROTECCION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS Y ACCESORIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO	27	25	92.5	Estudiar la colocación de asiento al patín eléctrico.
4. MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	29	25	86.2	Colocar señalamiento de altura máxima. Adquirir materiales absorbentes Actualizar listado del personal autorizado
5. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	6	6	100	
6. ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS	9	5	55.5	Elaborar programa de orden y limpieza Manejo adecuado de basura y desechos
7. CONDICIONES DEL AMBIENTE DE TRABAJO	46	44	95.6	Elaborar procedimiento para verificar y mantener la ventilación adecuada.
8. SISTEMAS CONTRA INCENDIO	21	21	100	
9. SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CODIGO DE COLORES	10	10	100	
10. RECIPIENTES SUJETOS A PRESION	27	27	100	
<b>TOTAL</b>	<b>204</b>	<b>190</b>	<b>93.1</b>	En términos generales se considera bueno

POR SER ELEMENTOS REQUERIDOS NORMATIVAMENTE. CUALQUIER CALIFICACION INFERIOR AL 80% ES DEFICIENTE.

**XXI. CEDULA DE LA ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD, HIGIENE E IMPACTO AMBIENTAL  
EN EL TRABAJO**

ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD, HIGIENE E IMPACTO AMBIENTAL EN EL TRABAJO EMPRESA: METAL MECANICA	FECHA: JUN 00 REALIZO: M.C. MARISOL RIVERA
--	---

11. AUTORIZACIONES						
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS	
		SI	NO			
11.1 Del funcionamiento de los recipientes sujetos a presión	Para el funcionamiento en los centros de trabajo de los recipientes sujetos a presión, se da aviso a la STPS adjuntando dictamen expedido por una unidad de verificación debidamente acreditada, que certifique que los mismos cuentan con las condiciones de seguridad e higiene. (RFSHMAT; Art. 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0	Falta efectuar pruebas hidrostáticas en ambos.
	Se solicita autorización a la Secretaria antes de la fecha de inicio de funcionamiento de los equipos. (RFSHMAT; Art. 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	Falta efectuar pruebas hidrostáticas en ambos.
<b>SUBTOTAL</b>		2	0			

12. CAPACITACION					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
12.1 Operadores de grúas, montacargas, maquinaria y otros equipos	Se deberá contar con el personal capacitado para el manejo de montacargas, grúas, maquinaria y otros equipos cuya operación pueda causar daños a terceras personas o al centro de trabajo. (RFSHMAT; Art. 39)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El personal es capacitado en el manejo y aspectos de seguridad para el uso del patin eléctrico y recibe constancia de habilidades.	Determinar el personal autorizado para el manejo del patín eléctrico, a fin de darle capacitación.
	3	0			
	El personal que maneje, transporte o almacene materiales peligrosos y sustancias químicas, deberá contar con capacitación especializada para llevar a cabo sus actividades en condiciones óptimas de seguridad e higiene. Cuando la Secretaría así lo requiera, se deberá de exhibir las constancias de habilidades laborales del personal que se refiere éste artículo. (RFSHMAT; Art. 138)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El personal encargado es del área de mantenimiento y almacén, los cuales reciben capacitación y constancia de habilidades.	Capacitar al personal de nuevo ingreso.
	3	0			
	<b>SUBTOTAL</b>	6	0		



13. ORGANISMOS					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
13.1 Comisión de Seguridad, Higiene y Ecología	Se cuenta con una Comisión de Seguridad, Higiene y Ecología en el trabajo. (NOM-019-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existe comisión integrada por cuatro personas sindicalizadas y cuatro de confianza. Reg: 1522592-C-400-57.	Evidenciar actas de recorridos mensuales.
	Se garantiza que a los integrantes de la comisión se les proporcione la capacitación y adiestramiento en materia de seguridad e higiene necesarios para el ejercicio de sus funciones. (NOM-019-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se da curso de inducción para las funciones de la comisión.	Dar capacitación a los dos nuevos integrantes.
	Se atiende las recomendaciones de seguridad e higiene que señala la comisión, de acuerdo a la normatividad y a las disposiciones técnicas en la materia. (NOM-019-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En cada inspección que realiza la comisión se llena un formato del recorrido hecho, dando pauta a observaciones y correcciones sugeridas.	Elaborar un reglamento interno de la comisión.
	Se proporciona la información sobre factores de riesgo, materias primas y sustancias manejadas o utilizadas en los procesos productivos, así como las incidencias, accidentes y enfermedades de trabajo y el resultado de las investigaciones practicadas con motivo de los mismos, que le sea solicitado por la comisión. (NOM-019-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El formato de acta de recorrido contiene información general de la empresa, detección de actos y condiciones inseguros, propuestas de solución, vigilancia de las alternativas de solución, información de actividades de seguridad y salud, día y que charla médica se dio en ese mes, información de accidentes ocurridos y la firma de los integrantes.	Falta darle mejor seguimiento a los puntos detectados.

ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
	Se fija y mantiene en un lugar visible de la empresa la relación actualizada de los integrantes de la comisión precisando su puesto, turno y área de trabajo. (NOM-019-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se encuentra un tablero colocado en la entrada principal de la planta.	Actualizar a los integrantes cada vez que se realicen cambios.
13.2 Del funcionamiento	En cada una de las verificaciones se levanta un acta de la misma, anotando las situaciones de riesgo detectadas y sugeridas para su corrección. Esta acta será conservada en la empresa al menos por un año y deberá ser exhibida a la autoridad laboral cuando lo requiera. (NOM-019-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todas las actas de recorridos hechos son integrados a un archivo de la comisión..	Ninguna.
	Se establece una programación de las verificaciones mensuales, dentro de los cuarenta y cinco días hábiles después del inicio de actividades de la empresa y posteriormente a más tardar en los primeros 15 días hábiles de cada año. (NOM-019-STPS-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con un programa anual de actividades de la comisión, estableciendo las áreas a inspeccionar, los puntos a detectar, el seguimiento de las actas, actividades de seguridad y salud de apoyo a los trabajadores y programa de charlas médicas.	Darle cumplimiento con las fechas establecidas.
<b>SUBTOTAL</b>		10	0		

14. PROGRAMAS							
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS		
		SI	NO				
14.1 Programas de Seguridad e Higiene en el trabajo	En los centros de trabajo con cien o más trabajadores se cuenta con un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en ellos, así como establecer por escrito y llevar a cabo un programa de seguridad e higiene en el trabajo que considere el cumplimiento de la normatividad en la materia. (RFSHMAT; Art. 130)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	Se cuenta con un programa de Seguridad e Higiene, elaborado en 1999, incluye la operación y mantenimiento de maquinaria y equipo, procedimientos de emergencias en maquinaria y equipo, equipo de protección personal, programa de seguridad e higiene en el trabajo, ruido y vibraciones y transporte de materiales y sust. Químicas.	Darlo a conocer a todos los trabajadores de la planta.
	Se elabora, evalúa y en su caso se actualiza periódicamente por lo menos una vez al año el programa o la relación de medidas de seguridad e higiene del centro de trabajo y se presenta a la Secretaría cuando esta así lo requiera. (RFSHMAT; Art. 131)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	La última verificación fue en 1999, y se presentó a la Secretaría del Trabajo en la última inspección periódica con fecha de marzo del 2000.	Actualizarlo en este año.
	Se difunde y ejecuta el programa o relación de medidas de seguridad e higiene, debiendo capacitar y adiestrar a los trabajadores en su aplicación. (RFSHMAT; Art. 134)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	Se lleva a cabo en la charla de seguridad impartida los días martes.	Falta personal de capacitar.
	<b>SUBTOTAL</b>			9	0		
	<b>TOTAL</b>			27	0		

15. IMPACTO AL AGUA					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
15.1 Agua de suministro	Se establece una programación de inspecciones y monitoreo periódico del agua suministrada por el municipio. (Ley de Aguas Nacionales Art. 85)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	El agua se suministra por medio de la red y una toma municipal.	Elaborar programa de inspecciones y monitoreo.
	3	0			
	Se desarrolla un análisis físico - químico y bacteriológico con una periodicidad de 6 meses con toma instantánea. (RGST Titulo Décimo, Condiciones Generales de Higiene)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No se ha efectuado.	Efectuar análisis cada seis meses.
	3	0			
15.2 Aguas residuales	Se cuenta con permiso para descarga de aguas residuales. (Reglamento de la Ley de aguas Nacionales Art. 135, 136)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con el registro de descarga de agua residual No. 150700057, con fecha de septiembre de 1992.	Actualizar el registro, ya que actualmente se descarga a la red municipal.
	3	0			
	Se establece un programa de inspecciones y análisis de aguas residuales. (NOM-002-ECOL-1996) y (NOM-001-ECOL-1996).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El agua solo se utiliza para los servicios, ya que en producción no se utiliza agua. Ultimo estudio agosto del 99, dentro de norma.	Actualizar estudio para este año y presentar a la Secretaria del Medio Ambiente del Estado de México.
	3	0			
	<b>SUBTOTAL</b>	6	0		

16. IMPACTO AL SUELO					
ELEMENTO	DISPOSICION	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	SUGERENCIAS CORRECTIVAS
		SI	NO		
16.1 Recolección de desechos sólidos no peligrosos	Se elabora un programa de clasificación, manejo, transporte y almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos. (L.G.E.E.P.A. Título Cuarto) (NOM-CRP-001 ECOL-1993)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No se cuenta con el programa	Elaborar un "Programa de Recolección Adecuada de Desechos".
	Se lleva a cabo la elaboración de manifiestos de la generación, entrega y disposición final de desechos sólidos no peligrosos. (L.G.E.E.P.A. Título Cuarto) (NOM-CRP-001 ECOL-1993)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Como desechos no peligrosos se tiene el papel, cartón , madera, plasticos y organicos provenientes del comedor y de las áreas verdes. No se tiene el registro que se solicita en el Estado de México.	Tramitar registro.
	Se lleva a cabo un registro o bitácora de control sobre los desechos sólidos peligrosos. (L.G.E.E.P.A. Título Cuarto) (NOM-CRP-001 ECOL-1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con un registro donde se incluye a la rebaba metalica y al aceite usado.	Incluir en el registro estopa y guantes sucios con aceite.
	Se realizan pruebas de caracterización según clave CRETIB de los residuos (aceites gastados). (L.G.E.E.P.A. Título Cuarto) (NOM-CRP-001 ECOL-1993)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No se realizan.	Efectuar estudios CRETIB
	<b>SUBTOTAL</b>	3	0		
	<b>TOTAL</b>	9	0		

NOTA: NO SE EVALUA EL IMPACTO AL AIRE, YA QUE LA EMPRESA NO CUENTA CON FUENTES FIJAS DE CONTAMINACION AL AIRE.

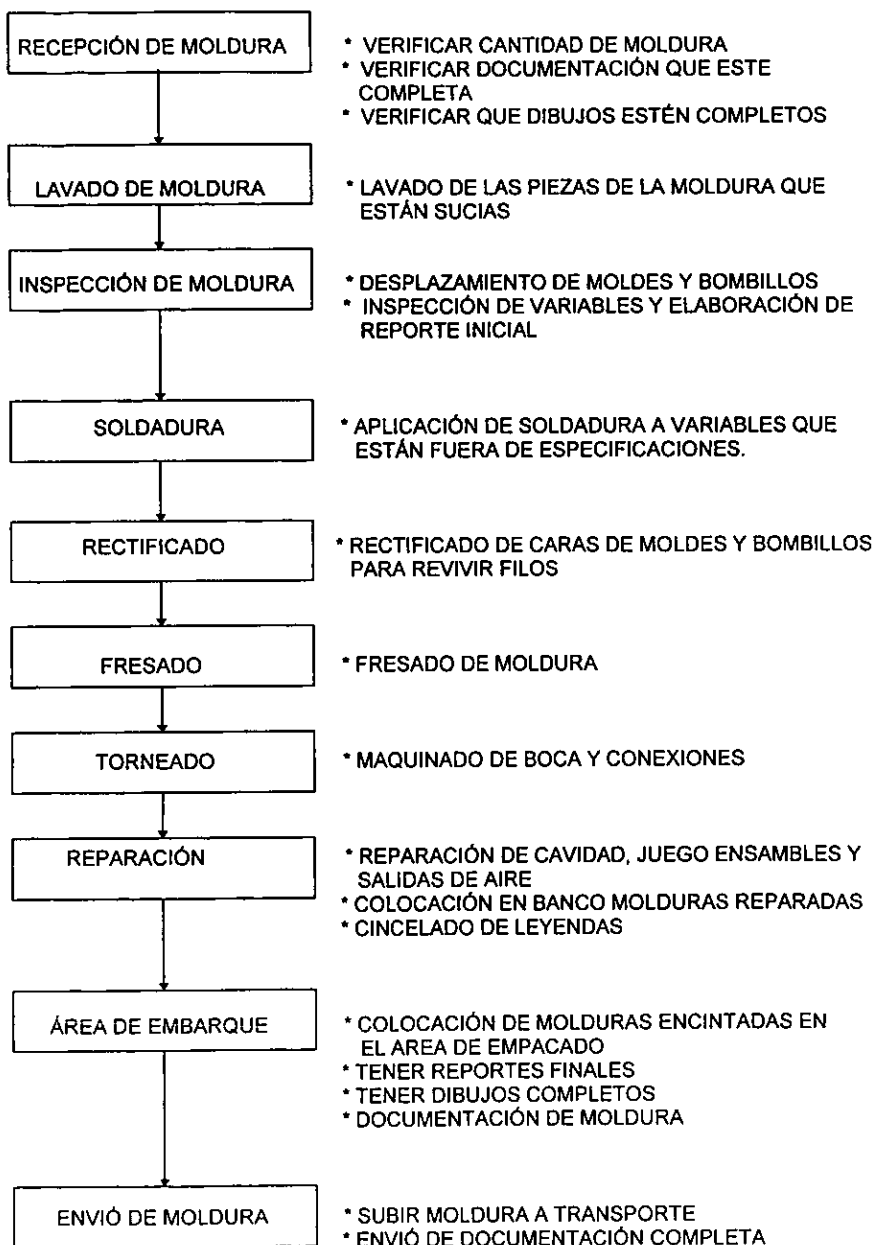
**XXII. REPORTE DE EVALUACION DE LA CEDULA DE ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD, HIGIENE E  
IMPACTO AMBIENTAL EN EL TRABAJO**

<b>ELEMENTO</b>	<b>PUNTUACION MAXIMA</b>	<b>PUNTOS OBTENIDOS</b>	<b>%</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
AUTORIZACIONES	4	2	50.0	Solicitar y llevar a cabo las pruebas hidrostáticas a los recipientes sujetos a presión.
CAPACITACION	6	6	100	
ORGANISMOS	10	10	100	
PROGRAMAS	9	9	100	
IMPACTO AL AGUA	12	6	50.0	Se promueve elaboración de estudios y reglamentación adecuada con L.G.E.E.P.A.
IMPACTO AL SUELO	12	3	25.0	Se promueve manejo adecuado de contaminantes y reglamentación adecuada con L.G.E.E.P.A.
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>34</b>	<b>69.3</b>	Dar cumplimiento a la normatividad existente, sobre todo en lo referente a impacto ambiental.

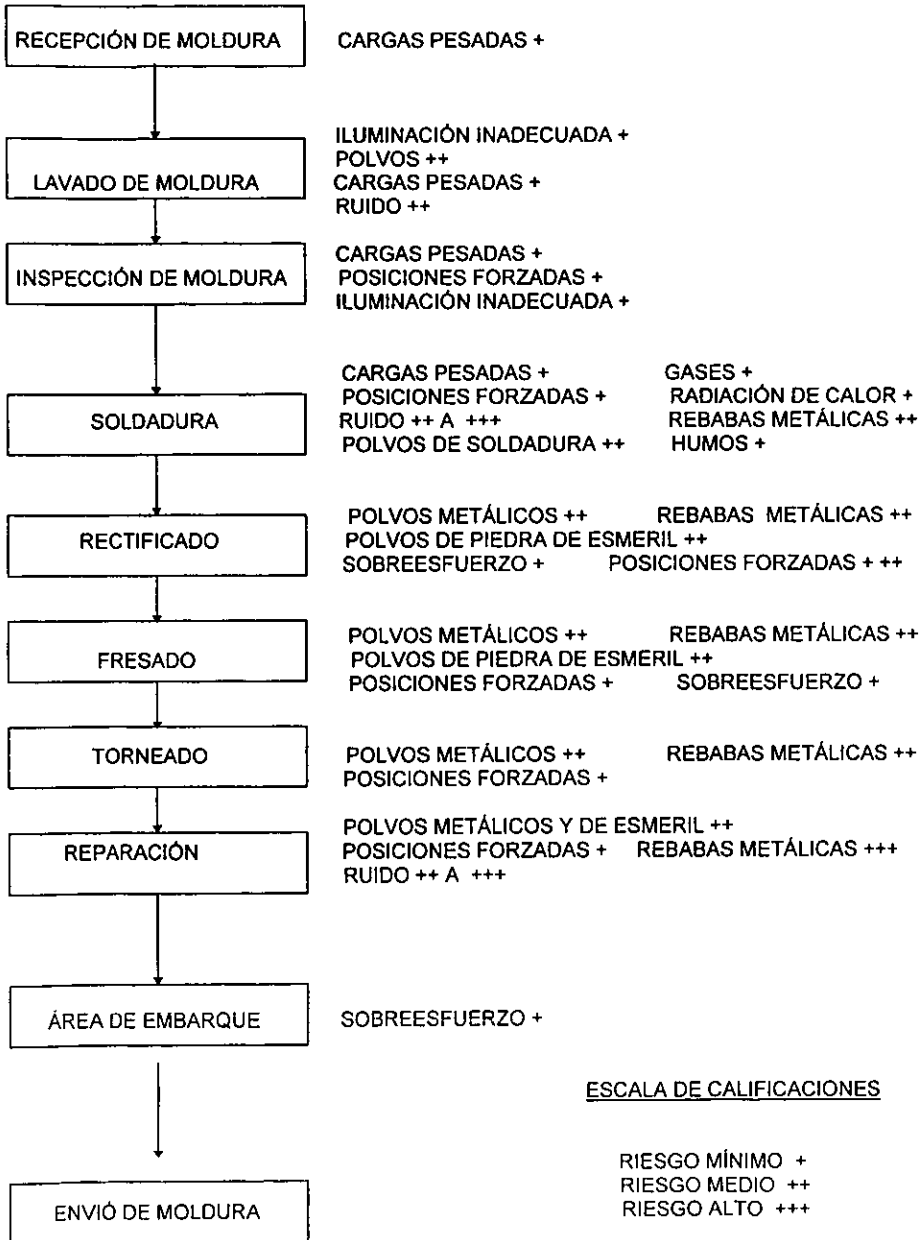
MENOR 60%  
ENTRE 60 - 79%  
MAYOR 79%

DEFICIENTE  
REGULAR  
BUENO

### XXIII. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REPARACIÓN DE MOLDURA



**XXIV. DIAGRAMA DE RIESGOS DEL PROCESO DE REPARACIÓN DE MOLDURA**





## XXV. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Se efectuó un recorrido "Sensorial" a las diferentes áreas de la empresa, siguiendo el diagrama de flujo de producción, en donde se origino el anterior diagrama de riesgos y del cual se resume lo siguiente:

### **GRUPO I .- FACTORES DE RIESGO FISICO**

<u>FACTOR</u>	<u>COMENTARIO</u>
Iluminación	En las áreas como lavado de moldura e inspección de moldura se detecta baja iluminación.
Ruido	Se pudieron detectar niveles altos de ruido que no permiten la comunicación verbal fácilmente, en las áreas de lavado de moldura, soldadura y reparación de moldura
Temperatura	Se detectó aumento ligero de temperatura en el área bancos de soldadura, por la radiación de calor al utilizar los sopletes de oxiacetileno , utilización de horno eléctrico y la generada por el arco eléctrico en la soldadura eléctrica.
Ventilación	Es adecuada en lo general.
Humedad	Dentro de las condiciones normales.
Vibraciones	De intensidad leve cuando funcionan los esmeriles.

### **GRUPO II .- ELEMENTOS Y FACTORES DE RIESGO QUIMICO**

Polvos	En soldadura se detectaron polvos de arena en el área de limpieza de moldura, polvos de soldadura férrica, polvos metálicos y de esmeril en rectificado, fresado, torneado y reparación.
Rebabas Metálicas	Se generan en rectificado, fresado, torneado y reparación de molduras.
Humos	En pequeña cantidad, generado en los procesos de aplicación de soldadura eléctrica.
Vapores	No se identificaron.
Gases	Escasos gases residuales de oxígeno y acetileno en el proceso de soldadura.

### **GRUPO III.- RIESGO BIOLÓGICO**

Biológicos                      No se detectaron

### **GRUPO IV .- RIESGO ERGONOMICO (FATIGA MUSCULAR)**

Posiciones                      Son adecuadas en lo general ya que les permite libre movimiento en sus áreas, solo existe probable agotamiento por laborar toda la jornada en posición de pie en las áreas de inspección de moldura, soldadura, rectificado, fresado, torneado y reparación.

Cargas pesadas                Las cargas máximas que tiene que levantar o desplazar un solo trabajador no son mayores a 25 o 28 kg., a un metro de altura al nivel del piso, en inspección de moldura y soldadura.

Inadaptación de instrumentos              No se detectó.

### **GRUPO V .- RIESGO PSICOSOCIAL**

Monotonía                      No se detectó.

Saturación de tiempos        No se detectó.

Sistemas de turnos            No se detectó.

Supervisión estrecha        No se detectó.

Duración de la jornada        Adecuada y con descansos aceptables.

**XXVI. INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE TRABAJO CON EXPOSICIÓN A AGENTES DE RIESGO**

* DEPARTAMENTO : PRODUCCIÓN	ÁREA : TALLER DE MOLDES		PUESTO : INSPECTOR	EQUIPO DE PROTECCION
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	AGENTE DE RIESGO	
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL CON HERRAMIENTAS DE PRECISIÓN SE EFECTÚA INSPECCIÓN INICIAL DE LOS MOLDES A REPARAR.	INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DIÁMETROS	DIARIA Y CONTINUA	LESIÓN EN CINTURA HERIDAS CORTANTES POSICIONES FORZADAS REBABAS EN OJOS	UNIFORME FAJA. GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS GUANTES BOTAS DE SEGURIDAD GORRA
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL, SEMIAUTOMATIZADO Y AUTOMATIZADO, SE LLEVA A CABO EL MANEJO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS PARA EL TORNEADO DE MOLDES METÁLICOS.	ÁREA : TALLER DE MOLDES Y CONTROL NUMÉRICO  MAQUINADO DE MOLDES	DIARIA Y CONTINUA	PUESTO : TORNERO  POLVOS METÁLICOS REBABAS METÁLICAS SOBREESFUERZO HERIDAS CORTANTES POSICIONES FORZADAS	UNIFORME MASCARILLA GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS BOTAS DE SEGURIDAD FAJA GORRA GUANTES TIPO JAPONÉS
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL, SEMIAUTOMATIZADO Y AUTOMATIZADO, SE LLEVA A CABO EL MANEJO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS PARA EL TORNEADO DE MOLDES METÁLICOS.	MAQUINADO DE MOLDES	DIARIA Y CONTINUA	PUESTO : OPERADOR DE MAQ. C.N.C.  POLVOS METÁLICOS REBABAS METÁLICAS SOBREESFUERZO HERIDAS CORTANTES POSICIONES FORZADAS	UNIFORME BOTAS DE SEGURIDAD GORRA FAJA LENTE CLAROS GUANTES DE LONA GUANTES TIPO JAPONÉS

* DEPARTAMENTO : PRODUCCIÓN	ÁREA : TALLER DE MOLDES		PUESTO : SOLDADOR DE ISLAS	EQUIPO DE PROTECCION
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	AGENTE DE RIESGO	
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL APLICA SOLDADURA EN POLVO CON OXI-ACETILENO O ELÉCTRICA A LOS MOLDES EN REPARACIÓN.	APLICACIÓN DE SOLDADURA EN POLVO OXI-ACETILENO Y SOLDADURA ELÉCTRICA.	DIARIA Y CONTINUA	QUEMADURAS HUMOS RESIDUALES POLVOS DE SOLDADURA RADIACIONES NO IONIZANTES. SOBREENFUERZO. RUIDO	UNIFORME MASCARILLA GUANTES DE LONA GUANTES TIPO JAPONÉS GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS Y OSCURAS BOTAS DE SEGURIDAD GORRA TAPONES AUDITIVOS FAJA
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL APLICA SOLDADURA EN POLVO CON OXI-ACETILENO O ELÉCTRICA A LOS MOLDES EN REPARACIÓN.	APLICACIÓN DE SOLDADURA EN POLVO OXI-ACETILENO Y SOLDADURA ELÉCTRICA.	DIARIO Y CONTINUA	PUESTO: SOLDADOR DE FONDOS QUEMADURAS HUMOS RESIDUALES POLVOS DE SOLDADURA RADIACIONES NO IONIZANTES SOBREENFUERZO RUIDO	UNIFORME MASCARILLA GUANTES DE LONA GUANTES TIPO JAPONÉS GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS Y OSCURAS BOTAS DE SEGURIDAD GORRA TAPONES AUDITIVOS FAJA

ESTA TESIS NO FORMA  
DE LA BIBLIOTECA

* DEPARTAMENTO : PRODUCCIÓN	ÁREA : TALLER DE MOLDES		PUESTO : SOLDADOR DE OBTURADORES	EQUIPO DE PROTECCION
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	AGENTE DE RIESGO	
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL APLICA SOLDADURA EN POLVO CON OXI-ACETILENO O ELÉCTRICA A LOS MOLDES EN REPARACIÓN.	APLICACIÓN DE SOLDADURA EN POLVO OXI-ACETILENO Y SOLDADURA ELÉCTRICA.	DIARIA Y CONTINUA	QUEMADURAS HUMOS RESIDUALES POLVOS DE SOLDADURA RADIACIONES NO IONIZANTES. SOBRESFUERZO. RUIDO	UNIFORME MASCARILLA GUANTES DE LONA GUANTES TIPO JAPONÉS GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS Y OSCURAS BOTAS DE SEGURIDAD GORRA TAPONES AUDITIVOS FAJA
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL SEMIAUTOMÁTICO, EL MANEJO DE MAQUINAS RECTIFICADORAS Y HERRAMIENTAS PARA LA REPARACIÓN DE MOLDES METÁLICOS	RECTIFICADO DE CARAS PLANAS.	DIARIO Y CONTINUA	PUESTO: RECTIFICADOR  POLVOS METÁLICOS POLVOS DE PIEDRA DE ESMERIL LESIONES DE CINTURA MACHUCONES EN DEDOS	UNIFORME MASCARILLA GUANTES TIPO JAPONÉS GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS BOTAS DE SEGURIDAD GORRA FAJA

* DEPARTAMENTO : PRODUCCIÓN	ÁREA : TALLER DE MOLDES		PUESTO : FRESADOR	EQUIPO DE PROTECCION
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	AGENTE DE RIESGO	
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL SEMIAUTOMATIZADO, EL MANEJO DE MAQUINAS FRESADORAS Y HERRAMIENTAS PARA LA REPARACIÓN DE MOLDES METÁLICOS	FRESADO DE MOLDES.	DIARIA Y CONTINUA	<p>POLVOS METÁLICOS  LESIONES EN CINTURA  HERIDAS CORTANTES  MACHUCONES EN DEDOS.  REBABAS EN OJOS  POSICIONES FORZADAS  SOBREESFUERZO</p> <p>PUESTO: REPARADOR DE ISLAS</p>	UNIFORME GUANTES TIPO JAPONÉS GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS BOTAS DE SEGURIDAD GORRA FAJA
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL CON HERRAMIENTAS DE MANO Y NEUMÁTICAS, PULIDO, DESBASTADO Y ASENTADO DE MOLDE METÁLICOS	REPARACIÓN DE CAVIDADES	DIARIO Y CONTINUA	GOLPES POLVOS METÁLICOS POLVOS DE ESMERIL HERIDAS CORTANTES EN DEDOS MACHUCONES EN DEDOS LESIONES EN CINTURA SOBREESFUERZO POSICIÓN FORZADA RUIDO REBABAS EN OJOS	UNIFORME MASCARILLA GUANTES DE LONA GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS FAJA BOTAS DE SEGURIDAD GORRA TAPONES AUDITIVOS LENTES PARA SOLDAR GUANTES TIPO JAPONÉS

* DEPARTAMENTO : PRODUCCIÓN	ÁREA : TALLER DE MOLDES		PUESTO : REPARADOR DE FONDOS	EQUIPO DE PROTECCION
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	AGENTE DE RIESGO	
MEDIANTE UN PROCESO MANUAL CON HERRAMIENTAS DE MANO Y NEUMÁTICAS, PULIDO, DESBASTADO Y ASENTADO DE MOLDE METÁLICOS	REPARACIÓN DE CAVIDADES	DIARIA Y CONTINUA	GOLPES POLVOS METÁLICOS POLVOS DE ESMERIL HERIDAS CORTANTES EN DEDOS MACHUCONES EN DEDOS LESIONES EN CINTURA SOBRESFUERZO POSICIÓN FORZADA RUIDO REBABAS EN OJOS	UNIFORME MASCARILLA GUANTES DE LONA GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS FAJA BOTAS DE SEGURIDAD GORRA TAPONES AUDITIVOS LENTES PARA SOLDAR GUANTES TIPO JAPONÉS
* DEPARTAMENTO : MANTENIMIENTO	ÁREA : TODA LA EMPRESA		PUESTO : JEFE DE MANTTO.	
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	AGENTE DE RIESGO	EQUIPO DE P.P.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INSTALACIONES MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.	DESARMADO, ARMADO, TALADRADO, CHEQUEO ELÉCTRICO, INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS, SOLDADURA ELÉCTRICA, AUTÓGENA Y PINTURA EN GENERAL.	DIARIA Y CONTINUA	DESCARGAS ELÉCTRICAS POLVOS LESIONES EN MANOS CALOR CAÍDAS DE ALTURA GASES POSICIONES FORZADAS RUIDO SOBRESFUERZO	GUANTES DE CARNAZA MASCARILLA GUANTES DE ALGODÓN GAFAS DE SEGURIDAD CLARAS CARETA PARA SOLDAR ELÉCTRICA BOTAS DIELECTRICAS FAJA GORRA TAPONES AUDITIVOS

* DEPARTAMENTO : CONTRALORIA	ÁREA : ALMACÉN Y TALLER		PUESTO : JEFE DE ALMACÉN Y AUXILIAR DE ALMACÉN.	EQUIPO DE PROTECCION
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	AGENTE DE RIESGO	
RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA, ELABORACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO, ENVOLTURA DE MOLDURA, ESTIBADO DE MOLDURA, ADQUISICIÓN Y SUMINISTRO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS DIVERSAS.	PROCESO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES, MANIOBRAS DE DESCARGA, RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS EMBARQUE, DISTRIBUCIÓN ADQUISICIÓN DE MATERIALES.	DIARIA Y CONTINUA	SOBRESFUERZO LESIONES EN MANOS	FAJA GUANTES DE LONA BOTAS DE SEGURIDAD GAFAS CLARAS GORRA

NOTA : CHECAR GUANTES SIN DEDOS PARA TORNEROS Y MUESTRAS DE LENTES CLAROS



## XXVII. RESULTADOS

Para llegar a estos resultados, se efectuó la detección de agentes de riesgo (físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales), mediante el diagrama de riesgos, así como la identificación de causas inmediatas (actos y condiciones inseguras) y las causas básicas que las generan (factores personales y de trabajo).

### IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS INMEDIATAS

A) Actos inseguros: son las causas que dependen de las acciones propias de los trabajadores y que pueden dar como resultado un accidente; siendo detectadas las siguientes:

- Violación a las normas de seguridad
- Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada
- Bloquear y quitar dispositivos de seguridad
- No usar el equipo de protección personal indicado
- Supervisión de seguridad deficiente
- Mal uso de equipos y herramientas
- Actitudes rebeldes y negativas hacia la seguridad
- Falta de actitud de seguridad
- Obstrucción de pasillos de tránsito
- Obstrucción de extintores contra incendio

B) Condiciones inseguras: son las causas que se derivan del medio ambiente laboral en que los trabajadores realizan su labor, y se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, maquinaria, los equipos y los puntos de operación; siendo detectadas las siguientes:

- Falta de orden y limpieza en general
- Protección inadecuada, deficiente o inexistente en equipos
- Pisos defectuosos
- Ruido
- Polvos
- Iluminación deficiente
- Humos y gases
- Cargas pesadas
- Ergonomía inexistente
- Herramienta deficiente

## IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS BÁSICAS

A) Factores personales: son los que presenta cada uno de los trabajadores y que dependen de sus características personales, siendo detectadas las siguientes:

- Aptitud física inadecuada  
Falta de capacitación y habilidad
- Falta de motivación
- Estrés

B) Factores de trabajo: son los que dependen de la organización administrativa de la empresa y que inciden en el trabajo en general, siendo detectados los siguientes:

- Falta de liderazgo
- Supervisión deficiente
- Falta de aplicación de medidas disciplinarias
- Procedimientos de trabajo inadecuados
- Falta de programas de capacitación
- Deficiente funcionamiento de brigadas y comisiones de seguridad
- Deficiente investigación de accidentes
- Falta de formación de grupos de solución de problemas

Finalmente, de acuerdo a los agentes de riesgos detectados, los daños a la salud que se pueden esperar en los trabajadores expuestos son los que se mencionan en la **SIGUIENTE TABLA DE DIAGNOSTICO DE SALUD POR RIESGO DE TRABAJO**, en donde se identifica el riesgo, la magnitud del daño posible, el total de trabajadores expuestos y finalmente los posibles daños a la salud.

<u>RIESGO DETECTADO</u>	<u>MAGNITUD</u>	<u>TRABAJADORES EXPUESTOS</u>	<u>POSIBLES DAÑOS A LA SALUD</u>
ILUMINACIÓN INADECUADA	+	8	DISMINUCIÓN DE AGUDEZA VISUAL Y CEFALEA
RUIDO	++ A +++	68	PROBABLE HIPOACUSIA BILATERAL POR TRAUMA ACUSTICO CRONICO, POR SONIDOS DE GRAN MAGNITUD
TEMPERATURA	+	22	QUEMADURAS DESHIDRATAACION
POLVOS DE SOLDADURA, METALICOS Y DE PIEDRA DE ESMERIL	++	68	NEUMOCONIOSIS POR ABRASIVOS IRRITACIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES Y PROBABLE BRONQUITIS INDUSTRIAL
REBABAS METÁLICAS	++	73	CONJUNTIVITIS QUÍMICA, LESIÓN CORNEAL Y CONJUNTIVAL
HUMOS	+	22	IRRITACIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS Y CONJUNTIVITIS QUÍMICA
GASES	+	22	IRRITACIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS Y CONJUNTIVITIS QUÍMICA
RADIACIONES	+	22	QUEMADURAS DE DIVERSOS GRADOS
POSICIONES FORZADAS	+	106	LUMBALGIAS POSICIONALES Y PROBLEMAS CIRCULATORIOS EN MIEMBROS INFERIORES
CARGAS PESADAS	+	2	LUMBALGIAS DE ESFUERZO

## **XXIX. FASE DE INTERVENCIÓN Y CONTROL**

Como resultado del diagnóstico de salud efectuado a la empresa en el mes de noviembre de 1999, se presentó un cronograma de trabajo a las recomendaciones dadas, iniciando la empresa las correcciones en el mes de diciembre del mismo año, siendo hasta el mes de junio del 2000 en que se efectúa evaluación a los puntos ya corregidos o en vías de corrección (se anexa cronograma de trabajo con porcentaje de avance y anexos que lo confirman).

**SENSORIAL**

ACTIVIDAD	% DE AVANCE	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
ELABORAR PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA A TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA	50 %	ENERO 99	PERMANENTE	REC. HUMANOS JEFES DE ÁREA TODOS LOS TRABAJADORES	SE ANEXA SISTEMA (ANEXO 1)
COLOCACIÓN DE GUARDAS ADECUADAS A LOS EQUIPOS DE TRABAJO Y CORRECCIÓN DE PISOS DEFECTUOSOS	100 %	DICIEMBRE 98	FEBRERO 99	MANTENIMIENTO	SE INTEGRA AL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO
ESTUDIOS DE RUIDO, POLVOS, ILUMINACIÓN, TEMPERATURA Y VENTILACIÓN DE ACUERDO A N.O.M., EN LAS ÁREAS CON RIESGO	100 %	DICIEMBRE 98	ENERO 99	SEGURIDAD E HIGIENE Y CORPORATIVO VITRO	SE ANEXAN RESULTADOS (ANEXO 2)
ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO QUE SE HALLAN ENCONTRADO FUERA DE LA NORMA	100 %	ENERO 99	PERMANENTE	SEGURIDAD E HIGIENE Y RESPONSABLES DE ÁREAS	SE ANEXAN PROGRAMAS DE RUIDO Y POLVOS (ANEXO 3)

ACTIVIDAD	% DE AVANCE	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
DISEÑO DE ASIENTOS ERGONOMICOS PARA TAREAS EN POSICIÓN DE PIE	30 %	MARZO 2000	SEPTIEMBRE 2000	SERVICIO MEDICO SEGURIDAD E HIGIENE	APLICACIÓN DE ENCUESTAS DE ERGONOMIA (ANEXO 4)
ELIMINACIÓN DE HERRAMIENTAS DEFICIENTES O DEFECTUOSAS	70 %	ENERO 2000	JULIO 2000	PRODUCCIÓN	SE INTEGRA AL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO
MANEJO ADECUADO DE CONTAMINANTES AMBIENTALES.	80 %	ENERO 2000	PERMANENTE	SEGURIDAD E HIGIENE, JEFES DE ÁREA Y TRABAJADORES	SE EFECTÚA RETIRO POR PROAMBIENTE Y SE INICIA CAMPAÑA DE RECOLECCIÓN (ANEXO 5)
ELABORAR PERFIL DE APTITUD FÍSICA PARA CADA PUESTO DE TRABAJO	100 %	ENERO 2000	MAYO 2000	SERVICIO MEDICO Y SEGURIDAD E HIGIENE	SE ANEXAN PERFILES (ANEXO 6)
ELABORACIÓN DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA CADA PUESTO Y TAREA.	100 %	DICIEMBRE 99	DICIEMBRE 2001	JEFES DE ÁREA Y RECURSOS HUMANOS	SE ANEXA PROGRAMA (ANEXO 7)
CREACIÓN DE PROGRAMA MOTIVACIONAL DIRIGIDO AL DESARROLLO PERSONAL DE LOS TRABAJADORES	100 %	DICIEMBRE 99	DICIEMBRE 2001	JEFES DE ÁREA Y RECURSOS HUMANOS	FORMA PARTE DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

ACTIVIDAD	% DE AVANCE	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
INDUCIR A LOS JEFES DE ÁREA SOBRE LIDERAZGO Y SUPERVISIÓN EFECTIVA	70 %	FEBRERO 99	PERMANENTE	GERENCIA GENERAL Y REC. HUMANOS	SE DIO CURSO DE LIDERAZGO Y SUPERVISIÓN EFECTIVA
APLICACIÓN DE MEDIDAS DISCIPLINARIAS EN LA EMPRESA	100 %	ENERO 99	PERMANENTE	REC. HUMANOS JEFES DE ÁREA	POLÍTICA DISCIPLINARIA (ANEXO 8)
APLICACIÓN DE MEDIDAS DE ELOGIO O RECONOCIMIENTO A LOS TRABAJADORES QUE CUMPLAN CON SUS NORMAS DE SEGURIDAD	100 %	ENERO 99	PERMANENTE	REC. HUMANOS JEFES DE ÁREA	POLÍTICA DE ELOGIO (ANEXO 9)
INVOLUCRAR A LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA Y A LA COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE	80 %	ENERO 99 MAYO 99	PERMANENTE MAYO 99	REC. HUMANOS JEFES DE ÁREA BRIGADAS DE EMERGENCIA Y COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE	ACTUALIZACIÓN DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD Y CAPACITACIÓN DE BRIGADAS DE EMERGENCIA (ANEXOS 10 Y 11)
INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	100 %	DICIEMBRE 98	PERMANENTE	JEFES DE ÁREA REC. HUMANOS	SE APLICA EL ELEMENTO No. 5 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES INCIDENTES DEL SISTEMA DE CONTROL TOTAL DE PERDIDAS (ANEXO 12)

ACTIVIDAD	% DE AVANCE	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
INTEGRACIÓN DE LOS TRABAJADORES A LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA MEDIANTE LA FORMACIÓN DE GRUPOS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	50 %	FEBRERO 99	PERMANENTE	GERENCIA GENERAL, JEFES DE ÁREA Y RECURSOS HUMANOS	SE INTEGRAN TRES GRUPOS A LOS CUALES SE LES ESTA CAPACITANDO
ELABORACIÓN DE ESTÁNDARES EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL POR CADA PUESTO DE TRABAJO.	100 %	DICIEMBRE 98	PERMANENTE	SEGURIDAD E HIGIENE, SERVICIO MEDICO JEFES DE ÁREA Y TODOS LOS TRABAJADORES	SE ACEPTO LA PROPUESTA Y SE APLICA EL ELEMENTO No. 11 "EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL" DEL SISTEMA DE CONTROL TOTAL DE PERDIDAS (ANEXO 13)



## XXXI. CONCLUSIONES

Consideramos que la empresa, presenta aspectos adecuados referente a seguridad e higiene, detección y control de riesgos a los que están expuestos los trabajadores, debido a la implantación de los controles de seguridad e higiene desde hace cuatro años.

Sin embargo, pienso que se puede lograr mas en cuanto a detección y control de estos riesgos, ya que algunos aspectos del proceso de producción en ciertas áreas no han sido suficientemente estudiados, no se les ha dado la importancia requerida (niveles de ruido altos en bancos de trabajo, iluminación deficiente en inspección y lavado de moldura, polvos de esmeril, entre otros), o no han podido ser detectados, evaluados y/o corregidos con anterioridad.

Referente al estudio de humos de soldadura y polvos totales efectuado en Septiembre de 1999 se encuentra que según la NOM-010-STPS marca que los humos de soldadura no se encuentran clasificados de forma específica (NEOM= 5 mg/m<sup>3</sup>) y los polvos totales comprenden partículas de carbonato de calcio, yeso, cemento, cal, sacarosa, celulosa, etc.; por lo tanto el estudio se debe enfocar a los humos y vapores metálicos específicos para medir los Límites Máximos Permisibles, la Capacidad Pulmonar Total de cada trabajador y de cada uno de los metales utilizados en la soldadura en diferentes partes del proceso.

Así mismo cabe mencionar que aún falta crear controles en medio ambiente, ya que podemos observar que en materia de impacto ambiental se encuentra con muy poco avance, por lo que se debe implementar programas de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental para dar cumplimiento a la reglamentación adecuada y poder mantener un desarrollo sustentable.

En todo caso se debe tener presente, que si las pérdidas económicas por riesgos de trabajo perjudican a la nación retardando su progreso, las pérdidas de vidas humanas y el impacto ambiental son irreparables y causan graves daños a las familias y a la nación.

Por lo tanto se requiere que se involucren todas las partes que participan en el trabajo, desde el patrón acatando y aplicando todos los reglamentos y normas vigentes, la parte representante de los trabajadores concientizando a sus agremiados a acatar las disposiciones establecidas, y por último la participación activa y permanente de la comisión de seguridad, higiene y ecología de la empresa.

Se debe contar con un sistema que le permita a la empresa en forma planeada y organizada, prevenir y controlar los riesgos existentes originados por el mismo proceso de trabajo.

## XXXII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que a continuación se indican, son presentadas en forma de aplicación general y permanente en la empresa, conteniendo estas una serie de medidas específicas por condición peligrosa (que ponen en riesgo la salud e integridad de los trabajadores), de acuerdo a la clasificación de las mismas.

Los programas tienen como propósito promover dentro de la empresa las acciones que de continuo busquen el mantenimiento de las condiciones de trabajo en un nivel seguro. Por su parte las medidas particulares que se anotan en su aplicación vendrán a dar solución en cada caso a los riesgos identificados durante el estudio.

### A) Recomendaciones Generales de Seguridad y Ecología:

- Elaborar un programa de orden y limpieza a todas las áreas de la empresa.
- Colocación de guardas adecuadas a los equipos de trabajo
- Corrección de pisos defectuosos.
- Eliminar la herramienta deficiente o defectuosa.
- Efectuar un manejo adecuado de los contaminantes ambientales (aceite lubricante quemado, estopa sucia y rebabas con aceite).

### B) Recomendaciones Generales de Higiene:

- Actualizar estudios de ruido, polvos, iluminación, humos, gases, de acuerdo a normas oficiales, en las áreas donde se detectaron estos riesgos.
- Elaboración de programas específicos de prevención y control de factores de riesgo que se hayan encontrado fuera de norma.
- Colocación de dispositivos de izar en las áreas donde se manejen cargas pesadas y dar instrucción sobre levantamiento de objetos.
- Diseñar asientos ergonómicos en donde se realizan tareas en posición de pie.
- Realizar a los trabajadores radiografías de tórax y espirometrías, sobre todo a los que se encuentran expuestos a los polvos de soldadura, metálicos y piedra de esmeril, para dar seguimiento al programa de protección respiratoria.

C) Recomendaciones específicas:

- Implementar medidas de corrección en maquinaria, equipo o equipo de protección personal para disminuir la incidencia de rebabas metálicas en ojos y las heridas en manos o dedos.
- Elaborar perfiles de aptitud física para cada puesto de trabajo.
- Elaborar un Programa de Capacitación para cada puesto y tarea.
- Crear programas motivacionales dirigidos al desarrollo personal de los trabajadores.
- Investigar las causas que ocasionan estrés.
- Inducir a los jefes de área sobre liderazgo y supervisión efectiva para corroborar el uso adecuado de las guardas de protección de la maquinaria y del equipo de protección personal.
- Aplicación de las medidas disciplinarias con las que cuente la empresa.
- Aplicación de medidas de elogio y/o reconocimiento a los trabajadores que cumplan con las normas de seguridad.
- Involucrar en forma activa a las brigadas de emergencia y a la comisión de seguridad e higiene.
- Investigar oportuna y adecuadamente los accidentes de trabajo que ocurran.
- Dar oportunidad de integración a los trabajadores en los objetivos de la empresa, mediante la formación de grupos de solución de problemas y mejora continua.
- Elaboración de estándares de equipo de protección personal por cada puesto de trabajo (anexamos propuesta).
- Programas y procedimientos para dar cumplimiento a la L.G.E.E.P.A en aspectos fuera de norma.
- Continuar con la implantación de los programas de conservación respiratoria y conservación de la audición, a pesar que existen medidas de ingeniería aplicadas y los estudios recientes se encuentren dentro de norma, para permitir un mejor estado de salud en los trabajadores.

### XXXIII. BIBLIOGRAFIA

1. Ruiz Salazar A., 1987, Salud ocupacional y productividad, Editorial Limusa, Noriega Editores, p. p. 51 - 75.
2. Enciclopedia Británica, 1973 - 1974, Social reformin health and safety laws, Macropaedia, , Vol. 8, p. 695.
3. Engels F., 1977, The need for a new medical model. A challenge for biomedicina, Science, No. 4286, , p. p. 129 -136.
4. Viesca Treviño C., Martínez Crtés F., 1988, La salud en el trabajo, Editorial Novum Corporativo S.A. de C.V., , p. 13
5. Reyes Girón Sergio, Futuro de las NOM'S en Seguridad e Higiene, Revista Higiene y Seguridad, Enero 2000.
6. Enciclopedia de medicina del trabajo O.I.T., Riesgos de Trabajo, Ginebra, Suiza p. p. 820 -1100.
7. Hombre y Trabajo. Boletín de Medicina, 1985, 86. 87 y 88, Seguridad e Higiene, Secretaria de Trabajo y Prevención Social. No. 3., México
8. Nuñez García Maximiliano, 1988, Aplicación práctica de las Normas Legales de Salud y Seguridad en el Trabajo, Cuarto Encuentro Nacional de Médicos Supervisores de los Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo en las Empresas, Octubre 4 - 7,
9. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos", Editorial Porrúa, México, 1995.
10. Ley Federal del Trabajo, 1998, Riesgos de Trabajo, Editorial Berbera Editores., México.
11. Ley del Seguro Social, 1996, Riesgos de Trabajo, IMSS., México.

12. Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo., Edición de la Secretaria del Trabajo y Prevención Social. Edición 1998. México
13. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental. Edición 1998. México.
14. Apuntes de la Especialidad Salud en el Trabajo y su Impacto Ambiental de las materias Daños a la Salud, Toxicología, Psicología y Ambiente y Salud, 1998. UNAM. México.
15. Archivos de la Empresa Metal Mecánica. Marzo 1999 - Marzo 2000. México.

XXVIII. ANEXOS

## **PROMOCION DEL SISTEMA PERMANENTE DE ORDEN Y LIMPIEZA**

1.- El gerente general será el responsable de implementar mediante una directriz, un sistema permanente de orden y limpieza en todas las áreas de la empresa, nombrando a un coordinador general.

El procedimiento de inspección se llevara a cabo mediante los siguientes lineamientos:

- Se incluirán todas y cada una de las áreas de la empresa (administrativas y operativas), identificadas de la siguiente manera:

<b>A R E A</b>	<b>A L C A N C E</b>	<b>RESPONSABLE(S)</b>
1.- Taller	islas, baños y comedor	Demetrio Silva Catalina Nevarez
2.- Area común	área común , baños y comedor	Demetrio Silva Catalina Nevarez
3.- Oficinas	oficinas, servicio medico, estacionamiento, vigilancia, baños.	José L. Centeno
4.- Servicios	mantenimiento, subestacion, almacén, calle, áreas verdes y áreas deportivas.	Cesar Méndez

- Se manejará un formulario estándar de evaluación (anexo), el cual será manejado por el coordinador general del sistema permanente de orden y limpieza, en este caso de acuerdo al nombramiento anexo, es el Lic. Abel Vázquez González, Coordinador de Recursos Humanos.

- Se efectuarán evaluaciones mensuales en cada área, dirigidas por el coordinador general de orden y limpieza y acompañado en cada área por el responsable de la misma, para constatar, tomar nota y verificar las observaciones de la inspección.

- En un periodo de no mas de 5 días posteriores a la evaluación mensual de orden y limpieza, se darán a conocer los resultados y calificaciones, por áreas de la inspección, así como también, se invitara a todo el personal, a mejorar y/o mantener el orden y limpieza de toda la planta. Los resultados se publicaran en los tableros exclusivos de información.

## **PROMOCIONES EXTERNAS.**

1.- El gerente general será el responsable de conducir promociones, cuando menos cada seis meses para aumentar la conciencia y promover la imagen de la empresa en cuestiones de seguridad, mediante las siguientes actividades:

- Exhibiciones.
- Competencias.
- Avisos promocionales.
- Seminarios públicos.

## **REGISTRO DE LAS ACTIVIDADES DE PROMOCION.**

1.- El responsable del área de seguridad e higiene será el responsable de mantener un archivo central de las actividades, evaluaciones y el seguimiento del programa permanente de orden y limpieza, manteniendo esta información, cuando menos dos años.



**ANEXO 2**



administración  
y seguridad  
en el trabajo s.c.

México, D.F., 15 de Septiembre de 1999

SEP 22 5 0 PM '99  
RECIBIMOS  
0279  
DIRECCIÓN GENERAL  
DE INSPECCIÓN  
ESPECIAL DEL TRABAJO

AV. MORELOS No. 2  
COL. TECAMACHALCO, C.P. 56500  
MPIO. LA PAZ, ESTADO DE MEXICO

**AT'N: C. JUAN ANTONIO PEREZ AMIEVA  
REPRESENTANTE LEGAL**

Por medio del presente le enviamos a Usted los resultados obtenidos en la determinación del Nivel Sonoro Continuo Equivalente de su área de Producción. Realizados el día 03 de Septiembre del año en curso.

Dicha determinación se realizó conforme a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-080-STPS-1993 y NOM-011-STPS-1993.

Sin más por el momento y para cualquier comentario y/o aclaración, quedamos de antemano a sus apreciables órdenes.

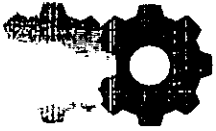
**ATENTAMENTE**

**ING. DAVID BAGLIETTO PADILLA  
INSTRUCTOR INDEPENDIENTE ANTE STPS  
BAPD-6604065**

c.c.p. todos los interesados  
c.c.p. el archivo

---

colorado no. 27 col nápoles, méxico, d.f. c.p. 03810  
tels. 523-76-49 y 682-79-97 fax 687-94-41



Se anexa la información de cada punto de medición tomado de las hojas de registro por periodo de observación, en los FORMATOS 2 DEL APENDICE B; así como la memoria de cálculo; ver ANEXO 7.

## 12.- TABLA DE RESULTADOS

PUNTO No.	RESULTADO NSCE dB(A)
1	79.55
2	78.29
3	79.47
4	80.59
5	80.63
6	80.67
7	80.86
8	81.88
9	81.02
10	76.73
11	78.71
12	90.94

## 13.- CALCULO DE LOS NIVELES DE ATENUACION PROPORCIONADOS POR EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL AUDITIVA (FACTOR DE REDUCCION R), DE ACUERDO CON EL PUNTO 3 DEL ANEXO 5 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-STPS-1993.

Se proporciona un tipo de protector auditivo a los trabajadores que laboran en todas las áreas, la información de atenuación de la presión acústica por bandas de octavas para estos equipos se proporcionan en el ANEXO 8, la cual consiste en copias fotostáticas de la información proporcionada por el fabricante.

Formula empleada:

$$R = 10 * \text{Log } S - 3$$

$$S = \sum_{i=1}^7 \text{antlog}(0.1 * Q_i)$$

Donde  $Q_i$  = atenuación del nivel de presión acústica por bandas de octava.



administración  
y seguridad  
en el trabajo s.c.

#### 16.- RECOMENDACIONES

- A. Dentro de las áreas de producción será recomendable el uso de protectores auditivos; y obligatorio en el área de lavado de molduras (punto 12).
- B. Utilizar los tapones auditivos a pesar de estar dentro de la Norma en las diferentes áreas productivas según lo evalúe la COMISION DE SEGURIDAD E HIGIENE.
- C. Verificar parcialmente el estado de los trabajadores.

#### 17 - BIBLIOGRAFIA

STPS, NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-STPS-1993; 06/07/94 DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.

STPS, NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-080-STPS-1993; 14/01/94 DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.

MEXICO D.F. A 13 DE SEPTIEMBRE DE 1999

SECRETARIA DEL TRABAJO Y  
PREVISION SOCIAL  
DIRECCION GENERAL DE INSPECCION  
FEDERAL DEL TRABAJO

00000  
1999  
SEP 13 4 3 PM '99

AT' N. LIC. JOAQUIN BLANES CASAS  
*Director General*

Por medio de este conducto, reciba un cordial saludo y a la vez me es grato hacer de su conocimiento que la empresa: se encuentra  
dando cumplimiento a las disposiciones de la H. Secretaría, representada por el área a su digno cargo.

Anexamos copia del estudio de humos de soldadura y polvos totales conforme a los Métodos y Normas Oficiales Mexicanas.

Sin más por el momento me despido de usted, quedando a sus apreciables órdenes para cualquier aclaración al respecto.

  
ATENTAMENTE

DR. FERNANDO CASTILERO PONCE DE LEON  
REPRESENTANTE LEGAL.



administración  
y seguridad  
en el trabajo s.c.

México, D.F., a 07 de septiembre de 1999.

AV. MORELOS NO. 2  
COL. TECAMACHALCO  
LA PAZ EDO. DE MEXICO  
C.P. 56440

AT'N. DR. FERNANDO CASTILLED0 PONCE DE LEON

Por medio de este conducto le hago entrega del informe final de la evaluación de polvos totales en las áreas de trabajo identificadas como producción

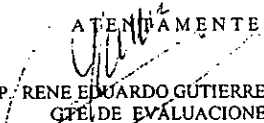
Las evaluaciones se efectuaron siguiendo los procedimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes:

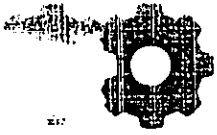
HUMOS DE SOLDADURA CAPTURADOS COMO POLVOS TOTALES		
PUNTO	RESULTADO OBTENIDO (mg/m <sup>3</sup> )	NOM-010-STPS-1994 (mg/m <sup>3</sup> )
PUNTO No. 1	9.213	10.0
PUNTO No. 2	9.222	10.0
PUNTO No. 3	8.119	10.0
PUNTO No. 4	8.682	10.0
PUNTO No. 5	5.972	10.0
PUNTO No. 6	7.613	10.0

NOTA: La concentración de los contaminantes esta expresada a condiciones normales 25°C y 760 mmHg., de temperatura y presión.

Comparando los resultados con la Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-94, La concentración de Polvos Totales No rebasa el limite permisible por lo tanto **SI CUMPLE** con la Norma antes mencionada.

Espero que la información presentada le sea de utilidad,  
Le agradezco las facilidades dadas a nuestro personal para dar cumplimiento a sus funciones.  
Sin mas por el momento me despido de usted.

ATENTAMENTE  
  
Q.B.P. RENE EDUARDO GUTIERREZ BELTRAN  
GPE DE EVALUACIONES.



#### IV. PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO Y ANALISIS

El muestreo y análisis de polvos totales se efectuó de acuerdo a la norma: NOM-085-STPS-1994: "Higiene industrial medio ambiente laboral, determinación de polvos totales en el ambiente laboral Método de determinación gravimétrica."

#### V. RESULTADOS

Los datos de muestreo se encuentran en las hojas denominadas datos de campo, las cuales se muestran en apéndice número 2.

La secuencia de cálculo se presenta en el apéndice número 3.

Los resultados obtenidos expresados a condiciones normales de (Temperatura 25°C y presión 760 mmHg) se muestran en las siguientes tablas.

Los resultados se expresan a condiciones normales para su posterior comparación con las normas establecidas por la reglamentación vigente.

**TABLA DE RESULTADOS**  
**CONCENTRACION DEL CONTAMINANTE EN (mg/m<sup>3</sup>)**

AREA DE PRODUCCION	MUESTREO N° Y TIPO	TIPO DE CONTAMINANTE	CONC. DEL CONTAMINANTE (mg/m <sup>3</sup> )	
			Cond. oper.	Cond. norm.
Producción	1 Ambiental	Polvos Totales	5.854	7.613
Producción	2 Ambiental	Polvos Totales	4.591	5.972
Producción	3 Ambiental	Polvos Totales	6.675	8.682
Producción	4 Personal	Polvos Respirables	6.242	8.119
Producción	5 Personal	Polvos Respirables	7.090	9.222
Producción	6 Ambiental	Polvos Respirables	7.083	9.213

Nota: La concentración de los contaminantes está expresada a condiciones normales 25°C y 760 mmHg, de temperatura y presión.



## VI. REGLAMENTACION

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, publicó en el Diario Oficial de la Federación el 8 de julio de 1994, la Norma Oficial Mexicana:

**NOM-010-STPS-1994.** *Relativa a las condiciones de seguridad e higiene de los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente.*

Esta última publicación es la reglamentación vigente en materia de contaminación por compuestos químicos en áreas laborales.

En ella se define como nivel máximo permisible a la concentración máxima de un elemento o compuesto químico, que no debe superarse en la exposición de los trabajadores, considerando sus tres categorías.

**CPT** *Concentración promedio ponderada en el tiempo, para 8 horas de exposición diaria y a la cual la mayoría de los trabajadores expuestos no presentan efectos adversos a su salud.*

**CCP** *Concentración para exposición de corto tiempo, el cual el tiempo no deberá exceder de 15 minutos hasta 4 veces por jornada, y con periodos de no-exposición de al menos 1 hora entre 2 exposiciones sucesivas. En todo caso la CPT para la exposición total que incluya exposiciones cortas, no deberá exceder a la prevista para 8 horas de exposición diaria.*

**P** *Concentración pico, para la cual las concentraciones de las sustancias marcadas con la letra "P" en la tabla N° 1 de la Norma Oficial Mexicana. No deberán ser excedidas en ningún momento.*

### EL NIVEL MAXIMO PERMISIBLE PARA LOS CONTAMINANTES QUE SE EVALUARON

CONTAMINANTE	NIVEL MAXIMO PERMISIBLE			
	CPT		CCT	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Pólvos Totales	--	10 mg/m <sup>3</sup>	--	--





## VII. INTERPRETACION DE RESULTADOS

7.1 **Polvos Totales.**- De acuerdo al apéndice A que forma parte de la tabla punto B-I partículas molestas, las concentraciones que se determinaron en este estudio a condiciones normales, se pueden comparar directamente y no rebasan los límites permisibles.

## VIII. RECOMENDACIONES

Para conservar una buena condición de trabajo es necesario dar mantenimiento periódico a las posibles fuentes de emanación.

## IX. CONCLUSIONES

Los puntos críticos que se seleccionaron en cuanto a alto índice de contaminación laboral, *no rebasaron* los límites permisibles según establece la NOM-010-STPS-1994.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

NOM-010-STPS-1994. *Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente.*

15 de Septiembre de 1999

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL  
DIRECCION GENERAL DE INSPECCION  
FEDERAL DEL TRABAJO  
DIRECCION DE NORMAS DE TRABAJO

DIRECCION GENERAL  
DE INSPECCION  
FEDERAL DEL TRABAJO

SEP 22 5 00 PM '99

RECIBIMOS

9273

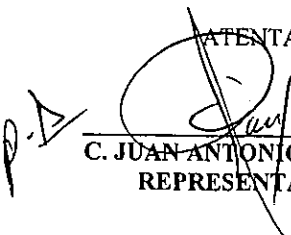
AT'N: LIC. JOSE VICTOR MEJIA DOMINGUEZ  
DIRECTOR DE NORMAS DE TRABAJO

La empresa con domicilio fisico y legal para recibir y oír todo tipo de notificaciones ubicado en Av. Morelos No. 2, Col. Tecamachalco, C.P. 56500, La Paz, Estado de México; presenta ante esta H. Dependencia el estudio de cuantificación de los niveles de iluminación del inmueble antes señalado, en base a la Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1993.

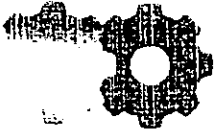
Lo anterior para dar cumplimiento a lo dispuesto en el emplazamiento de medidas de seguridad e higiene No. 640/99, fechado el día 14 de mayo de 1999.

Esperando que la información presentada sea suficiente y adecuada y no dudando en ampliarla en caso de proceder, quedo de usted

ATENTAMENTE

  
C. JUAN ANTONIO PEREZ AMIEVA  
REPRESENTANTE LEGAL

c.c.p. todos los interesados  
c.c.p. el archivo



**administración  
y seguridad  
en el trabajo s.c.**

México, D.F., 15 de Septiembre de 1999

AV. MORELOS No. 2  
COL. TECAMACHALCO, C.P. 56500  
MPIO. LA PAZ, ESTADO DE MEXICO

REGISTRADO EN EL INSTITUTO  
FEDERAL DE DEFENSA  
CONSUMIDOR

SEP 22 5 09 PM '99

0273  
RECIBIDOS

**AT'N: C. JUAN ANTONIO PEREZ AMIEVA  
REPRESENTANTE LEGAL**

Por medio del presente le enviamos a Usted los resultados obtenidos en la determinación de los Niveles de iluminación de la empresa que usted representa. Realizados el día 03 de Septiembre del año en curso.

Dicha determinación se realizó conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1993.

Sin más por el momento y para cualquier comentario y/o aclaración, quedamos de antemano a sus apreciables órdenes.

**ATENTAMENTE**

**ING. DAVID BAGLIETTO PADILLA  
INSTRUCTOR INDEPENDIENTE ANTE STPS  
BAPD-6604065**

c.c.p. todos los interesados  
c.c.p. el archivo



## **ESTUDIO DE ILUMINACION**

### **1. OBJETIVO:**

El presente estudio tiene como finalidad conocer y evaluar el nivel de iluminación de las áreas de control de calidad, grabado, almacén, torno y banco, banco de reparación, soldadura y reparación, fresado y pasillos de la empresa

y con ello dar cumplimiento con la normatividad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

### **2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

#### **LUXÓMETRO**

- ♦ MODELO: 407026
- ♦ MARCA EXTECH INSTRUMENTS
- ♦ PRECISIÓN +/-5%

Este instrumento permite evaluar el nivel de iluminación de las lámparas fluorescentes, sodio, tungsteno y vapor de mercurio.

Tiene como Rangos de medición:

Rango 1	0-1999	luxes
Rango 2	2,000-19,990	luxes
Rango 3	20,000-50,000	luxes



## 6. CONCLUSIONES

La iluminación industrial es uno de los principales factores ambientales de carácter microclimático, que tiene como principal finalidad el de facilitar la visualización de las cosas dentro de su contexto espacial, de modo que el trabajo se pueda realizar en condiciones aceptables de eficiencia, comodidad y seguridad.

Las normas ANSI, NOM y las de Estados Unidos de Norte América especifican que los niveles de iluminación son los valores mínimos recomendados para las diferentes actividades industriales, siempre y cuando éstas sean realizadas por adultos jóvenes que posean una visión entre 20 / 30, como es el 90% del personal de nuestra planta.

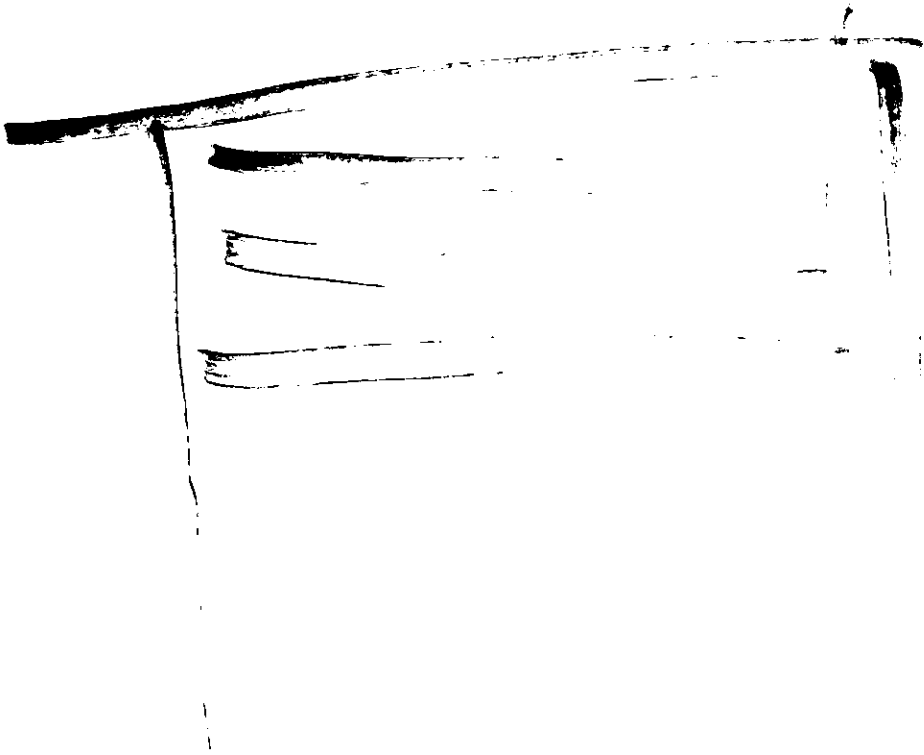
Como podemos observar, los valores encontrados en esta nave industrial cumplen con el límite mínimo establecido en las áreas de fresado, soldadura y reparación, pasillos, grabado, torno y banco, y banco de reparación; por la norma de referencia al estar los niveles de iluminación por encima de los valores que establece la normatividad vigente, por lo que estamos cumpliendo para salvaguardar la salud de nuestros trabajadores.

En el punto 17 será necesario activar las luminarias cuando lo requieran los trabajadores del área, en el área de control de calidad será indispensable cambiar el tipo de luminarias o utilizar alumbrado complementario para lograr el límite solicitado de 1,100 luxes.

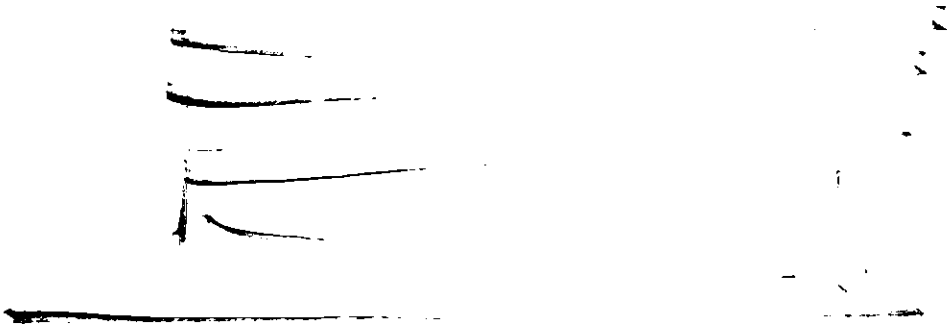
Con objeto de evitar gasto innecesario de energía eléctrica podemos apreciar en el recorrido algunas lámparas apagadas en las máquinas que no están en operación así como en los pasillos posteriores que sólo se utilizan en caso de mantenimiento de la maquinaria.

## 7 - BIBLIOGRAFIA

STPS, NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-025-STPS-1993; 25/05/94 DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.



ANEXO 3



## PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA AUDICIÓN

**Fundamento:** Norma Oficial Mexicana: NOM-011-STPS-1994. Relativa a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se genere ruido. Punto 4.4.3 Del Control.

- 1.- Programa de Mantenimiento de válvulas y controladores de presión de gases a fin de evitar que excedan los niveles de presión establecidos. Esto será efectuado por servicio externo cada año, y verificado por jefe de mantenimiento y comisión de seguridad e higiene.
- 2.- Verificación de presión de gases en el manifold, cuando sean instalados los cilindros de oxígeno y acetileno en la línea de suministro. Oxígeno: 4 kgs/cm<sup>2</sup>, Acetileno: 1 kg/cm<sup>2</sup>. Efectuado permanentemente por el personal del almacén general y verificado por los jefes de turno y comisión de seguridad e higiene.
- 3.- Incluir en el procedimiento de trabajo relativo a la aplicación de soldadura de oxi-acetileno, los controles de presión de gases en la salida de bancos de trabajo, que serán de:

Oxígeno: 1.5 a 2 kgs/cm<sup>2</sup> máximo

Acetileno: .750 a 1 kg/cm<sup>2</sup> máximo

Este procedimiento se revisará cada año por los trabajadores, jefes de turno y comisión de seguridad e higiene.

4.- Aprovechamiento de las características de multihabilidades que tenemos en nuestros trabajadores, a fin de rotarlos en las diferentes actividades (rectificado, fresado, tomeado, etc), con el propósito de que en la actividad de aplicación de soldadura de oxi-acetileno nunca estén expuestos más de 4 horas, siendo verificado por los jefes de turno y la comisión de seguridad e higiene.

5.- Manual de adquisición y uso de equipo de protección personal mediante la adquisición de tapones auditivos marca Ultrafit. (Se anexa hoja de descripción del equipo).

Esto se manejará con los estándares del elemento No. 11 "Equipo de Protección Personal", del Sistema de Control Total de Pérdidas, y será verificado por el responsable del elemento, jefes de turno y comisión de seguridad e higiene.

6.- Elaboración de exámenes médicos de ingreso considerando antecedentes laborales con énfasis en la exposición a agentes capaces de dañar el sistema auditivo y antecedentes heredo-familiares y personales patológicos que permitan identificar alteraciones previas en el sistema auditivo. Esto se efectuará cuando ingrese un nuevo trabajador que vaya a ser colocado en el área de riesgo. Esto será verificado por la comisión de seguridad e higiene.

7.- Elaboración de exámenes médicos periódicos cada seis meses a los trabajadores expuestos al riesgo (bancos de preparación y reparación de moldes) , comprendiendo además de los estudios anteriores, que contemple lo siguiente: exploración otoscópica y rinofaríngea, estudio audiométrico cada año, que contenga como mínimo: exploración de vías aéreas en el intervalo de 125 a 8000 Hz, exploración de vías óseas en el intervalo de 250 a 6000 Hz., y Logoaudiometria (solo cuando la audiometría tonal se encuentre alterada).

La elaboración de dichos exámenes será efectuada por el servicio médico de la Empresa y la verificación corresponderá a la comisión de seguridad e higiene.

8.- Capacitación y Adiestramiento, mediante charlas de 30 minutos de duración por persona, en donde se explique en forma breve pero muy explicita:

- Lo que es el ruido y sus consecuencias
- La forma de protegerse
- La obligación de obedecer las normas de higiene de la Empresa

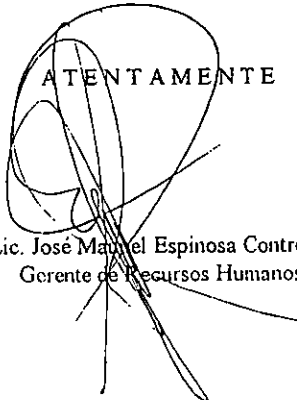
Debe brindarse especial cuidado a la capacitación a mandos medios e integrantes de la comisión de seguridad e higiene, definiéndoles claramente sus funciones, atribuciones y los posibles criterios para su actuación.

Estos temas se darán dentro del programa de Educación para la Salud, que ya se tiene en función los días martes de cada 15 días. Esto será verificado por la comisión de seguridad e higiene.

9.- Evaluación de ruido en el área afectada cada 2 años para valorar las medidas aplicadas y el Programa Integral, efectuada por asesor externo y verificado por la comisión de seguridad e higiene. La próxima evaluación a efectuarse como máximo Agosto del presente año.

Sin más que agregar por el momento, quedamos en espera de ser autorizado el presente Programa.

ATENTAMENTE



Lic. José Manuel Espinosa Contreras  
Gerente de Recursos Humanos



## PROGRAMA DE CONSERVACIÓN RESPIRATORIA

**Fundamento:** Norma Oficial Mexicana: NOM-010-STPS-1994. Relativa a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral. Punto 4.3 Del Control.

1.- Colocación de elementos imantados en cada uno de los bancos de preparación y reparación de moldes, a fin de que las partículas metálicas (polvos de fierro) sean atraídos magnéticamente y se depositen en dichas láminas antes de que se dispersen en el área de trabajo. Esto se efectuará en un lapso de 6 meses, contemplando todos los bancos de preparación y reparación de moldura. La instalación será efectuada por servicio externo y verificado por la comisión de seguridad e higiene.

2.- Limpieza y retiro de polvos metálicos de bancos de preparación y reparación de moldura mediante aspiración, utilizando aspiradoras manuales para evitar la dispersión de polvos de fierro, colocando posteriormente estos en un contenedor (tambo de 200 litros de capacidad) para su confinamiento y posterior retiro por servicio externo autorizado. Efectuado por los trabajadores y verificado por jefes de turno y comisión de seguridad e higiene.

3.- Incluir en el procedimiento de trabajo relativo a las operaciones de esmeritados, rebajados y pulidos los siguientes controles:

- Mantener los elementos imantados libres de grasas
- No utilizar aire a presión para la limpieza de molduras
- Utilizar las aspiradoras para el retiro de polvo en los elementos imantados
- Utilizar los tambos exprefesos para el confinamiento de los polvos metálicos
- Para el manejo de polvos utilizar el equipo de protección respiratorio especificado

4.- Aprovechamiento de las características de multihabilidades que tenemos en nuestros trabajadores, a fin de rotarlos en las diferentes actividades (fresado, rectificado, torneado, etc), con el propósito de que en la actividad de esmeritado, rebajado y pulido, nunca estén expuestos más de 4 horas, siendo verificado por los jefes de turno y la comisión de seguridad e higiene.

5.- Manual de adquisición y uso de equipo de protección personal mediante la adquisición de respiradores marca Sobmex P1-02, el cual ya se tiene en uso desde hace tres meses. (Se anexa hoja de descripción del equipo).

Esto se manejará con los estándares del elemento No. 11 "Equipo de Protección Personal", del Sistema de Control Total de Pérdidas, y será verificado por el responsable del elemento, jefes de turno y comisión de seguridad e higiene.

6.- Elaboración de exámenes médicos de ingreso considerando antecedentes laborales con énfasis en la exposición a agentes químicos capaces de dañar el sistema respiratorio y antecedentes heredo-familiares y personales patológicos que permitan identificar alteraciones previas en el sistema respiratorio. Esto se efectuará cuando ingrese un nuevo trabajador que vaya a ser colocado en el área de riesgo, será verificado por la comisión de seguridad e higiene..

7.- Elaboración de exámenes médicos periódicos cada seis meses a los trabajadores expuestos al riesgo (bancos de preparación y reparación de moldes) cada año, comprendiendo además de los estudios anteriores, que contemple lo siguiente: exploración de campos pulmonares en reposo y con esfuerzo y espirometría cada año.  
La elaboración de dichos exámenes será efectuada por el servicio médico de la Empresa y la verificación corresponderá a la comisión de seguridad e higiene.

8.- Capacitación y Adiestramiento, mediante charlas de 30 minutos de duración por persona, en donde se explique en forma breve pero muy explícita:

- Lo que es el polvo metálico y sus consecuencias
- La forma de protegerse
- La obligación de obedecer las normas de higiene de la Empresa

Debe brindarse especial cuidado a la capacitación a mandos medios e integrantes de la comisión de seguridad e higiene, definiéndoles claramente sus funciones, atribuciones y los posibles criterios para su actuación.

Estos temas se darán dentro del programa de Educación para la Salud, que ya se tiene en función los días martes de cada 15 días. Esto será verificado por la comisión de seguridad e higiene.

9.- Evaluación de polvos metálicos en el área afectada cada 2 años para valorar las medidas aplicadas y el Programa Integral, efectuada por asesor externo y verificado por la comisión de seguridad e higiene.

La próxima evaluación a efectuarse como máximo Agosto del presente año.

Sin más que agregar por el momento, quedamos en espera de ser autorizado el presente Programa.

ATENTAMENTE

Lic. José Manuel Espinosa Contreras  
Gerente de Recursos Humanos

ANEXO 4

## EVALUACIÓN DE PROBLEMAS MUSCULARES.

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_  
 FECHA \_\_\_\_\_ HORA \_\_\_\_\_  
 DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_ PUESTO \_\_\_\_\_  
 TAREA \_\_\_\_\_ OPERACION \_\_\_\_\_

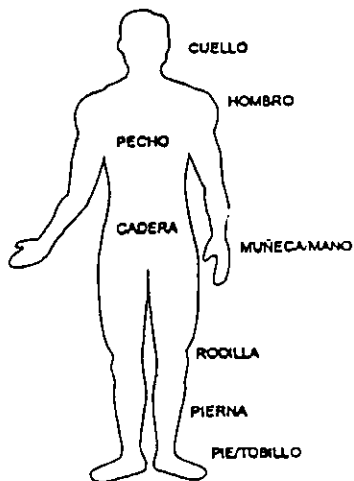
*Piense como se encuentra Usted en este momento con relación a molestias de su cuerpo.*

1. En la figura, marque y rellene las zonas de su cuerpo en la que sienta molestia, dolor o cansancio.
2. En el cuadro de abajo, califique del 0 al 10, en los cuadros del lado izquierdo, en la parte del cuerpo y escriba en el cuadro el número que usted crea, de acuerdo a la siguiente puntuación:
 

Ninguna molestia	de 0 a 3
Algunas molestias (calambres, adormecimiento)	de 3 a 5
Muchas molestias (dolor, contracturas)	de 6 a 8
Demasiadas molestias (contracturas, dolor constante insoportable)	de 9 a 10

**De frente**

Zona de molestia	Calificación	
	Izquierda	Derecha
Cuello		
Hombro		
Pecho		
Codo/Ante Brazo		
Muñeca/Mano		
Cadera/Pierna		
Rodilla		
Piernas		



## EVALUACION DE PROBLEMAS MUSCULARES. (2):

Piense como se encuentra Usted en este momento con relación a molestias de su cuerpo.

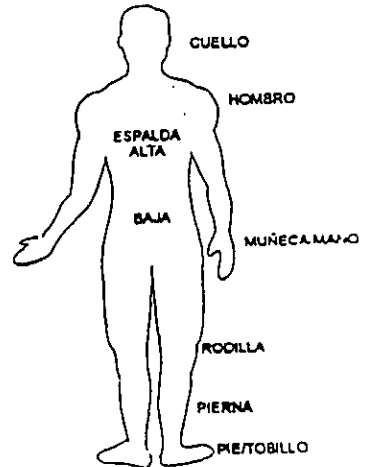
1. En la figura, marque y rellene las zonas de su cuerpo en la que sienta molestia, dolor o cansancio.

2. En el cuadro de abajo, califique del 0 al 10, en los cuadros del lado izquierdo, en la parte del cuerpo y escriba en el cuadro el número que usted crea, de acuerdo a la siguiente puntuación:

Ninguna molestia	de 0 a 3
Algunas molestias (calambres, adormecimiento)	de 3 a 5
Muchas molestias (dolor, contracturas)	de 6 a 8
Demasiadas molestias (contracturas, dolor constante insoportable)	de 9 a 10

### De espalda.

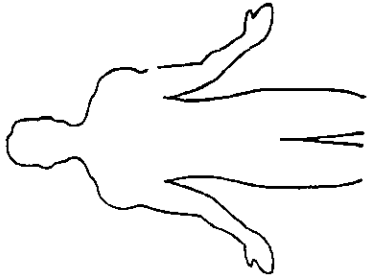
Zona de molestia	Calificación	
	Izquierda	Derecha
Cuello		
Hombro		
Espalda alta		
Codo/Antebrazo		
Muñeca/Mano		
Espalda baja		
Cadera/muslo		
Rodilla		
Piernas		
Tobillo/pie		
otros		



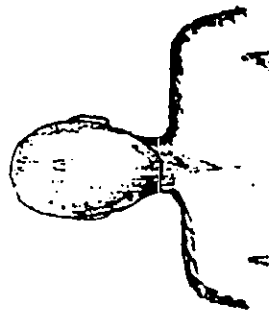
**PROBLEMAS CON LOS MUSCULOS DEL CUERPO.**

**COMO CONTESTAR EL CUESTIONARIO.**

En este dibujo Ud. puede ver la posición aproximada de las partes del cuerpo a que se refiere el cuestionario. Ud. puede decidir por si mismo que parte del cuerpo tiene problemas (si los hay). Conteste con una cruz la respuesta adecuada, si tiene o no problemas.



Para responder por todos.	Para responder por aquellos con problemas.	¿Ha tenido problemas en los últimos 7 días?
<p>¿Ha tenido algún problema en los últimos 12 meses? (Dolor de cabeza, dolor, molestias en:</p>	<p>¿Ha tenido problemas en los últimos 12 meses en su trabajo normal?</p>	<p>¿Ha tenido problemas en los últimos 7 días?</p>
<p><b>CUELLO</b> NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>
<p><b>HOMBROS:</b> NO ___ SI ___ Hombro derecho. SI ___ Hombro izquierdo. SI ___ Ambos hombros.</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>
<p><b>MUECAJMANO</b> NO ___ SI ___ Muñeca y mano derecha. SI ___ Muñeca y mano izquierda. SI ___ Ambas muñecas y manos.</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>
<p><b>ESPALDA SUPERIOR.</b> NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>
<p><b>ESPALDA BAJA (LUMBAR).</b> NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>
<p><b>UNO O AMBOS LADOS DE CADERA O MUSLO.</b> NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>
<p><b>UNA O AMBAS RODILLAS.</b> NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>
<p><b>UNA O AMBAS RODILLAS O PIE.</b> NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>	<p>NO ___ SI ___</p>



## PROBLEMAS DEL CUELLO.

### COMO CONTESTAR ESTE CUESTIONARIO.

Para problemas del cuello o nuca, como el dolor de cabeza, dolor en el área sombreada del dibujo. Observe esta área, no vea las partes cercanas ya que hay un cuestionario para los hombros. Responda con una cruz la mejor respuesta para Usted. La pregunta #1 es si no tiene molestias.

¿Nunca ha tenido problemas con el cuello (dolor, fracturas)? NO  SI

respondió NO a esta pregunta no responda de la #2 a la #4.

¿Ha sufrido o tenido algún daño en la nuca o cuello en algún accidente? NO  SI

¿Ha tenido que cambiar de trabajo o tarea a causa de problemas en la nuca? NO  SI

¿Cuanto tiempo ha tenido problemas de nuca en los últimos meses (año)?

0 Días.

de 1 a 7 días.

de 8 a 30 días.

mas de 30 días pero no diario.

respondió 0 días a la pregunta #4. No responda a las preguntas #5 a #8.

5. ¿El problema de la nuca ha causado que Usted reduzca su actividad los últimos 12 meses?

a). ¿Actividades del trabajo? NO  SI

B). ¿Actividades de ocio o de la casa? NO  SI

6. ¿Cuantas incapacidades ha tenido en su trabajo normal por el problema del cuello?

0 días de incapacidad.

de 1 a 7 días de incapacidad.

de 8 a 30 días de incapacidad.

mas de 30 días de incapacidad.

7. ¿Ha ido a consulta con el médico de la planta, al seguro social, al ortopedista o al quiropráctico a causa del problema en la nuca o el cuello en los últimos 12 meses?

NO  SI

8. ¿Ha tenido problemas con el cuello o nuca los últimos 7 días?

NO  SI



## BRAZOS, CODO Y MANOS.

### COMO CONTESTAR EL CUESTIONARIO

Para problemas de brazos, codos y manos que presenten dolor, cansancio, calambres, adormecimiento de las áreas sombreadas. Solo conteste lo que se refiere a esas áreas. Responda cruzando el cuadro apropiado. La pregunta 1 es por si Usted no ha tenido nada

1 ¿Ha tenido problemas con los brazos, codos, muñecas y manos (dolores, hinchazón, adormecimiento, hormigueo)?  
 NO  SI

Si Usted respondió NO a esta pregunta, no conteste de la pregunta #2 a la #9

2 ¿Ha tenido problemas o accidentes, en los brazos, codo, muñecas o mano?  
 NO  SI  SI en el brazo, codo, muñeca, mano derecha  
 SI  SI en el brazo, codo, muñeca, mano izquierda.  
 SI  SI en ambas partes.

3 ¿Ha tenido o notado cambios en su trabajo o tarea a causa de problemas del brazo, codo, muñeca o mano ( por ejemplo que le duela alguna parte)?  
 NO  SI

4 ¿ Ha tenido problemas de los brazos, codo, muñecas o mano durante los últimos 12 meses?  
 NO  SI  En el brazo, codo, muñeca y mano derecha.  
 SI  En brazo, codo, muñeca y mano izquierda  
 SI  En ambos brazos, codos, muñecas y manos

Si respondió NO a la pregunta 4, no conteste de la #5 a la #10

5 ¿ Cuanto tiempo en total tuvo problemas con los brazos, codo, muñeca y manos (dolor, hinchazón, hormigueo, adormecimiento, contracturas) en los últimos 12 meses?  
 NO  SI  de 1 a 7 días  
 SI  de 8 a 30 días  
 SI  mas de 30 días pero no diario  
 SI  diariamente

6 ¿ La Causa del problema del brazo, codo, muñeca, mano, ha disminuido su actividad los últimos 12 meses?  
 NO  SI

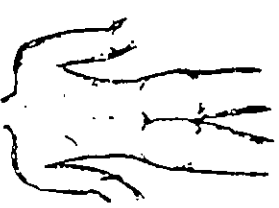
a) Su actividad en el trabajo o tarea  
 NO  SI   
 b) Actividades del hogar u ocio  
 NO  SI

7 ¿Cual es el tiempo de incapacidad por problemas de brazo, codo, muñeca y mano en su trabajo normal, durante los últimos 12 meses?  
 \_\_\_ 0 días  
 \_\_\_ de 1 a 7 días  
 \_\_\_ de 8 a 30 días  
 \_\_\_ mas de 30 días

8 ¿Ha ido al médico de la planta, del seguro, fisioterapeuta, ortopedista, quiroprático o huesero por el problema de brazo, codo, muñeca o mano, durante los últimos 12 meses?  
 NO  SI

9 ¿ Ha tenido problemas con el brazo, codo, muñeca o mano en los últimos 7 días?  
 NO  SI  en el brazo, codo, muñeca o mano derechos  
 SI  en el brazo, codo, muñeca u mano izquierdos  
 SI  en ambos lados





**PROBLEMAS DE LA ESPALDA BAJA.**

**COMO CONTESTAR EL CUESTIONARIO**

En este dibujo puede ver la posición aproximada de la parte del cuerpo al que se refiere el cuestionario siguiente. Para el dolor de espalda baja (lumbar) en el área sombreada ya sea que se extienda o no a una o ambas piernas.

1. ¿Ha tenido problemas en espalda (adormecimiento, dolor, calambres, contracturas)?

NO \_\_\_ SI \_\_\_

Si respondió que NO, no responda la pregunta de la #1 a la #8

2. ¿Ha estado hospitalizado a causa de problemas de la espalda baja (lumbar)?

NO \_\_\_ SI \_\_\_

3. ¿Ha cambiado de trabajo o área a causa del dolor de espalda inferior (lumbar)?

NO \_\_\_ SI \_\_\_

4. ¿Cual es el tiempo de incapacidades que tuvo por problemas de espalda baja (lumbar) en los últimos 12 meses?

\_\_\_ 0 días  
 \_\_\_ de 1 a 7 días.  
 \_\_\_ de 8 a 30 días.  
 \_\_\_ mas de 30 días, pero no diario.  
 \_\_\_ diariamente.

Si respondió 0 días a la pregunta #4 no responda de la #5 a la #8

5. Si el dolor de espalda ha causado que disminuya su actividad en los últimos 12 meses?

a) Actividad del trabajo (ausencias o faltas) NO \_\_\_ SI \_\_\_

b) En actividades de ocio o de la casa NO \_\_\_ SI \_\_\_

6. ¿Cual es el tiempo total que ha estado incapacitado por el dolor de espalda (ausencias o faltas).

\_\_\_ 0 días.  
 \_\_\_ de 1 a 7 días  
 \_\_\_ de 8 a 30 días  
 \_\_\_ mas de 30 días

7. ¿Lo ha visto el médico de la planta, del seguro, fisioterapia, quiropráctico o huesero a causa del problema de espalda baja (lumbar) durante los últimos 12 meses?

NO \_\_\_ SI \_\_\_

8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja (lumbar) en los últimos 7 días?

NO \_\_\_ SI \_\_\_

ANEXO 5

# DIRECTRIZ

ABRIL 19 DEL 2000

## A TODO EL PERSONAL :

POR MEDIO DE LA PRESENTE, ME DIRIJO A USTEDES CON EL PROPÓSITO DE DESTACAR LA IMPORTANCIA DE LA IMPLANTACIÓN DE LA CAMPAÑA "RECOLECCIÓN ADECUADA DE DESECHOS", LA CUAL VA ENCAMINADA A QUE ADQUIRAMOS LA CULTURA DE CLASIFICAR Y RECOLECTAR ADECUADAMENTE LOS DESECHOS QUE SE GENERAN, PRODUCTO DE NUESTRA ACTIVIDAD LABORAL, LO QUE PERMITIRÁ AL PERSONAL DE LIMPIEZA CONFINARLOS ADECUADAMENTE EN LOS ESPACIOS QUE SE TIENEN YA INDICADOS PARA CADA UNO DE ESTOS DESECHOS EN EL CUARTO DE BASURA, Y ASÍ MISMO SE LES DE DISPOSICIÓN FINAL COMO LO MARCAN LAS LEYES DE ECOLOGÍA.

EL RESULTADO GARANTIZADO DE ESTA CAMPAÑA. LA CUAL TENDRÁ VERIFICATIVO DEL 19 DE ABRIL AL 19 DE MAYO DEL PRESENTE AÑO, NOS PERMITIRÁ MANTENER EL ORDEN Y ASEO NECESARIOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO Y AL MISMO TIEMPO CON LA LEGISLACIÓN MEXICANA.

POR LO ANTERIOR, LOS INVITO A QUE JUNTOS HAGAMOS UNA "CULTURA PERMANENTE DE RECOLECCIÓN ADECUADA DE DESECHOS", MISMA QUE PODAMOS TRANSMITIR A TODOS NUESTROS COMPAÑEROS Y FAMILIARES.

FINALMENTE REITERO LA INVITACIÓN PARA QUE AMPLIA Y DECIDIDAMENTE TODOS LOS QUE LABORAMOS EN LA EMPRESA APOYEMOS LA PRESENTE CAMPAÑA.

ATENTAMENTE

ING. LUIS OSCAR OVIEDO SANCIPRIAN.  
GERENTE GENERAL.

C.C.P.- ARCHIVO DE SEGURIDAD E HIGIENE



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES Y PESCA  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA  
DIRECCION GENERAL DE RESIDUOS  
MATERIALES Y RIESGO

2066

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA  
SEMARNAP

MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCION  
DE RESIDUOS PELIGROSOS

G E N E R A D O R	1.- IDENTIFICACION		No. DE REGISTRO SEMARNAP	No. DE MANIFIESTO	2.- PAGINA	
	3.- RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA					
	DOMICILIO <u>Av. Morelos #2 Col Tecomatlalca</u> C.P. _____ MPO. <u>Los Reyes la Paz</u> EDO. <u>de Mexico</u>					
T R A N S P O R T E	4.- TEL. (S) _____		LICENCIA DE SEMARNAP No. _____			
	5.- DESCRIPCION (Nombre del residuo y características CRETIB)		CONTENEDOR		CANTIDAD TOTAL DE RESIDUO	UNIDAD VOLUMEN/PESO
	<u>Acido Usado</u>		CAPACIDAD N.	TIPO		
D E S T I N A T A R I O			<u>3</u>	<u>am</u>	<u>500</u>	<u>Libras</u>
6.- INSTRUCCIONES ESPECIALES E INFORMACION ADICIONAL PARA EL MANEJO SEGURO						
7.- CERTIFICACION DEL GENERADOR: DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE LOTE ESTA TOTAL Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL RESIDUO, CARACTERISTICAS CRETIB, BIEN EMPACADO, MARCADO Y ROTULADO, Y QUE SE HAN PREVISTO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR VIA TERRESTRE DE ACUERDO A LA LEGISLACION NACIONAL VIGENTE.						
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE: _____						
8.- NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTADORA: <u>Mar G. 302</u>						
DOMICILIO: <u>9865</u>						
No. DE REGISTRO S.C.T. <u>096</u> TEL. _____						
9.- RECIBI DE LOS MATERIALES DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE						
NOMBRE: <u>Gerardo Fano Galindo</u> CARGO: <u>Operador</u> FIRMA: _____						
FECHA DE EMBARQUE: <u>11/05/2000</u>						
DIA MES AÑO						
10.- RUTA DE LA EMPRESA GENERADORA HASTA SU ENTREGA						
11.- TIPO DE VEHICULO <u>Pick up 3.5 toneladas</u> No. DE PLACA <u>1100BX</u>						
12.- NOMBRE DE LA EMPRESA: <u>FRANCISCO DE LA BARRERA</u> LICENCIA SEMARNAP: <u>15-2B-PS-V-33-99</u>						
DOMICILIO: <u>CAMINO DE TORRES S/N. COL. SAN MIGUEL TOTOLCINGO</u> <u>ACOLMAN, EDO. DE MEXICO TEL. 57-77-38-84</u> <u>REG. FED. CAUS. BAME-540809-6D9</u>						
13.- RECIBI DE LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO						
OBSERVACIONES: _____						
NOMBRE: <u>FRANCISCO DE LA BARRERA</u> CARGO: <u>PROPIETARIO</u> FIRMA: _____						
FECHA: _____						

ANEXO 6

**CRITERIOS DE SELECCION  
EXAMENES DE INGRESO  
( PERFIL PARA SINDICALIZADOS Y EMPLEADOS )**

ANTECEDENTES LABORALES	EXPOSICION CRONICA A POLVOS, HUMOS, GASES, RUIDO ETC.	PORQUE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO NO EXIME A LAS EMPRESAS DE LA RESPONSABILIDAD DE SALUD DE LOS TRABAJADORES, EN PADECIMIENTOS ADQUIRIDOS FUERA DE LAS MISMAS
EDAD	ENTRE 18 Y 35 AÑOS	* POR LOS ANTECEDENTES LABORALES * POR LA PREDISPOSICION A ENFERMEDADES. CRONICO-DEGENERATIVAS * POR EL TIPO DE TRABAJO.
TALLA (ESTATURA)	MAYOR DE 1.50 MTS.	SE REQUIERE SEAN DE ESTATURA MEDIA PARA PODER TABAJAR EN BANCOS DE MESA, TORNOS Y MESAS DE INSPECCION..
AGUDEZA VISUAL	NO MAYOR DE 20/20 CADA OJO	SE REQUIERE UNA AGUDEZA VISUAL AL 100 % ; PARA LA REVISION DE MOLDURAS, APLICACION DE SOLDADURA Y RECTIFICADO DE LAS PIEZAS METALICAS.
AUDIOMETRIA	CURVA HORIZONTAL CONSIDERANDO DENTRO DE LIMITES NORMALES HASTA 25 dB (DE ACUERDO A LA CALIBRACION DEL AUDIOMETRO)	* LA EXPOSICION AL RUIDO EN FORMA CONSTANTE COMO FACTOR DETERMINANTE PARA EL DESARROLLO DE PROBLEMAS AUDITIVOS. * NO ES POSIBLE ACEPTAR PERSONAS CON DAÑO AUDITIVO, POR LO YA COMENTADO ANTERIORMENTE EN RELACION A LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO.
SISTEMA NERVIOSO	EPILEPSIA PARALISIS ENCEFALOPATIAS ANTECEDENTES DE T.C.E. SEVERO	RIESGO POTENCIAL DE SUFRIR ACCIDENTE POR LAS COMPLICACIONES QUE IMPLICAN ESTOS PADECIMIENTOS.

**CRITERIOS DE SELECCION  
EXAMENES DE INGRESO  
( PERFIL PARA SINDICALIZADOS Y EMPLEADOS )**

TRANSTORNOS ENDOCRINOS	DIABETES MELLITUS.	PADECIMIENTO QUE REQUIERE VIGILANCIA CONTINUA Y RESTRICCIONES EN CASO DE COMPLICACIONES.
ESTADO NUTRICIONAL	<p>DESNUTRICION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* SOBREPESO MAYOR DEL 15 %</li> <li>* PADECIMIENTOS EN LOS CUALES LA OBESIDAD SEA UN FACTOR DETERMINANTE PARA AGUDIZARLOS O AGRAVARLOS, POR EJE: SX DOLOROSOS LUMBARES, HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA ETC.</li> <li>* CONSTITUCION MUSCULOESQUELETICA DEBIL.</li> </ul>	<p>PORQUE LAS ACTIVIDADES COMUNES REQUIEREN LEVANTAMIENTO DE OBJETOS PESADOS Y ESFUERZOS FISICOS.</p>
PIEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>* DERMATOSIS</li> <li>* ALERGIAS</li> <li>* INFECCIONES</li> </ul>	<p>SON VALORABLES DE ACUERDO AL TIPO O CAUSA SU SON MOTIVO DE NO APTITUD TEMPORAL (HASTA REMISION TOTAL DEL PAD. EJEM. INFECCIONES) O DEFINITIVA.</p>
PSICOLOGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>* EXAMEN PSICOMETRICO PARA DETECTAR TRANSTORNOS CONDUCTUALES, ESQUIZOFRENICOS Y AFINES.</li> </ul>	<p>CONSIDERAR IMPORTANTE EL EXAMEN PSICOMETRICO YA QUE ESTE TIPO DE ALTERACIONES ES UN FACTOR DE RIESGO PARA PROVOCAR ACCIDENTES Y/O AFECCION EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES Y DE TRABAJO.</p>
SISTEMA RESPIRATORIO	<p>INFECCIONES PLEUROPULMONARES, BRONQUITIS, ASMA, NEUMONIA ETC.</p>	<p>SE VE LIMITADO EL DESEMPEÑO DE LAS LABORES SU SALUD SE DETERIORA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ES FACTIBLE REVALORAR DESPUES DE RECUPERACION.</li> </ul>

**CRITERIOS DE SELECCION  
EXAMENES DE INGRESO  
( PERIL PARA SINDICALIZADOS Y EMPLEADOS )**

SISTEMA CIRCULATORIO	CARDIOPATIAS CONGENITAS O ADQUIRIDAS HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA INSUFICIENCIA CARDIACA.	SON PADECIMIENTOS EN LOS QUE SE CONTRAINDICAN LOS ESFUERZOS FISICOS Y GENERALMENTE LOS TURNOS ROLADOS. REQUIEREN CONTROL ESTRICTO Y EN CUADROS AGUDOS GENERAN DIAS DE INCAPACIDAD Y SUSTITUCION DE PERSONAL.
VASOS SANGUINEOS Y SANGRE	INSUFICIENCIA VENOSA PERIFERICA TRANSORNOS VASOMOTORES HIPERTENSION ARTERIAL, ANEMIAS, TRANSORNOS DE LA COAGULACION	LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA EMPRESA EXIGE LA DEAMBULACION CONSTANTE Y EL PERMANECER DE PIE, ASI COMO MOVIMIENTOS CONTINUOS Y REPETITIVOS DE LAS MANOS, LO CUAL REPERCUTIRIA EN DICHOS PADECIMIENTOS.
APARATO DIGESTIVO	INSUFICIENCIA HEPATICA COLECISTITIS (*)	ENFERMEDADES DE EVOLUCION CRONICA (*) REVALORAR POSTERIOR A TRATAMIENTO.
GINECOBSTERICOS	EMBARAZO	CONTRAINDICADOS LOS ESFUERZOS FISICOS Y ROLAR TURNOS.
MUSCULO ESQUELETICO	ALTERACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL, ESCOLIOSIS, SINDROMES DOLOROSOS ESPONDILOLISTESIS, ESPONDILOSIS, HIPERLORDOSIS LUMBAR Y AFINES AMPUTACIONES O SECUELAS.	LOS ESFUERZOS FISICOS, LAS ROTACIONES Y FLEXO-EXTENSIONES CONTINUAS DE LA COLUMNA AGUDIZAN Y/O AGRAVAN ESTOS PADECIMIENTOS, ES EL TIPO DE ENFERMEDAD QUE GENERO MAYOR NUMERO DE DIAS INCAPACIDAD, EN EL RUBRO DE ENFERMEDAD GENERAL SON PADECIMIENTOS CRONICOS.
	ENFERMEDADES INMUNOLOGICAS ARTRISIS DEGENERATIVA	



## RELACION DE CAPACIDADES FISICAS

OCUPACION	ACTIVIDADES	ASPECTOS ERGONOMICOS							AREA DEL CUERPO QUE EXPONE	AGENTES DE EXPOSICION	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	PERFIL DEL TRABAJADOR
		P	S	DC	EC	FC	RC	LE				
CATEGORIA INSPECTOR	INSPECCION INICIAL Y VERIFICACION DE DIAMETROS EN MOLDES Y BOMBILLOS METALICOS								CINTURA	SOBRESFUERZO	FAJA	SEXO: MASCULINO COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA EDAD: 18 A 35 AÑOS NIVEL: TECNICO
									DEDOS MANOS PIES	POSICION FORZADA HERIDA CORTANTE TES MACHUCONES LESION EN CINTURA	GUANTES GAFAS CLARAS BOTAS UNIFORME GORRA	
SOLDADOR	APLICACION DE SOLDADURA EN POLVO; APLICACION DE SOLDADURA ELECTRICA EN MOLDES Y BOMBILLOS METALICOS.								CINTURA	CALOR	EQUIPO DE SOLDADURA ELECTRICA GAFAS OSCURAS GUANTES ALGODON Y LONA; FAJA; GORRA BOTAS DE SEGURIDAD	SEXO: MASCULINO COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA EDAD: 18 A 35 AÑOS NIVEL: TECNICO
									DEDOS MANOS OJOS PIES VIAS RESPIRATORIAS OIDOS	HUMOS QUEMADURAS POLVOS HERIDAS GOLPES POSICION FORZADA RUIDO	UNIFORME; MASCARILLA TAPONES AUDITIVOS	
RECTIFICADOR	RECTIFICADO DE SUPERFICIES PLANAS DE MOLDES Y BOMBILLOS METALICOS								CINTURA	POLVOS METALICOS POLVO DE ESMERIL LESION EN CINTURA HERIDA CORTANTE Y MACHUCONES REBABAS EN OJOS RESPIRATORIAS Y SOBRESFUERZO	FAJA MASCARILLA GUANTES LENDES CLAROS UNIFORME GORRA	SEXO: MASCULINO COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA EDAD: 18 A 35 AÑOS NIVEL: TECNICO
									DEDOS MANOS OJOS PIES VIAS RESPIRATORIAS	POSICION FORZADA		

CLAVES:

- P: PERMANECE DE PIE
- S: PERMANECE SENTADO
- DC: DEAMBULACION CONSTANTE

- EC: EXTENSION CONSTANTE
- FC: FLEXION CONSTANTE
- RC: ROTACION CONSTANTE

- L: LEVANTA OBJETOS
- E: EMPUJA OBJETOS

# RELACION DE CAPACIDADES FISICAS

PRODUCCION	CATEGORIA	ACTIVIDADES	ASPECTOS ERGONOMICOS							AREA DEL CUERPO QUE EXPONE	AGENTES DE EXPOSICION	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	PERFIL DEL TRABAJADOR
			P	S	DC	EC	FC	RC	LE				
	TORNERO	TORNEADO DE CONEXION FONDO DIAMETRO DE BOCA Y DIAMETRO CONEXION OBTURADOR DE MOLDES Y BOMBILLOS METALICOS							CINTURA	SOBREESFUERZO HERIDAS CORTANTES POSICION FORZADA REBABAS METALICAS MACHUCONES	FAJA MASCARILLA GUANTES GAFAS CLARAS BOTAS UNIFORME GORRA	SEXO: MASCULINO MASCULINO COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA EDAD: 18 A 35 AÑOS NIVEL: TÉCNICO	
	FRESADOR	FRESADO DE VENTILAS; REBAJES AL CENTRO; GRAFILADOS Y LOGOTIPO EN MOLDURAS DE METAL							CINTURA	SOBREESFUERZO HERIDAS CORTANTES POSICIÓN FORZADA REBABAS METÁLICAS MACHUCONES POLVOS METALICOS LESIONES EN CINTURA	FAJA MASCARILLA GUANTES GAFAS CLARAS BOTAS UNIFORME GORRA	SEXO: MASCULINO COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA EDAD: 18 A 35 AÑOS NIVEL: TÉCNICO	
	REPARADOR	REPARACION DE MOLDE BOMBILLO Y FONDO DE MOLDES METALICOS							CINTURA	SOBREESFUERZO HERIDAS CORTANTES POSICION FORZADA REBABAS METALICAS MACHUCONES POLVOS METALICOS LESIONES EN CINTURA	FAJA MASCARILLA GUANTES GAFAS CLARAS BOTAS UNIFORME GORRA	SEXO: MASCULINO COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA EDAD: 18 A 35 AÑOS NIVEL: TÉCNICO	

CLAVES: P: PERMANECE DE PIE  
S: PERMANECE SENTADO  
DC: DEAMBULACION  
CONSTANTE  
EC: EXTENSION CONSTANTE  
FC: FLEXION CONSTANTE  
RC: ROTACION CONSTANTE  
L: LEVANTA OBJETOS  
E: EMPUJA OBJETOS

## RELACION DE CAPACIDADES FISICAS

PRODUCCION	ACTIVIDADES	ASPECTOS ERGONOMICOS							AREA DEL CUERPO QUE EXPONE	AGENTES DE EXPOSICION	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	PERFIL DEL TRABAJADOR
		P	S	DC	EC	FC	RC	L				
JEFE DE ALMACÉN	RECEPCION DE MATERIALES								MANOS	GOLPES	BOTAS	SEXO: MASCULINO
	ENTREGA DE MATERIALES								OJOS	ESFUERZOS	UNIFORME	COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA
	FACTURA DE DATOS								CINTURA		GUANTES	EDAD: 30 A 40 AÑOS
	RECEPCION DE MATERIALES								PIES		GAFAS	NIVEL: BACHILLERATO
	EMBARQUE DE MOLDURA										GORRA	
	INVENTARIO DE MOLDURA											
AUXILIAR DE ALMACÉN	COMPRAS DIVERSAS											
	ELABORACION DE PEDIDOS											
	SOLICITUD DE MATERIAL											
	ENTREGA DE E. P. P.											
	ENTREGA DE MATERIALES								MANOS	GOLPES	BOTAS	SEXO: MASCULINO
	ENTREGA DE E. P. P.								OJOS	ESFUERZOS	UNIFORME	COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA
JEFE DE MANTTO.	MANIOBRA DE CARGA Y DESCARGA								CINTURA		GUANTES	EDAD: 20 A 30 AÑOS
	CHECADO DE CILINDROS DE GAS								PIES		GAFAS	NIVEL: SECUNDARIA
	RECOPIACION DE DATOS										GORRA	
	EMPAQUE DE MOLDURA											
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO								MANOS	GOLPES	BOTAS	SEXO: MASCULINO
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO								PIES	ELECTRICIDAD	UNIFORME	COMPLEXION: MEDIA ROBUSTA
JEFE DE ALMACÉN	VERIFICA LAS COND. ELECTRICAS								CABEZA	QUEMADURAS	FAJA	EDAD: 20 A 50 AÑOS
	VERIFICA VOLTAJES, AMPERAJES								COLUMNA	POLVOS	GUANTES	NIVEL: TÉCNICO
	EFFECTUAR ARRANQUE DE TODOS								OJOS	RUIDO	MASCARILLA	
	LOS MOTORES ELECTRICOS									FRIO	GORRA	
	ELABORA REQUISICIONES DE MAT.									HUMEDAD	TAPONES AUDITIVOS	
	PARTICIPA EN LAS JUNTAS DE PROYECTOS											

CLAVES:

EC: EXTENSION

CONSTANTE

FC: FLEXION CONSTANTE

RC: ROTACION CONSTANTE

L: LEVANTA OBJETOS

E: EMPUJA OBJETOS

PROGRAMA DE CAPACITACION 2000

NUM	CAT	NOMBRE	PUESTO	INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD	PREPARACION DE EMERGENCIAS
123	3940	MARQUEZ DIAZ, ALFREDO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
128	3950	DELGADO HERNANDEZ, JOSÉ DE JESÚS	TECNICO ESPECIALISTA	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
129	3940	MEDINA LÓPEZ, JUAN	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
130	3940	GUTIÉRREZ PÉREZ, FELIPE ANTELMO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
131	3940	MEJÍA GARCÍA, ERNESTO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
132	3940	PÉREZ HERNÁNDEZ, OSCAR	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
133	3940	NERIA AGUIRRE, FERNANDO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
136	3940	VALDEZ RODRÍGUEZ, JUAN A.	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
137	3940	LIRA GARCÍA, MIGUEL ANGEL	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
147	3940	ARROYO MARTÍNEZ, MANUEL	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
150	3940	NÚÑEZ GARCÍA, GUSTAVO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
151	3940	GUERRA LAURELES, JUAN	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
154	3940	SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, JOSE GPE.	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
158	3945	HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, EDUARDO	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
159	3945	LÓPEZ VENEGAS, JESÚS	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
160	3940	MEJÍA ORTÍZ, FELIPE DE JESÚS	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
163	3945	SORIANO LAGUNA, JUAN	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
165	3940	GARCÍA SÁNCHEZ, GABRIEL FERNANDO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
168	3940	FLORES GALICIA, MARIO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
169	3940	LÓPEZ DOMÍNGUEZ, ALEJANDRO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
170	3950	CASTILLO BLANCO, HÉCTOR	TECNICO ESPECIALISTA	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
171	3945	CAMPOS CHÁVEZ, HÉCTOR	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
172	3950	AMARO QUIROZ, JUAN CARLOS	TECNICO ESPECIALISTA	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
173	3945	CONTRERAS JASSO, DAVID RAFAEL	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
184	3940	LEMUS LÓPEZ, HUMBERTO OSCAR	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
186	3940	LÓPEZ FLORES, LEONARDO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
190	3940	CASTRO VALENCIA, ALEJANDRO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
191	3940	ORIAK BARRERA, JUAN RAMÓN	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
193	3945	VARELA MARTÍNEZ, CIRIO	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
195	3940	MENDOZA MARTÍNEZ, GUILLERMO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
197	3940	TAMARIZ DÍAZ, JAIME	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
201	3940	BLANCO AVANTE, JACOBO LUIS	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
202	3940	LOZANO GARCÍA, MIGUEL	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
205	3945	DAZA MONTUFAR, OSCAR	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
207	3940	HERNÁNDEZ AGUILAR, JOSÉ LUIS	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
216	3940	BONIFACIO FERNÁNDEZ, JOSÉ ALFREDO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
221	3940	DOMÍNGUEZ DENOVA, PABLO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
228	3940	TAMARIZ LÓPEZ, ARMANDO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
230	3945	MARTÍNEZ MEDEL, HÉCTOR	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
234	3940	NARCISO ROSALES, MARCELINO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
236	3940	ALVAREZ ESPINO, PEDRO SERGIO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
238	3940	SALÁS CRUZ, JAVIER	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00

NUM	CAT	NOMBRE	PUESTO	INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD	PREPARACION DE EMERGENCIAS
239	3940	AGUILERA ESPIRITU, JOSÉ LORETO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
240	3940	RAMOS VALLE, PANFILO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
241	3940	CARREON GÓMEZ, JESÚS	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
243	3940	FERNÁNDEZ JUÁREZ, HUGO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
246	3940	PECINA ÁNGEL, MIGUEL ÁNGEL	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
247	3945	AYALA BARRERA, FRANCISCO GPE.	TECNICO REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
248	3950	ROSALINO HERNÁNDEZ, ESTEBAN	TECNICO ESPECIALISTA	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
250	3940	LOZANO AMELCO, ADAN	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
253	3940	GRIMALDO RINCON, ENRIQUE	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
254	3940	GALLAGA LUNA, ALBERTO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
256	3940	GARCÍA TAPIA, DELFINO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
257	3940	VEGA CASTILLO, JOAQUÍN	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
258	3940	LUNA MONRRREAL, RODOLFO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
260	3940	GULLEN HERNÁNDEZ, ROBERTO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
261	3940	ARGUMEDO HERNÁNDEZ, RAMON AGUSTÍN	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
262	3940	SAIS LECHUGA, ARTURO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
263	3925	SALAZAR GARCÍA, OSCAR	REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
265	3940	HERNÁNDEZ ROMERO, JOSÉ ANTONIO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
267	3925	CASTELLANOS HERNÁNDEZ, ARMANDO	REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
269	3925	ESCOBEDO CAMARILLO, ÁNGEL	REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
272	3925	GARCÍA RAMÍREZ, MARCO ANTONIO	REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
273	3940	FLORES JUÁREZ, JOSÉ	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
275	3925	TORRES VÁZQUEZ, ERNESTO	REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
276	3940	RANGEL ROMERO, SERGIO LUIS	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
278	3940	CASTILLO CUREL, JOSÉ ALBERTO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
280	3925	DOMÍNGUEZ DE NOVA, DAVID	REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
281	3925	SORIANO LAGUNA, FRANCISCO JAVIER	REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
282	3940	CONTRERAS FIGUEROA, JAIME	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
283	3920	CARRILLO PADILLA, OMAR SANTIAGO	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
284	3920	NOGUERON MARTÍNEZ, NICOLAS	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
285	3940	JUÁREZ VALVERDE, PEDRO	APARATISTA REPARADOR	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
287	3920	SALMERON MONROY, JESÚS	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
291	3920	MARTÍNEZ GÓMEZ, AGUSTÍN	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
292	3920	DELGADO HERNÁNDEZ, AURELIO	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
293	3920	MENDEZ PINACHO, CESAR JOSÉ	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
294	3920	VARGAS JIMÉNEZ, JOSÉ LUIS	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
295	3920	REZENDIZ SANTIAGO, JOSÉ GPE.	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
296	3920	CRUZ ORTEGA, SANDRO	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
298	3920	HERNÁNDEZ AGUILAR, MARCEL	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
300	3920	GARCÍA MARTÍNEZ, SAÚL	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
302	3920	GALLAGA LUNA JORGE MARTIN	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
303	3920	PEREZ AVENDAÑO ROGELIO FEDERICO	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
304	3920	SANCHEZ CANO ISRAEL	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
305	3920	LIRA VALENCIA RUBEN	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
306	3920	MEDINA MEDRANO OMAR ANTONIO	PRACTICANTE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00

NUM	CAT	NOMBRE	PUESTO	INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD	PREPARACION DE EMERGENCIAS
307	3910	MELLENDEZ ORTIZ JUAN MANUEL	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
308	3910	SALAZAR PACHECO JAVIER OCTAVIO	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
309	3910	VAZQUEZ MARTINEZ EDUARDO	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
310	3910	GARCIA RAMIREZ RICARDO	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
311	3910	ORTIZ PAEZ VICTOR ALEJANDRO	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
312	3910	LAZARO PERALTA HECTOR	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
313	3910	RAMIREZ ALVAREZ NOE	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
314	3910	CARPINTERO ANGELES JOAQUIN	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
315	3910	PEREZ CRUZ CESAR	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
316	3910	HEL GUERAS RIVERA JULIO	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
317	3910	PAGUIA BARONA ISRAEL	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
318	3910	DOMINGUEZ HERNANDEZ ADRIAN	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
319	3910	RICO CASTILLO ALEJANDRO	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
320	3910	CAMPOS HERNANDEZ MIGUEL ANGEL	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
321	3910	DOMINGUEZ HERNANDEZ ISRAEL	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
322	3910	MIGUEL ROSAS AGUSTIN MANUEL	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
323	3910	CARBAJAL TETLALMATZI ISAAC	TRABAJOS GENERALES	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
7004	9999	MENDEZ PINACHO CESAR	ENC. MANTENIMIENTO	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
7017	9999	NEVAREZ FLORES CATALINA	JEFA DE TURNO	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
7040	9999	SILVA SANCHEZ DEMETRIO ALBERTO	JEFE DE TURNO	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
7041	9999	CRUZ GRACIA ANA LILIA	SECRETARIA	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
7047	9999	CENTENO RIVAS JOSE LUIS	JEFE ADMINISTRATIVO	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
7049	9999	LEDESMA RAMIREZ JOSE ALFREDO	PRODE	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
7176	9999	VALDEZ RAMOS CARLOS	ENC. ALMACEN	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
9007	9999	MEDINA RODRIGUEZ LEOBARDO	JEFE DE TURNO	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
9009	9999	OVIEDO SANCIPRIAN LUIS OSCAR	GERENTE GENERAL	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00
9010	9999	VAZQUEZ GONZALEZ ABEL	COORD. DE REC. HUMANOS	MAR/6-31/00	JUL/3-31/00	NOV/6-30/00

## **POLÍTICA DISCIPLINARIA**

ENERO DEL 2000

LA SIGUIENTE POLÍTICA DISCIPLINARIA ES PARA APLICARSE A LOS TRABAJADORES SINDICALIZADOS Y DE CONFIANZA QUE NO ACATEN EN FORMA ADECUADA LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

### **1.- PRIMERA VEZ:**

SE DEBERÁ EFECTUAR REENTRENAMIENTO POR PARTE DEL SUPERVISOR O JEFE INMEDIATO EN LA REGLA ESPECIFICA QUE FUE VIOLADA (LLAMADA DE ATENCIÓN VERBAL).

### **2.- SEGUNDA VEZ:**

LA SEGUNDA OCASION QUE LA MISMA VIOLE UNA REGLA ESPECIFICA SE DEBERÁ APLICAR EL ENTRENAMIENTO DE HABILIDADES PARA SOLUCIONAR ESE PROBLEMA, DEBERÁ HABER REENTRENAMIENTO PRACTICO, CON PARTICIPACIÓN DE CAPACITACIÓN, SEGURIDAD Y DE LA REPRESENTACIÓN SINDICAL, COMO DE UNA SUPERVISIÓN ESTRECHA POR PARTE DEL JEFE INMEDIATO, ESTE ENTRENAMIENTO PUEDE APROVECHARSE PARA QUE ASISTAN OTRAS PERSONAS RELACIONADAS CON EL SUCESO ESPECIFICO QUE SE TRATA DE CORREGIR (LLAMADA DE ATENCIÓN POR ESCRITO).

### **3.- TERCERA VEZ:**

CUANDO DESPUÉS DE QUE LOS INTENTOS ANTERIORES HAYAN SIDO INFRUCTUOSOS EN LOGRAR POSITIVAMENTE EL CAMBIO DE CONDUCTA QUE SE ESPERA EN LA PERSONA INVOLUCRADA, DEBERÁ SER ENVIADA AL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS CON CONOCIMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y EL DELEGADO SINDICAL . (ACCIÓN DISCIPLINARIA)

4.- EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DEBERÁ APLICAR LA ACCIÓN CORRECTIVA QUE JUZGUE NECESARIA A EFECTO DE MEJORAR LA CONDUCTA DE LA PERSONA EN EN PARTICULAR Y EL ORDEN Y DISCIPLINA EN GENERAL (RESCISION DE CONTRATO).

**A T E N T A M E N T E ,**

**ING. LUIS OSCAR OVIEDO SANCIPRIAN  
GERENTE GENERAL**

# **POLÍTICA DE ELOGIO Y/O RECONOCIMIENTO**

**FEBRERO, 2000**

PARA REFORZAR EL CUMPLIMIENTO DE NUESTRAS NORMAS DE LA ORGANIZACIÓN Y COMO APOYO A LOS PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE, SE IMPLANTA ESTA POLÍTICA DE ELOGIO O ENCOMIO COMO RECONOCIMIENTO A NUESTRO PERSONAL, CONSISTIENDO EN UN RECONOCIMIENTO ESCRITO O PREMIO INDIVIDUAL O COLECTIVO, A LOS TRABAJADORES SINDICALIZADOS Y DE CONFIANZA QUE APLIQUEN EN FORMA ADECUADA LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO DICTADAS POR LA EMPRESA.

1.- LOS GERENTES O JEFES DE TURNO DARÁN RECONOCIMIENTO VERBAL, ESCRITO O BIEN EN ESPECIE CUANDO:

A)- EL TRABAJADOR DURANTE UN AÑO CUMPLA CON LAS NORMAS GENERALES , ESPECIFICAS Y PROCEDIMIENTOS A TRAVÉS DE LA OBSERVACIÓN PLANEADA O PARCIAL DE LA TAREA.

B)- CUANDO NUESTRO PERSONAL SINDICALIZADO CONTRIBUYA AL INCREMENTO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE.

C)- CUANDO NUESTRO TRABAJADOR DURANTE UN AÑO NO SUFRA ACCIDENTES.

D)- CUANDO EL GRUPO DE TRABAJO CUMPLA CON MEJORAS A LOS EQUIPOS O A EL PROCESO.

E)- CUANDO NUESTROS TRABAJADORES CUMPLAN DURANTE UN AÑO CON EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

F)- CUANDO UN EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL HAYA EVITADO UNA LESIÓN.

**A T E N T A M E N T E ,**

**ING. LUIS OSCAR OVIEDO SANCIPRIAN  
GERENTE GENERAL**



## **PROCEDIMIENTO PARA DETECTAR CONDICIONES Y ACTOS SUBESTANDAR EN LOS RECORRIDOS DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD, HIGIENE Y ECOLOGIA.**

### **OBJETIVO:**

Detectar las condiciones y actos subestandar, que existan en las áreas de trabajo mediante los recorridos de la comisión de seguridad, higiene y ecología de la empresa, para así lograr disminuir las incidencias y los accidentes.

### **MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD, HIGIENE Y ECOLOGIA**

- Realizar recorrido cada dos meses, de acuerdo a la NOM-019-STPS-1993 y al Programa anual de actividades (se anexa).
- Realizar recorrido a fin de detectar actos y condiciones subestandares en las áreas de trabajo.
- Una vez detectados las condiciones y actos subestandares, proceden a elaborar el reporte llamado "Detección de Actos y Condiciones Subestandares". El reporte deberá ser llenado con letra manuscrita y se entregará en original y 3 copias. (anexo 1)
- El original del reporte (anexo 1), se entregará al área de seguridad e higiene (coord. de recursos humanos).
- Los miembros de la comisión de seguridad, higiene y ecología realizarán la inspección de seguimiento de las correcciones de las condiciones y actos subestandares previamente detectados.
- Elaborarán un informe sobre la situación encontrada y aquellas medidas no realizadas serán dadas a conocer a los jefes de departamento involucrados y a la gerencia.
- Se presentará un informe en la junta mensual de seguridad e higiene.

### **ÁREA DE SEGURIDAD E HIGIENE**

- Concentra la información proporcionada por la comisión de seguridad, higiene y ecología e integra el programa de correcciones de actos y condiciones subestandares.
- Recaba las firmas de los jefes de departamento de las áreas involucradas en la inspección, para que estos sean los responsables de dar cumplimiento a las medidas correctivas dictadas por la comisión de seguridad, higiene y ecología.

- Recaba las firmas de compromiso de la gerencia general, señalándose la prioridad de las medidas a corregir inmediatamente.
- Entrega original a la gerencia general, copia al jefe del departamento involucrado, copia al coordinador y al secretario de la comisión de seguridad, higiene y ecología.
- Finalmente, guarda las actas correspondientes en el archivo de seguridad e higiene, específicamente en el folder de comisión de seguridad, higiene y ecología., para ser presentadas cuando las requiera la secretaria del trabajo o bien en caso de una auditoria interna.

**SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE PREVISIÓN SOCIAL**

**ASUNTO: ACTA DE RECORRIDO BIMESTRAL DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD,  
HIGIENE Y ECOLOGIA, CORRESPONDIENTE AL MES DE \_\_\_\_\_ DEL 2000.**

**A.- INFORMACIÓN GENERAL**

RAZÓN SOCIAL: EMPRESA METAL MECANICA

DIRECCIÓN: CALLE MORELOS NO. 2 COL. TECAMACHALCO, LOS REYES LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

R.F.C: MOR-890524-112

REGISTRO C.M.S.H. Y E: 1522592-C-400-57

REGISTRO IMSS PATRONAL: C-3911678-10

CLASE Y GRADO DE RIESGO: CLASE V, GRADO 50, 5.14250

NUMERO DE TRABAJADORES: SINDICALIZADOS 112, CONFIANZA 10.

Siendo las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del dos mil, reunidos en la sala de capacitación de la Empresa, los miembros de la Comisión de Seguridad Higiene y Ecología, proceden acordar las actividades a desarrollar relativas a la detección de actos y condiciones inseguros o subestandares, proponer medidas de solución y vigilar que se cumplan.

***1.- Relativo a la detección de actos y condiciones inseguros o subestandares, se detectó lo siguiente:  
(se anexa lista de verificación)***

- 1.- \_\_\_\_\_
- 2.- \_\_\_\_\_
- 3.- \_\_\_\_\_
- 4.- \_\_\_\_\_
- 5.- \_\_\_\_\_
- 6.- \_\_\_\_\_
- 7.- \_\_\_\_\_
- 8.- \_\_\_\_\_
- 9.- \_\_\_\_\_
- 10.- \_\_\_\_\_
- 11.- \_\_\_\_\_
- 12.- \_\_\_\_\_
- 13.- \_\_\_\_\_

**II.- Relativo a las propuestas de solución, la comisión propone lo siguiente:**

- 1.- \_\_\_\_\_
- 2.- \_\_\_\_\_
- 3.- \_\_\_\_\_
- 4.- \_\_\_\_\_
- 5.- \_\_\_\_\_

**III.- Relativo a la vigilancia de la aplicación de alternativas de solución y demás normas de seguridad e higiene, informamos lo siguiente:**

- 1.- El día \_\_\_ de \_\_\_\_\_ se dio la charla médica de “ \_\_\_\_\_ ”,
- 2.- Durante el mes \_\_ se presentaron accidentes de trabajo incapacitantes. (se anexa formato de accidente)
- 3.- \_\_\_\_\_
- 4.- \_\_\_\_\_
- 5.- \_\_\_\_\_

*Sin más que agregar por el momento, se procede a firmar el acta, estando los integrantes de común acuerdo.*

**REPRESENTANTES**

DAVID CONTRERAS JASSO  
COORDINADOR

ABEL VÁZQUEZ  
SECRETARIO

FELIPE GUTIÉRREZ PÉREZ  
VOCAL

CATALINA NEVAREZ  
VOCAL

ARMANDO CASTELLANOS  
VOCAL

DEMETRIO SILVA  
VOCAL

GUILLERMO MENDOZA  
VOCAL

CARLOS VALDES  
VOCAL

# C I R C U L A R

Mayo 3 del 2000

PARA:      ING. CATALINA NEVAREZ  
              ING. LEOBARDO MEDINA  
              SR. DEMETRIO SILVA  
              SR. CESAR MENDEZ  
              SR. MANUEL ARROYO  
              SR. MIGUEL ANGEL LIRA  
              SR. CARLOS VALDEZ  
              SR. FELIPE GONZALEZ  
              SR. HUMBERTO LEMUS  
              SR. SERGIO RANGEL

DE:         LIC. ABEL VÁZQUEZ

Por medio de la presente se les hace una cordial invitación para participar en el Curso Teórico Práctico de “ **COMBATE DE INCENDIOS**” , que se llevara a cabo el próximo día martes 9 de Mayo, en el Campo de práctica “**La Posta**”

Este evento es de vital importancia, ya que nos enseña la forma en que tenemos que actuar en caso de presentar un siniestro en las instalaciones de la empresa; se anexa programa.

La salida es a las 7:00 A.M. a la entrada de la empresa.

ATENTAMENTE

LIC. ABEL VÁZQUEZ

c.c.p. Archivo de Seguridad e Higiene

# **“LA POSTA”**

## **CENTRO DE CAPACITACION CONTRA INCENDIOS**

### **“CURSO PREVENCION Y COMBATE DE INCENDIOS”**

Este curso está diseñado para proporcionar a los brigadistas una oportunidad de realizar la práctica de las técnicas de control y extinción de incendios a escala real, así como prácticas de salvamento y primeros auxilios. Por lo que es en su mayoría práctico (80 %).

#### **OBJETIVO:**

Los participantes desarrollarán prácticas a escala real, obteniendo las habilidades para combatir cualquier contingencia dentro de sus instalaciones.

#### **PROGRAMA:**

##### **1. INTEGRACION DE BRIGADAS**

- Organización
- Responsabilidades

##### **2. TEORIA DE INCENDIOS**

- a) Química del fuego
  - Tipos de fuego
- Métodos de extinción
- b) Fases del fuego
  - Incipiente
  - Libre
  - Latente

##### **3. EXTINTORES**

- Clasificación de incendios
- Tipos de extintores
- Uso y movimiento

#### 4. RASTREO Y RESCATE PRACTICO

- Búsqueda
- Lesiones
- Artículos

#### 5. RESCATE, SALVAMENTO Y MOVILIZACION DE QUEMADOS

- Reutec
- Cangrejo
- Bombero

#### 6. APLICACION DE PRIMEROS AUXILIOS A LESIONADOS

#### 7. INCENDIO EN AREA CERRADA

- Niveles de humo
- Técnicas de respiración
- Evacuación
- Extinción
- Remoción de escombros
- Ventilación natural
- Control de fuegos

#### 8. INCENDIO DE ALMACENES

- a) Sellado de derrames
- b)Extinción de puntos críticos
- Técnicas de salvamento
- Extinción de incendios, gas, tubería.
- Rescate de lesionados (áreas saturadas de humo y calor)

**DURACION:** 7 horas

**LUGAR:** Campo de la Posta, Tizayuca

**FECHA:** 9 de Mayo del 2000

## PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE ACCIDENTES/INCIDENTES

**Objetivo:** determinar las causas de los accidentes/incidentes para implementar medidas que eviten su repetición.

**Alcance:** este procedimiento aplica a todas las áreas operativas y administrativas de la empresa.

**Áreas involucradas:**

- gerencia general
- jefaturas de producción
- gerencia de recursos humanos
- contabilidad

**Procedimiento de investigación:**

**Investigación inicial del accidente/incidente:**

La investigación inicial del accidente/incidente lo hará el supervisor auxiliándose de la forma de reporte interno de investigación de accidente/incidente, llenándola y enviándola al departamento de seguridad.

**Investigación formal del accidente/incidente:**

La investigación formal de los accidentes/incidentes se hará de acuerdo a la siguiente tabla:

<b>Tipo de accidente</b>	<b>investigación</b>	<b>participantes</b>
Lesiones no incapacitantes	dentro de las 24 hrs. Sigüientes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Fatalidad	inmediatamente	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Lesion incapacitante	dentro de las 24 hrs. Sigüientes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.



Enfermedades ocupacionales	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Todas las lesiones o enfermedades graves o con alto potencial de perdida	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Incidente con alto potencial a pérdida	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Leve	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Daño permanente a equipo o propiedad principal	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Daño repetitivo con potencial de pérdidas mayores a \$ 5,000.00	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Daño a la propiedad o equipo mayor de \$ 5,000.00	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.

Incendio	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Derramamiento de substancias peligrosas	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Eventos ambientales indeseables	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.
Quejas por fuentes externas	dentro de las 24 hrs. Siguietes.	comité gerencial recursos humanos jefes de área supervisor c.s.h.

Procedimiento de reporte

El jefe de departamento o supervisor de turno en el cual ocurra el accidente, deberá notificar, tan pronto se entere del mismo, cuando se trate de accidentes leves, con tiempo perdido o con daño a la propiedad por mas de \$ 5,000.00 a las siguientes personas:

- gerente general
- jefes de turno
- coord. de recursos humanos
- jefe de seguridad

137

La persona encargada de la investigación de accidentes deberá recibir y avalar el reporte interno de investigación de accidente/incidente por parte del supervisor dentro de las 24 hrs. Siguietes y distribuirlo dentro de las 72 hrs. Siguietes a:

- gerente general
- jefes de turno
- coord. de recursos humanos
- jefe de seguridad

### Fatalidades (requisitos adicionales)

\* el supervisor del turno en el cual ocurra una fatalidad deberá notificarlo a las siguientes personas:

- gerente general
- jefes de turno
- jefe de seguridad

\* el gerente general lo notificará inmediatamente a:

- director de área (grupo)
- director de relaciones (grupo)

\* los directores de área y/o relaciones a su vez lo notificarán al director general del grupo.

\* la investigación de la fatalidad deberá hacerse dentro de las 24 hrs. siguientes y se deberá enviar el reporte de investigación dentro de 72 hrs. siguientes a:

- director general de grupo
- director de área
- director de relaciones
- secretaria del trabajo y previsión social

\* el director de área y el gerente general deberán presentar en la reunión de la administración general más inmediata a la fecha del accidente un reporte detallado de las causas del accidente, así como las acciones que se tendrán para evitar su repetición, todo lo anterior acompañado de diagramas, croquis, fotografías y planes de acción para hacer más explícita su representación.

### Accidentes incapacitantes (requisitos adicionales)

\* una vez recibida la notificación del accidente el jefe de turno lo notificará al gerente general, para que este a su vez lo haga saber a:

- director de área de grupo.
- director de relaciones de grupo.
- gerencia de seguridad e higiene de grupo.

\* el gerente general deberá recibir dentro de las 24 hrs. siguientes al accidente, el reporte de investigación y lo turnará dentro de las 72 hrs. siguientes a:

- director general de grupo.
- director de área de grupo.
- director de relaciones de grupo.
- gerencia de seguridad e higiene de grupo.

\* la gerencia de seguridad e higiene dará seguimiento a las acciones correctivas anotadas en el reporte de investigación e informara cumplimiento a:

- dirección general de grupo.
- dirección de relaciones de grupo.
- dirección de área de grupo.

### **Investigación inicial de la enfermedad profesional**

La investigación formal la realizara el servicio medico para el llenado de la calificación de probable riesgo (mt1), en caso de que se requiera y bajo los siguientes requisitos:

<b>Tipo de incapacidad</b>	<b>investigación</b>	<b>participante</b>
Parcial temporal	24 hrs.	Supervisor servicio medico c.s.h.
Parcial permanente	72 hrs.	Comité de seguridad área de seguridad servicio medico supervisor c.s.h.
Total permanente	72 hrs.	Comité de seguridad área de seguridad supervisor servicio medico c.s.h.

La empresa a través del servicio medico y seguridad realizaran el diagnostico etiologico, para determinar la causa-efecto.

En caso de que se trate de una enfermedad no profesional, el supervisor llevara al trabajador al servicio medico de la planta.

### Investigación formal del accidente

La realizara el supervisor y el comité seguridad, en las primeras 24 hrs., Si es un incendio mayor o catastrófico.

<b>Tipo de incendio</b>	<b>investigación</b>	<b>participantes</b>
Menor	72 hrs comunicación al grupo	comité de seguridad supervisor jefes de turno c.s.h.
Mayor	las primeras 24 hrs. comunicación por vía telefónica a grupo	comité de seguridad área de seguridad jefes de turno supervisor c.s.h.
Catastrófico	las primeras 24 hrs. comunicación por vía telefónica a grupo vitro	comité de seguridad área de seguridad jefes de turno supervisores c.s.h

### Análisis y seguimiento de las causas de los accidentes/incidentes

#### **Análisis:**

1. Cuando se realice la investigación de un accidente leve, incapacitante y daño material, deberemos de identificar las causas básicas que se dividen en:

Factores del trabajo

Factores personales

2. Utilizar la técnica de análisis sistemática de causas (tasc) para descartar aquellas causas no involucradas.

3. Las acciones remediales o correctivas, deben de salir del análisis tasc.

4. Existe un listado de las mismas para seleccionar una o varias de acuerdo al tipo de accidente, después de estos se anotaran en la sección de análisis del reporte de investigación, así como la explicación de porque existen estas causas.

### **Seguimiento de acciones correctivas.**

Cada mes los departamentos de seguridad e higiene y supervisión de la planta informara los avances a:

Gerencia general

jefes de turno

Gerencias de seguridad e higiene de grupo.

La gerencia de seguridad e higiene de grupo informara cada mes de los avances de acciones correctivas.

Dirección general del grupo.

Dirección de área

Dirección de relaciones

Este documento deberá observarse en todas sus cláusulas y deberán conocerlo todo el personal.

## REPORTE INTERNO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE / INCIDENTE

<b>EVALUACION</b>	<b>GRAVEDAD POTENCIAL</b>			<b>PROBABILIDAD DE REPETICION</b>		
	INCAPACIDAD	LEVE	PERD. MAT.	FRECUENTE	OCASIONAL	RARO

<b>D E S C R I P C I O N</b>	DESCRIBA EN FORMA DETALLADA COMO OCURRIO EL ACCIDENTE.
--	--

<b>A N A L I S I S</b>	QUE CONDICIONES EN EL TRABAJO O ACTOS DE LA PERSONA, CAUSARON DIRECTAMENTE EL ACCIDENTE
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>CAUSAS BASICAS</span> <span>FALTA CONTROL</span> </div>

<b>P R E V E N C I O N</b>	QUE ACCIONES SE HAN TOMADO O SE TOMARAN PARA EVITAR LA REPETICION																		
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%; text-align: left;">ACCION</th> <th style="width: 10%; text-align: left;">FECHA TERM.</th> <th style="width: 10%; text-align: left;">RESPONSABLE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2.-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.-</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ACCION	FECHA TERM.	RESPONSABLE	1.-			2.-			3.-			4.-			5.-		
ACCION	FECHA TERM.	RESPONSABLE																	
1.-																			
2.-																			
3.-																			
4.-																			
5.-																			

<b>I D E N T I F I C A C I O N</b>	DEPARTAMENTO	FECHA EN QUE OCURRIO	F. EN QUE SE INFORMO	TURNO	HORA	TIEMPO EXTRA (HORAS)
	<b>LESION PERSONAL</b>			<b>DAÑO MATERIAL</b>		
	NOMBRE DEL LESIONADO	EDAD	NUMERO	MAQUINARIA, EQUIPO O PROPIEDAD DAÑADA		
	PUESTO QUE DESEMPEÑABA	EXPERIENCIA EN EL PUESTO				
	NATURALEZA DE LA LESION	PARTE DEL CUERPO AFECTADO		NATURALEZA DEL DAÑO		
	OBJETO O EQUIPO QUE CAUSO LA LESION			OBJETO O EQUIPO QUE CAUSO EL DAÑO		
	ATENDIDO POR.			COSTOS ESTIMADOS		

NOMBRES FIRMAS Y FECHAS	INVESTIGADO POR:	FECHA:	REVISADO POR:	FECHA:
-------------------------------	------------------	--------	---------------	--------

## DIAGNOSTICO MEDICO

 INCAPACIDAD

 TERAPIA OCUPACIONAL

 TRABAJO CONDICIONADO POR CUANTO TIEMPO

DIAGNOSTICO MEDICO

---



---



---



---



---

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL MEDICO

### 26A. CODIFICACION DE CAUSAS INMEDIATAS; MARQUE LO QUE CORRESPONDA

#### ACCIONES SUBESTANDARES

- 1 Operar equipos sin autorización
- 2 No advertir
- 3 No asegurar
- 4 Operar a velocidades inadecuadas
- 5 Dejar vaporar los dispositivos de seguridad
- 6 Retirar los dispositivos de seguridad
- 7 Usar equipos defectuosos
- 8 Usar inadecuadamente los equipos
- 9 No usar adecuadamente el equipo de protección personal
- 10 Instalar la carga en forma inadecuada
- 11 Almacenaje inadecuado
- 12 Levantamiento inadecuado
- 13 Posición inadecuada para la tarea
- 14 Hacer mantenimiento al equipo en operaciones
- 15 Bromas
- 16 Bajo la influencia del alcohol y/o drogas

#### CONDICIONES SUBESTANDARES

1. Prescripciones e banners inadecuados
2. Equipo protector inadecuado e inadecuado
3. Equipos, herramientas e materiales defectuosos
4. Congestión e acción restringida
5. Sistema de advertencia deficiente
6. Peligros de incendio o explosión
7. Manipulación deficiente del orden y la limpieza
8. Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvo, humos, vapores
9. Exposición a ruido
10. Exposición a radiación
11. Exposiciones a temperaturas altas o bajas
12. Iluminación deficiente o excesiva
13. Ventilación deficiente

### CODIFICACION PARA EL ANALISIS DE INCIDENTES

1. UBICACION
5. HORA DEL DIA
6. TIPO DE LESION
10. GRAVEDAD
11. AGENTE
12. OCUPACION
13. EXPERIENCIA
16. TIPO DE PROPIEDAD
19. COSTO
19. AGENTE
26. ACCIONES SUBESTANDAR
26. CONDICIONES SUBESTANDAR
27. FACTORES PERSONALES
27. FACTORES DEL TRABAJO
34. TIPO DE CONTACTO

#### 33 TIPO DE CONTACTO

1. Despeño verbal
2. Despeño físico
3. Atropello en
4. Atropello sobre
5. Atropello entre
6. Resbalón
7. Caída a un mismo nivel
8. Caída a distinto nivel
9. Sobrepasar

#### CONTACTO CON

10. Enchufas
11. Cable
12. Fieles
13. Reducción
14. Productos caóticos
15. Ruido
16. Subestancias tóxicas o nocivas

LISTA DE VERIFICACION DE CAUSAS

### 27A. CODIFICACION DE LAS CAUSAS BASICAS

- #### FACTORES PERSONALES
- 1 Capacidad inadecuada
  - 2 Falta de conocimiento
  - 3 Falta de habilidad
  - 4 Tensión
  - 5 Motivación deficiente

- #### FACTORES DEL TRABAJO
- 1 Liderazgo/supervisión inadecuados
  - 2 Ingeniería deficiente
  - 3 Adquisiciones inadecuadas
  - 4 Mantenimiento inadecuado

- 5 Herramientas/equipos inadecuados
- 6 Normas de trabajo inadecuadas
- 7 Uso y desgaste
- 8 Almacén o maltrato

### 34 COMENTARIOS DEL REVISOR EN RELACION AL ANALISIS REALIZADO POR EL INVESTIGADOR EN TORNO A LAS CAUSAS BASICAS DE ESTE ACCIDENTE A LAS ACCIONES CORRECTIVAS ORDENADAS A LAS POSIBLES DEFICIENCIAS DEL PROGRAMA, A SUS NORMAS O AL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

REVISION

35 FIRMA

36 CARAJO

37 FECHA

## CONTROL DE LA ADMINISTRACION

#### ELEMENTOS DEL PROGRAMA

	P	S	C
1. Liderazgo y Administración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Entrenamiento de la Administración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Inspecciones Planeadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Procedimientos y Análisis de Tareas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Investigación de Accidentes/Incidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Observaciones de Tareas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Preparación para Emergencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Reglas de la Organización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Análisis de Accidentes/Incidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Entrenamiento de Empleados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### ELEMENTOS DEL PROGRAMA

	P	S	C
11. Equipos de Protección Personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Control de Salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Sistema de Evaluación del Programa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Control de Ingeniería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Comunicaciones Personales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Reuniones de Grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Promoción General	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Contratación y Colocación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Control de Compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Seguridad Fuera del Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONTROL

INSCRIPCIÓN: P=Inadecuado de implementar el Elemento del Programa; S=Estándar(es) Inadecuado(s); C=Cumplimiento con estos Estándar(es) Inadecuado  
NOTA: Cualquier documentación de ser necesario será anexada a la presente



**" EQUIPO DE SEGURIDAD POR PUESTO DE TRABAJO "**

#	PUESTO DE TRABAJO	BATA O CAMISOLA	UNIFORME	ZAPATOS DE SEGUR.	GORRA	PAJA	GUANTES CLAVOS	GUANTES PISOLAN	LENTES AUDITIVOS	MASCARILLA	E. AUM. Y CAR. ELECT.	GUANTES DE LONA	GUANTES TIAPONS	GAFFRE	EQUIP. STRABAJAJO
1	INSPECTOR														
2	SOLDADOR DE ISLAS														
3	SOLDADOR DE FONDOS														
4	SOLDADOR DE OBTURADORES														
5	FRESADOR														
6	RECTIFICADOR														
7	TORNERO														
8	REPARADOR DE ISLAS														
9	REPARADOR DE FONDOS														
10	OPERADOR DE MAQUINA C.N.C.														
11	OPERADOR MAQUINA TIG														
12	PERSONAL DE ALMACEN														
13	PERSONAL MANTENIMIENTO														
14	EMPLEADO OPERATIVO														
15	EMPLEADO ADMINISTRATIVO														
16	PERSONAL DE VIGILANCIA														
17	CONTRATISTAS EVENTUALES														
18	VISITANTES														
19	PROVEEDORES														
20	TRANSPORTISTAS														
21	LAVADOR DE MOLDURA														
22	CONTRATISTAS PERMANENTES														

NOTA: ' CHECAR GUANTES SIN DEDOS PARA TORNEROS Y MUESTRAS DE LENTES CLAROS.