

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSÉ SIMEÓN CAÑAS
UNIVERSIDAD DON BOSCO



**“DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA EL GERENCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE
SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE EN EL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREPARADO PARA LA FACULTAD DE
POSTGRADOS UCA**

Y

FACULTAD DE INGENIERÍA UDB

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRO EN GERENCIA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

PRESENTADO POR:

JORGE EDUARDO CARRANZA DIAZ

DIRECTOR DE TESIS:

GUILLERMO FRANCISCO BARRERA CORDOVA

ANTIGUO CUSCATLÁN, EL SALVADOR, C.A.

AGOSTO DE 2020

Rectores

Andreu Oliva de la Esperanza, S.J.
Mario Rafael Olmos Argueta, SDB.

Secretarias Generales

Silvia Elinor Azucena de Fernández
Yesenia Xiomara Martínez Oviedo

Decana de Postgrados UCA

Nelly Arely Chévez Reynosa

Decano Facultad de Ingeniería

Mario Guillermo Juárez Pérez

Directores de la Maestría en Gerencia de Mantenimiento Industrial

Laura Beatriz Orellana UCA
José Luis Martínez UDB

Director de Tesis

Guillermo Francisco Barrera Cordova

Contenido

Resumen ejecutivo.....	4
Siglas y Abreviaturas	5
Conceptos y Definiciones.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. OBJETIVOS.....	9
2.1. Objetivo general del proyecto.....	9
2.2. Objetivos específicos del proyecto.....	9
III. ALCANCE.....	9
IV. RESULTADOS ESPERADOS	10
V. MARCO TEÓRICO.....	11
5.1. Definición Sistemas de Gestión	11
5.2. Sistemas de gestión empresarial y sus grupos funcionales	11
5.3. La importancia de la integración en los sistemas de gestión empresarial.....	12
5.4. Definiciones ISO para sistemas de gestión.....	14
5.5. Sistemas de Gestión y la Visión Empresarial	14
5.6. Sistema integrado de gestión empresarial.....	15
5.7. Leyes salvadoreñas respecto a SST	16
5.7.1. Constitución de la Republica.....	16
5.7.2. Código de Trabajo	17
5.7.3. Ley del Instituto Salvadoreño del Seguro Social	18
5.7.4. Ley de organización y funciones del sector trabajo.....	18
5.7.5. Reglamento general sobre seguridad e higiene en los centros de trabajo	20
5.7.6. Código de salud.....	21
5.7.7. Convenios con la OIT.....	21
5.8. Decreto 254; Ley General de PRLT	22
5.9. Decreto 86; Reglamento de Gestión	23
5.10. Implementación de un plan estratégico de SG en SST	24
5.10.1. Como Implementar un Sistema de Gestión.....	24
5.10.2. Pasos para implementar un SG por medio de ISO 45001.....	25
5.11. Método para identificación de riesgos	26
VI. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO PRODUCTIVO A IMPLEMENTAR SG – SST	27
6.1. Organigrama de la Organización	27

6.2. Descripción de las actividades del personal departamento mantenimiento Electromecánico.	28
6.2.1. Roles del departamento Electromecánico.....	28
6.2.2. Cargos y tareas del departamento mantenimiento electromecánico	28
VII. DESARROLLO PLAN ESTRATÉGICO DE SG – SST	31
7.1. Diagnóstico	32
7.1.1. Evaluación FODA.....	34
7.1.2. Cumplimiento operativo SST	37
7.2. Planificación.....	38
7.2.1. Gráfico de planificación macro actividades.	38
7.2.2. Mapa de Macro procesos	39
7.2.3. Objetivos de SG – SST	41
7.2.5 Alcance de la propuesta.....	42
7.3. Documentación y Desarrollo del sistema de Gestión	42
7.4. Caracterización del mapa de proceso	45
7.5. Identificación de peligros	46
7.5.1. Consolidado de procesos de mantenimiento	46
7.5.2. Método identificación de riesgos.	49
7.6. Control operacional para prevención de riesgos.	51
7.6.1. Identificación de riesgos crítico e inaceptables.	51
7.6.2. Procedimientos de trabajo seguros	52
7.6.3. Matriz control operación control de riesgos.	56
7.7. Implementación SG – SST.....	57
7.8. Control del SG – SST	58
VIII. CONCLUSIONES	59
IX. RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA.....	61
ANEXOS	62

Resumen ejecutivo

Distribuidora de agua potable la Gotita, cociente que la continuidad de las operaciones, están vinculados a los resultados financieros y al cumplimiento de las normativas legales que establecen los requerimientos respecto a seguridad y salud en el trabajo, proporciono la apertura para realizar una evaluación del cumplimiento operativo (ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo), así como la evaluación y restructuración de su política, misión, visión y valores corporativos, con el objetivo de la creación de un plan estratégico o sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional dirigido al departamento de mantenimiento electromecánico.

El marco de referencia que se utilizó para la obtención de información y secuencia de procedimientos para identificación de peligros y planteamiento de procedimientos de trabajo seguro fue la norma ISO 45001. Y que proporciono a la dirección ejecutiva de la distribuidora de agua potable, los aspectos a desarrollar para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes en los puestos de trabajo del departamento de mantenimiento electromecánico considerados como críticos o inaceptables.

Lo anterior proporciona las herramientas para la búsqueda de un procedimiento que formalice un sistema de seguridad y salud ocupacional, respecto al tiempo. Permitiendo restructurar la misión, visión, y objetivos de la organización, enfocándolos a la importancia de minimizar riesgos de incidentes en los puestos de trabajo del departamento de mantenimiento electromecánico. Además, se propuso dar cumplimiento a los objetivos de creación de programa de capacitación de riesgos identificados como inaceptables, apoyados por la sensibilización de la Dirección Ejecutiva, ya que se logró establecer que el bienestar del recurso humano de la organización es imperante en una sociedad que busca el bien común.

Siglas y Abreviaturas

AT	Accidente en el trabajo
CSSP	Consejo Superior Salud Publica
ISO	Organización Internacional de Normalización
ISSS	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
MINSAL	Ministerio de Salud de El Salvador
MTPS	Ministerio de Trabajo y previsión social
OISS	Organización Iberoamericana de Seguridad Social
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de Salud
OPS	Organización Panamericana de Salud
PCL	Pérdida de Capacidad Laboral
PCLO	Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional
PHVA	Planear – Hacer – Verificar – Actuar
PRLT	Prevención de riesgos en los lugares de trabajo
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
Stakeholder	Interesados, Clientes, Beneficiarios

Conceptos y Definiciones

Trabajo: Actividad social organizada humanas remuneradas o no remuneradas, que utiliza recursos humanos, tecnológicos y organizaciones, que tiene como objetivos satisfacer necesidades individuales o comunitarias.

Seguridad en el trabajo: Se considera como aquella disciplina preventiva que estudia todos los riesgos y condiciones materiales relacionados con el trabajo, que podrían afectar directa e indirectamente la integridad del individuo.

Higiene industrial: La Higiene Industrial se considera como aquella disciplina preventiva cuyo objeto fundamental es identificar, evaluar y controlar, las concentraciones de los diferentes contaminantes ya fueran de carácter físico, químico o biológico presentes en los puestos de trabajo y que pueden llegar a producir.

Medicina del Trabajo: Se considera como aquella disciplina dirigida fundamentalmente a estudiar las consecuencias derivadas de las condiciones materiales y ambientales sobre las personas, procurando establecer junto a las anteriores disciplinas preventivas indicadas. unas condiciones de trabajo que no produzcan enfermedades u daños a los trabajadores.

Ergonomía: Se define como aquella disciplina que trata de adecuar las diferentes exigencias o demandas de las tareas, ya sea físico-mental o social a las correspondientes capacidades de los trabajadores.

Psicología del Trabajo: Suele considerarse como una parte más de la Ergonomía, se ocupa de la prevención de los daños causados por los riesgos de origen psicosocial, entre los que se incluyen con una gran importancia los relacionados con la organización del trabajo.

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud o una combinación de éstos.

Riesgo: Combinación de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Riesgo Aceptable: Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST.

Riesgo grave e eminente: Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

Riesgo Biológico: Grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados, presentes en determinados ambientes que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

Riesgos químicos: Aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

Riesgo físico: Aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración que actúan sobre los tejidos y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

Riesgo eléctrico: Sistemas eléctricos de las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones que conducen o generan energía, y al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, fibrilación ventricular, según sea la intensidad de la corriente y el tiempo de contacto.

Riesgos Psicosociales:

Aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo, así como de su contexto social y ambiental que tienen la potencialidad de causar daños, sociales o psicológicos en los trabajadores, tales como el manejo de las relaciones obrero-patronales, el acoso sexual, la violencia contra las mujeres, la dificultad para compatibilizar el trabajo con las responsabilidades familiares, y toda forma de discriminación en sentido negativo.

I. INTRODUCCIÓN

La legislación salvadoreña vigente de prevención de riesgos en los lugares de trabajo (PRLT), por medio de los decretos N° 254, 86, 89 reconoce el derecho a la vida, a la integridad física y a la salud, que impone a los poderes públicos la obligación de velar por la seguridad y salud en los lugares de trabajo.

El Salvador por medio de los tratados establecidos con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), acordó su accionar a través de las siguientes instituciones:

Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS), el cual es responsable de promover y mantener la estabilidad en las relaciones entre empleadores y trabajadores, y evaluar la idoneidad del cumplimiento de la política de salud y seguridad ocupacionales.

Ministerio de Salud (MINSAL), posee la responsabilidad de proveer de los beneficios en la rama de salud, derivados de la cobertura de riesgos comunes, riesgos profesionales y maternidad.

Instituto Salvadoreño del Seguro Social: Responsable de desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y la asistencia social sobre toda la población.

El bienestar y salud de los miembros de una unidad productiva es uno de los elementos fundamentales para el desarrollo de la sociedad, mediante un modelo de seguridad y salud en el trabajo que permita minimizar los riesgos que afecten la integridad de los colaboradores, además existen otras instituciones que brindan un modelo de gestión como lo es la normativa ISO 45001, que están enfocados en optimizar los procesos en búsqueda del bien común.

El documento se enfoca en el diseño de un plan estratégico para el gerenciamiento del programa de seguridad, salud y medioambiente en las actividades del mantenimiento industrial; específicamente en el departamento de mantenimiento electromecánico de una unidad de distribución de agua potable denominada en adelante “La Gotita”. Se realizará la consulta de los principios básicos de gerencia estratégica como también, los marcos legales de la legislación salvadoreña y la norma ISO45001, con el objetivo de la creación de un sistema de gestión, el cual con el tiempo será enriquecido con el aumento de procesos y la mejora continua, hasta llegar a un sistema que sea capaz de generar la optimización de los procesos seguros para la fuerza laboral, que a su vez mejora la optimización de resultados financieros, al disminuir el pago de incapacidades, disminuir riesgos de multas por el no cumplimiento de la ley, mejora de la productividad de la fuerza laboral, entre otras mejoras.

El desarrollo de un plan estratégico de Seguridad, Salud y medio ambiente en el trabajo, proporciona la oportunidad al departamento de mantenimiento electromecánico a contribuir con los objetivos estratégicos del negocio.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general del proyecto

- Diseñar un plan estratégico para gerenciamiento de la seguridad, salud y medioambiente en el mantenimiento industrial, que brinde las herramientas a los interesados para la evaluación y mejora de los procesos productivos en el departamento de mantenimiento electromecánico utilizando como marco de referencia la legislación salvadoreña respecto a SST y la norma ISO 45001.

2.2. Objetivos específicos del proyecto

- Realizar un levantamiento de información relacionada a seguridad y salud en el trabajo, existente en los archivos de distribuidora de agua potable la Gotita.
- Evaluar el cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo para los procesos de mantenimiento requeridos por la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo (Decreto No. 254).
- Realizar una propuesta que permita la identificación de peligros, evaluación de riesgos, planteamiento de objetivos, que permita a distribuidora de agua la Gotita, mejorar la gestión de SST.

III. ALCANCE

- El alcance esperado es el diseño de un plan estratégico para el gerenciamiento de un programa o sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para el departamento de mantenimiento electromecánico en la organización distribuidora de agua la gotita.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados esperados de la estructuración de plan estratégico de este proyecto, serán los siguientes:

- a) Establecimiento de la misión, visión, y valores de la organización distribuidora de agua potable.
- b) Establecer los procesos del departamento de mantenimiento que representan riesgos críticos mediante la caracterización de actividades.
- c) Identificación de normativa salvadoreña respecto a seguridad y salud en el trabajo.
- d) Desarrollo de protocolos de trabajos seguros, que serán la línea base para la creación de formatos de autorización para realizar procesos o actividades de mantenimiento.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. Definición Sistemas de Gestión

Los sistemas de gestión empresarial son conjuntos de herramientas que se utilizan para la planificación estratégica y la ejecución táctica de políticas, prácticas, directrices, procesos y procedimientos necesarios para el desarrollo, despliegue y ejecución de los planes de negocio y estrategias, así como de todas las actividades de gestión asociados.

Este tipo de sistemas proporcionan una base para la implementación exitosa de las decisiones de negocio a nivel tanto estratégico, como táctico, alineándose con las circunstancias presentes de la empresa y sus operaciones, con el fin de alcanzar las metas y objetivos existentes, relacionados con la consecución de beneficios y la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente.

Los sistemas de gestión empresarial trabajan en tres direcciones orientadas, principalmente, a:

- Proporcionar al personal de gestión las herramientas de planificación, seguimiento y control de las actividades.
- Medir el rendimiento del negocio, tanto a nivel global como con mayor detalle, en relación con las diferentes áreas.
- Apoyar la implementación de procesos de mejora continua dentro de la organización.

5.2. Sistemas de gestión empresarial y sus grupos funcionales

Pese a que es habitual que los sistemas de gestión empresarial tomen la forma de una plataforma única, lo cierto es que se tratan de una jerarquía compuesta por múltiples soluciones de negocio de distinto nivel, cada una concebida para llevar a cabo diferentes funciones.

Dentro de uno de estos sistemas pueden coexistir soluciones relacionadas con la gestión de ventas, la función de abastecimiento, el área de marketing o el departamento de recursos humanos. Por lo general, los sistemas de gestión empresarial se componen de tres principales grupos funcionales de alto nivel, cuyo contenido puede variar dependiendo de la industria de la organización, productos, competidores o cuota de mercado. Se trata de los siguientes:

1. **Nivel estratégico de la gestión de negocios:** en este grupo se reunirían las funcionalidades de más alto nivel. Se trata de las herramientas empleadas para la identificación y planificación empresarial, de donde parte la definición de las políticas de la organización.

A partir de la estrategia se pueden determinar las prioridades de la organización, que después quedará especificadas en forma de políticas que, a su vez, tendrán su reflejo en un plan de acción. Este plan dirigirá decisiones, actividades y procesos hacia la consecución de las metas y objetivos estratégicos.

2. **Nivel táctico de la gestión empresarial:** las soluciones que se agrupan en esta categoría dan respaldo a los planteamientos tácticos y técnicas necesarias para la aplicación de los planes de negocio vinculados a la estrategia definida. Se ocupa de ayudar a la programación de actividades y tareas, que deben siempre seguir las políticas de negocio identificadas, dando soporte también a la implementación de planes de negocio con el fin de cumplir con las metas y objetivos prioritarios determinados en las estrategias de gestión de la organización.
3. **Aplicaciones orientadas a la ejecución:** este grupo funcional del sistema incluye las pautas y procesos requeridos para la elaboración de planes de gestión empresarial. Aquí se contienen las directrices e instrucciones prácticas que muestran la forma en que se han de tomar las decisiones para gestionar las soluciones tácticas. De esta forma, todos los procesos y operaciones se llevan a cabo de acuerdo con los procedimientos definidos, por lo que se consigue dirigir el personal de la organización hacia la ejecución de acuerdo con las tácticas de gestión.

5.3. La importancia de la integración en los sistemas de gestión empresarial

Pese a su núcleo tecnológico, los sistemas de gestión empresarial son más que una referencia, sirviendo como plataforma de comunicación que reúne todo el conocimiento de la organización, incluyendo estrategias, planes, políticas y procedimientos. Este punto de encuentro de personas y tecnología resulta imprescindible para maximizar el aprovechamiento de la inteligencia de negocio.

Sin embargo, pese a que la mayoría de proveedores de soluciones se esfuerzan por garantizar cotas de rendimiento elevadas en sus productos y servicios, muchas veces existe una brecha entre los sistemas de la empresa y las necesidades de negocio que frena la productividad.

Las organizaciones se enfrentan, hoy día, a un entorno muy cambiante y a una aceleración que les obliga a necesitar continua adaptación a las circunstancias de mercado. Esta agilidad se traduce en la inversión tecnológica casi compulsiva, muchas veces sin una estrategia de fondo, que aumenta el legado de software empresarial, cada vez más complejo y especializado.

La aplicación de sistemas gestión empresarial, en ocasiones no facilita la gestión de la empresa, lo que sucede es que se experimenta la confusión en forma de:

- Pérdida de enfoque estratégico.
- Falta de cohesión entre departamentos.
- Ejecución incompleta o poco consistente de los planes de negocio.

Teniendo en cuenta que los sistemas de gestión empresarial actúan como un modelo dinámico de las operaciones de negocios, al estar basado en las relaciones entre todos los aspectos de las operaciones; es fundamental darse cuenta de que, precisamente por esa configuración, cada usuario tiene una perspectiva que refleja la información relevante para su función.

Esta visión no debe quedarse ahí, sino que ha de ser compartible. De la misma forma, la perspectiva usuaria no debería basarse en el punto de vista de su rol o departamento, sino que tendría que poder completarse con una visión global. De ahí la importancia de la integración, que prevenga la aparición de silos de información.

No obstante, en lo concerniente a los sistemas de gestión empresarial, la integración no es la única prioridad, sino que debe serlo también el gobierno de los datos. De esta forma, cuando se integran sistemas, aplicaciones, herramientas y equipos en un único repositorio y se rigen bajo los mismos principios, enfocados a la consecución de una visión única, se consigue:

Mitigar los riesgos mediante la definición, el balance y la gestión de las necesidades y prioridades estratégicas y operacionales.

Entender en detalle los cómo y porqué del funcionamiento del negocio.

Fomentar el compromiso de la fuerza de trabajo, que cuenta con una plataforma que fomenta ampliamente la innovación y la comunicación.

Optimizar el rendimiento del negocio, a través de los programas de mejora y transformación continua que pueden llevarse a cabo.¹

¹ Los sistemas de gestión empresarial, cuando están bien gobernados permiten trabajar de forma más eficiente, ganar en agilidad y aumentar la velocidad de respuesta en condiciones de confiabilidad de la toma de decisiones.

5.4. Definiciones ISO para sistemas de gestión

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionados que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que están conectados para obtener un fin deseado.

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización hacia los resultados deseados.

Sistema de Gestión: Sistemas para establecer los objetivos y políticas para alcanzar las metas u objetivos estratégicos de la organización.

5.5. Sistemas de Gestión y la Visión Empresarial

Los sistemas de gestión y la visión empresarial se fundamentan en un ciclo cerrado que contienen tres ejes, que encierran los procesos requeridos para alcanzar los hitos del negocio. Y que definimos a continuación:

La Estrategia empresarial: Está orientada en cumplir el pensamiento estratégico y los resultados planificados de la organización.

Sistemas de gestión: Están enfocados para poner en práctica la estrategia, alineando de manera coherente los procesos, la organización y los recursos necesarios para el sostenimiento del negocio.

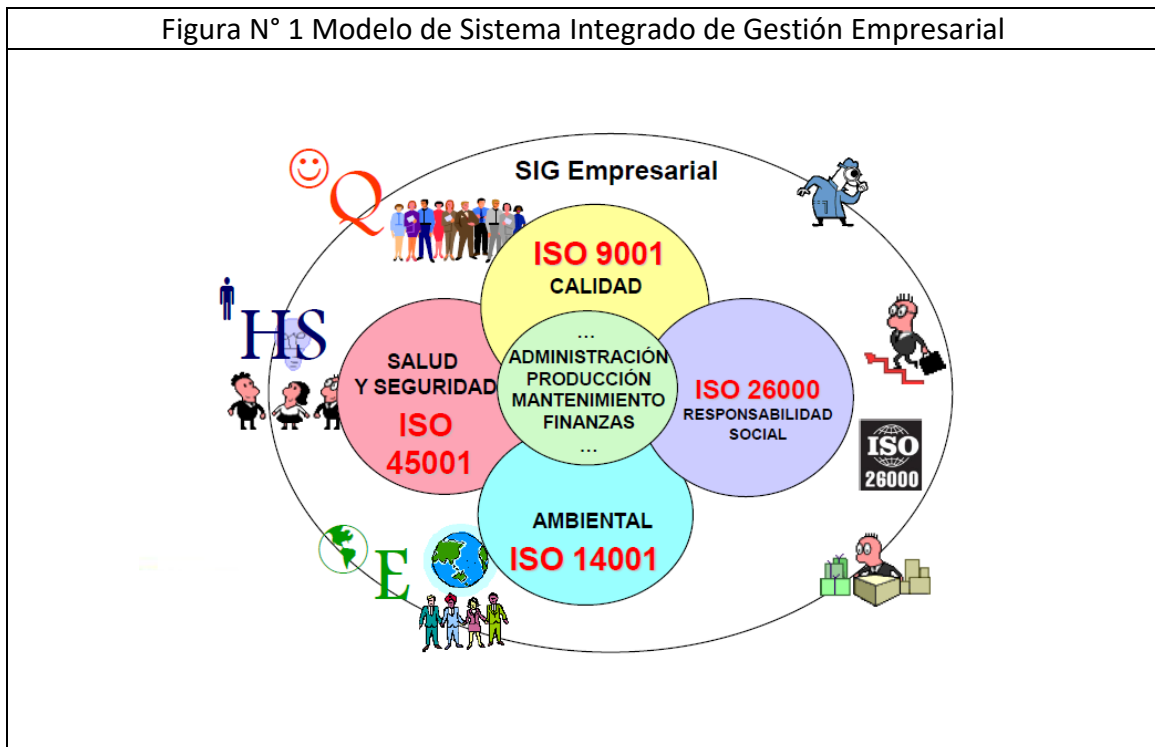
Tableros de objetivos, indicadores y metas: Debe estar balanceado con las perspectivas financiera, de los Clientes y las Partes Interesadas, de los Procesos y del Aprendizaje que permita monitorear continuamente el desempeño de la estrategia y la toma oportuna de decisiones.

5.6. Sistema integrado de gestión empresarial

Partiendo de la necesidad actual que tienen las organizaciones de manejar diferentes sistemas de gestión, que involucran a diferentes partes interesadas. Es indispensable que las empresas generen las condiciones pertinentes para la integración de los sistemas de gestión, con el objetivo de mejoramiento de la eficacia productiva y eficiencia organizacional.

Se presentan los beneficios que trae la integración y las barreras que se pueden dar en contra de la misma, y además hasta dónde debemos llevar el esfuerzo de integración, y cómo, desde cualquier perspectiva, la meta ideal es lograr sistemas integrados o modulares, que permitan incorporar nuevos sistemas de gestión que surjan en el futuro e igualmente poder concatenar sistemas propios de cada área industrial, como pueden ser el farmacéutico, de alimentos, automotriz, Siderúrgica, etc.

A continuación, se plantea un modelo de sistema de gestión integrado (Ver Figura N° 1), desarrollado y planteado pensando en las realidades económicas, financieras, tecnológicas, políticas, de talento humano, y varias empresas de clase mundial en El Salvador, ya cuentan con este tipo de gestión modular.



Fuente: Método para implementación de un SG en SST/ MSC. Ing. Julio Enrique Valle

5.7. Leyes salvadoreñas respecto a SST

5.7.1. Constitución de la Republica

En el ámbito nacional existen dos instituciones estatales que ejercen mayor protagonismo en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional y Medicina del trabajo, las cuales son el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Estas instituciones se encargan de velar porque las disposiciones legales relativas al establecimiento y mejora de las condiciones generales de trabajo, sean cumplidas según lo dicta la Constitución Política de la República de El Salvador como ley primaria, en el Artículo 50 define: “La seguridad social constituye un servicio Público de carácter obligatorio”, y adjudica a las instituciones el deber de:

- a) Asegurar una buena política de protección social, en forma especializada y con Optima utilización de los recursos.

En este sentido la Dirección de Previsión Social del Ministerio de Trabajo tiene bajo su dependencia el Departamento Nacional de Seguridad e Higiene Ocupacional, el cual está conformado por tres secciones:

- a) Seguridad Ocupacional.
- b) Higiene Ocupacional.
- c) Formación en Higiene Ocupacional.

Dentro del ISSS, existe una Dirección General de Salud de la que depende la División de Salud, ésta, a su vez, consta de un Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales el cual está conformado por tres regiones.

- a) Prevención de Riesgos Profesionales - Región Occidental.
- b) Prevención de Riesgos Profesionales - Región Central y Metropolitana.
- c) Prevención de Riesgos Profesionales - Región Oriental.

Actualmente el ISSS, por medio del programa de Salud Ocupacional, presta a las empresas servicios como inspecciones en el área de Higiene y Seguridad Industrial y capacitación mediante los educadores en Salud.

En el Artículo 38, se establece la existencia del Código de Trabajo el cual deberá regular las relaciones entre capital y trabajo. También regirá los derechos y obligaciones de las partes involucradas en la relación laboral, buscando siempre mejorar las condiciones de vida de los trabajadores.

5.7.2. Código de Trabajo

En el Código de Trabajo se establecen todas las disposiciones que se deben cumplir por todos los involucrados en la relación patrono-empleado; En el Artículo 314 se expresan las condiciones que deben cumplir los locales de trabajo, este dice:

Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo a:

- a) Las operaciones y procesos de trabajo.
- b) El suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- c) Las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales.
- d) La colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslen o prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones.

En el Capítulo II del mismo Título, se hace referencia a las obligaciones de los trabajadores que según lo establecido en el Artículo 315, todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas de seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas en lo que se refiere a uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado a las operaciones y procesos de trabajo y el uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

En el Título tercero llamado Riesgos Profesionales, del Capítulo I sobre Disposiciones Generales, el Artículo 316, dice claramente qué es lo que se entiende por Riesgos Profesionales, considerando a los accidentes de trabajo y a las enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa, con ocasión o por motivos de trabajo.

En los Capítulos II, III y IV, se hace referencia a las consecuencias de los Riesgos Profesionales, responsabilidades y seguros respectivamente.

El Capítulo II, trata de las obligaciones del patrono para con el trabajador en lo relativo a la muerte e incapacidad, sean éstas permanentes totales, permanentes parciales o temporales.

El Capítulo III, se refiere a que el patrono está obligado a proporcionar en forma gratuita a los trabajadores todo en cuanto a servicios médicos, aparatos de prótesis y ortopedia, gastos referentes a traslado, hospedaje y alimentación de la víctima y un subsidio diario.

El Capítulo IV, establece que los patronos están obligados a asegurar a todo trabajador que realice sus actividades en condiciones peligrosas y expuestas a sufrir accidentes.

5.7.3. Ley del Instituto Salvadoreño del Seguro Social

Fue creada para velar por la seguridad social de todos los habitantes de la República, según el Artículo 1 de la ley del ISSS. Ésta se fundamentó en el Artículo 50 de la Constitución Política de El Salvador, en el cual se establece el seguro social es un servicio obligatorio.

En el Capítulo V, denominado Beneficios, incluye las siguientes secciones:

- a) De los beneficios por enfermedad o accidente común.
- b) De los beneficios por riesgo profesional.
- c) De los beneficios de medicina preventiva y disposiciones generales a todos los beneficios.

Prestamos especial atención a la sección del punto “b”, por ser la que regula los beneficios por riesgos profesionales, que, según el Artículo 53, de la misma estipula que; "en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional, los asegurados tendrán derecho a las prestaciones consignadas en el Artículo 48, el cual establece, que en caso de enfermedad, las persona cubiertas por el Seguro Social, tendrán derechos dentro de las limitaciones que fijen los reglamentos farmacéuticos, odontológicos, hospitalarios y de laboratorio y los aparatos de prótesis y ortopedia que se juzguen necesarios".

El Artículo 56 establece que; “Si el accidente de trabajo o la enfermedad profesional fueren debidos a infracción por parte del patrono, de las normas que sobre seguridad Industrial o Higiene de trabajo fueren obligatorias, dicho patrono está obligado a restituir al instituto la totalidad de los gastos que el accidente o la enfermedad del asegurado ocasionaren”.

5.7.4. Ley de organización y funciones del sector trabajo

En el capítulo VII, sección segunda, se establece la creación de los departamentos de Inspección de Industria y Comercio, los cuales disponen de un cuerpo de supervisores e inspectores cuya atribución es verificar que las disposiciones laborales establecidas se cumplan.

Se especifican en esa sección las funciones, el alcance, la competencia de la inspección, así como las facultades, obligaciones y prohibiciones del inspector. Se establecen, además, los tipos de inspecciones que pueden ser realizadas además de definir la obligatoriedad de inscribir al centro de trabajo en los registros de la Dirección General de Inspección y las Oficinas Regionales del trabajo.

El último apartado de esta sección tiene que ver con las sanciones que pueden ser impuestas a los centros de trabajo y la mecánica con que éstas, entraran en vigor.

En el Capítulo VII, Sección Tercera de esta ley, se hace referencia a la Dirección General de Previsión Social que según el Artículo 61, tendrá a su cargo regular las condiciones de seguridad e higiene en las empresas, establecimientos y demás centros de trabajo.

En el Artículo 61 de la misma ley se establecen, además, las atribuciones de dicha Dirección de la siguiente manera:

- a) Proponer y evaluar las políticas de bienestar, seguridad e higiene ocupacionales y medio Ambiente de trabajo y recreación, de acuerdo con los lineamientos y objetivos de la política general del Estado y a los planes de desarrollo nacional.
- b) Establecer las metas y coordinar con la Dirección General de Inspección, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social y con los demás organismos públicos pertinentes, las acciones conducentes a garantizar la seguridad e higiene ocupacionales y medio ambiente de trabajo.
- c) Implantar programas y proyectos de divulgación de las normas sobre seguridad e higiene ocupacional y medio ambiente de trabajo, así como promover el funcionamiento de comités de seguridad en los centros de trabajo, con el objeto de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- d) Contribuir al diseño y evaluación de la política social en coordinación con el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.
- e) Contribuir al diseño y evaluación de la política de desarrollo cooperativo, en coordinación con el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo.
- f) Promover, orientar y ejecutar acciones conducentes al bienestar social y recreación de los Trabajadores y sus familias.
- g) Proponer la normativa de bienestar, seguridad e higiene ocupacional y medio ambiente de trabajo.
- h) Promover, orientar y evaluar los recursos humanos y el empleo; contribuir al establecimiento de la política nacional de empleo y salarios e impulsar los programas y proyectos de promoción de empleo dirigidos a la población en general y a los grupos con dificultades especiales de inserción, como discapacitados, personas de edad avanzada, cesantes de tiempo prolongado, jóvenes que buscan su primer empleo, y otros que por su naturaleza le compete.
- i) Programar y desarrollar estudios e investigaciones en materia de empleo, salarios y Formación profesional, así como diseñar y ejecutar encuestas de oferta y demanda de mano de obra.
- j) Planear, dirigir, controlar y ejecutar las actividades de sus propios servicios encargados de la función de colocación de mano de obra.
- k) Contribuir al diseño y evaluación de las políticas de formación, profesional, en coordinación con el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional.
- l) Proponer la normativa sobre empleo, salarios, formación profesional y migraciones laborales.

5.7.5. Reglamento general sobre seguridad e higiene en los centros de trabajo

Para la creación de este Reglamento se tomó como base lo estipulado en los Artículos 314 y 315 del Código de Trabajo y los Artículos 53 y 54 Literales b y c de la antigua Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

En el Título I de este Reglamento, denominado Disposiciones Preliminares, que a su vez consta de 2 Capítulos denominados Objeto y Campo de Aplicación, el primero, según el Artículo 1 expresa que el objetivo de este Reglamento es establecer los requisitos mínimos de seguridad e higiene en que deben desarrollarse las labores en los centros de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada industria en particular. En el segundo, como lo expresa el artículo 2, se establece que el reglamento se aplicará en todos los centros de trabajo privados del estado, de los municipios y de las instituciones oficiales autónomas y semiautónomas.

El Título II trata de la higiene en los centros de trabajo, el cual consta de trece capítulos que hacen referencia a:

- I. De los edificios.
- II. Dormitorios.
- III. De la iluminación.
- IV. De los exámenes médicos.
- V. De la ventilación
- VI. Del servicio de agua.
- VII. De la temperatura y humedad relativa.
- VIII. De los servicios sanitarios.
- IX. De los ruidos. X. Del orden y aseo de los locales.
- X. Locales de espera, XII. Asientos para trabajadores.
- XI. Comedor.

El Título III, denominado de la Seguridad en los Centros de Trabajo, está compuesto por dos Capítulos:

- I. Medidas de Prevención.
- II. De la seguridad en las ropas de trabajo.

En lo concerniente al Capítulo V, se establecen las disposiciones generales de este Reglamento.

5.7.6. Código de salud

Este código contempla en la Sección Dieciséis, Artículos del 107 al 117 (APENDICE No. 1), aspectos relativos a la competencia del Ministerio de Salud en el campo de la Higiene y Seguridad Industrial estableciendo puntualmente normativas en cuanto a:

- a) La declaración del carácter público de la implantación de servicios de seguridad e higiene en el trabajo.
- b) El alcance de las funciones del Ministerio de Salud en Cuanto a la Higiene y Seguridad en los lugares de trabajo.
- c) La promoción de campañas de prevención de accidentes y enfermedades profesionales, así como la clasificación de éstas.
- d) La autorización del establecimiento de fábricas mediante la previa evaluación de las condiciones de trabajo.
- e) Establecimiento de requisitos de importación y exportación de productos, así como manejo y disposición de productos que puedan ser nocivos para la salud de los trabajadores.
- f) Establecer la relación interinstitucional que debe existir para cumplir el objetivo de la Prevención de riesgos profesionales.
- g) Clasificación del tipo de establecimientos tomando en cuenta el riesgo potencial que éstos puedan representar para la comunidad.

5.7.7. Convenios con la OIT

Existen algunos convenios internacionales extra a todas las anteriores leyes que delimitan un Compromiso, ya no solo nacional, es internacional, con la Seguridad e Higiene Ocupacional en el Trabajo, como lo es el Convenio 155, el cual contiene los siguientes puntos:

PARTE I. Campo de Aplicación y Definiciones

PARTE II. Principios de una Política Nacional

PARTE III. Acción a Nivel Nacional

PARTE IV. Acción a Nivel de Empresa

PARTE V. Disposiciones Finales

5.8. Decreto 254; Ley General de PRLT

La ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, que de conformidad al artículo 44 de la Constitución de la República, la ley reglamentará las condiciones que deben reunir los talleres, fábricas, locales, y todo lugar de trabajo, y de acuerdo al Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo, sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, ratificado por El Salvador mediante Decreto Legislativo No. 30, de fecha 15 de junio del 2000, publicado en el Diario Oficial No. 348, del 19 de julio de 2000, todo Estado debe adoptar por vía legislativa o reglamentaria y en consulta con las organizaciones de empleadores y trabajadores las medidas necesarias para aplicar y dar efecto a la política nacional existente en esta materia. Tiene como objeto de establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular. Y consta de los siguientes capítulos.

TÍTULO I: Disposiciones preliminares.

TÍTULO II: Gestión de la seguridad y salud ocupacional en los lugares de trabajo.

TÍTULO III: Seguridad en la infraestructura de los lugares de trabajo.

TÍTULO IV: Seguridad en los lugares de trabajo.

TÍTULO V: Condiciones de salubridad en los lugares de trabajo.

TÍTULO VI: De la prevención de enfermedades ocupacionales.

TÍTULO VII: Disposiciones generales.

TÍTULO VIII: Inspección de seguridad y salud ocupacional.

TÍTULO IX: Infracciones.

TÍTULO X: Procedimiento de aplicación de sanciones.

TÍTULO XI: Disposiciones transitorias y finales.

5.9. Decreto 86; Reglamento de Gestión

El decreto 86, está amparado en la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo (No. 254), y establece la obligatoriedad de los empleadores de garantizar que los lugares de trabajo sean seguros y no entrañen riesgos para la salud de los trabajadores; reiterando que la cooperación entre empleadores y trabajadores o sus representantes, debe ser un elemento esencial de las medidas que se adopten en materia de organización de la prevención de riesgos ocupacionales. Y contiene los siguientes apartados.

CAPÍTULO I: Disposiciones Generales.

CAPÍTULO II: Aspectos generales sobre el funcionamiento de comités de seguridad y salud ocupacional y delegados de prevención.

CAPÍTULO III: Requisitos de los miembros de seguridad y salud ocupacional y de los delegados de prevención.

CAPÍTULO IV: Modo de proceder para la conformación de los comités

CAPÍTULO V: Acreditación de los comités de seguridad y salud ocupacional

CAPÍTULO VI: De las sesiones y dirección del comité

CAPÍTULO VII: Formulación e implementación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.

CAPÍTULO VIII: Requerimientos de los elementos del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.

CAPÍTULO IX: Política en materia de seguridad ocupacional

CAPÍTULO X: Plazos de inspección sobre aspectos de gestión en seguridad y salud ocupacional

CAPÍTULO XI: Disposiciones finales

5.10. Implementación de un plan estratégico de SG en SST

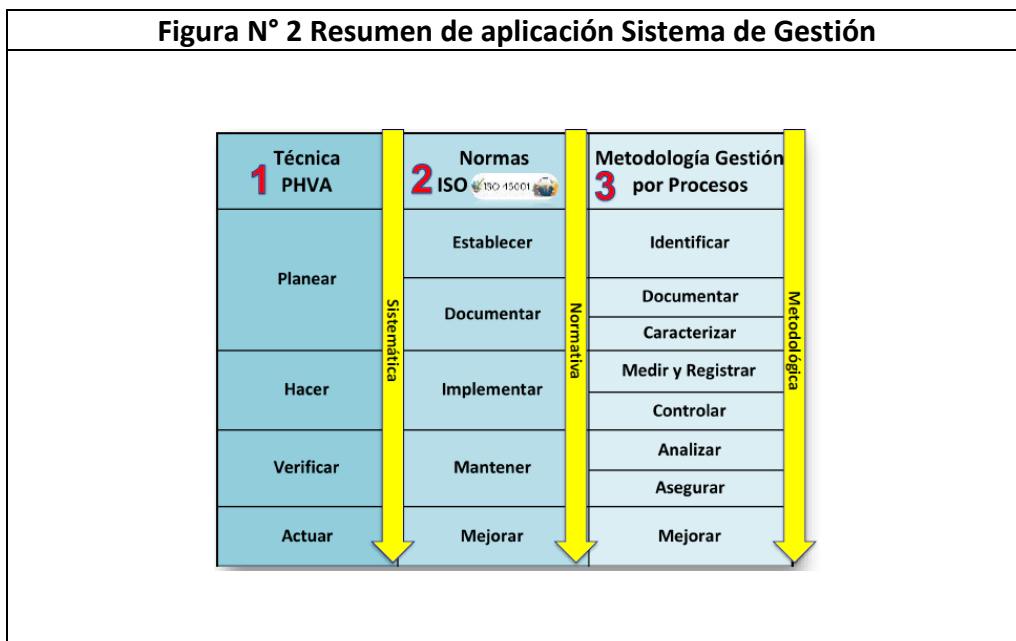
5.10.1. Como Implementar un Sistema de Gestión

La implementación de un plan estratégico de gestión para Seguridad y Salud en el Trabajo, es posible realizarlo aplicando la metodología Sistemática, normativa y metodológica, las cuales se definen a continuación:

- a) **Sistemática:** Utilizando el sistema PHVA, creado por Edwar Deming, conocido como el círculo de Deming que genera 4 procesos fundamentales en un sistema de gestión iniciando por la planeación, seguido de la acción, verificación y actuar. Que permite la mejora continua de los sistemas o procesos.

- b) **Normativa:** Utilizaremos la norma ISO 45001, que define un proceso de mejora continúa desarrollando los siguientes procesos: Establecer, Documentar, Implementar, Mantener y Mejorar.

- c) **Metodológica:** Es el desarrollo de sistemas por medio de la gestión por procesos que se divide en Documentación que está conformado por “Identificar los procesos, Documentar los procesos, Caracterizar los procesos”. La segunda etapa se conoce como Implementación y está conformada por “Medir y registrar, Controlar los procesos, Analizar los procesos, Asegurar los procesos, Mejorar los procesos.



Fuente: Método para implementación de un SG en SST/ MSC. Ing. Julio Enrique Valle.

5.10.2. Pasos para implementar un SG por medio de ISO 45001

La normativa ISO 45001 define las actividades macro para la implementación de un sistema de gestión de Salud y Seguridad ocupacional en el trabajo por medio de la norma ISO 45001, la cual define las siguientes actividades, Diagnostico, Planificación, Documentación y desarrollo, Implementación de sistema de gestión, Auditorías internas de SST, Revisión por la dirección, Certificación del SG en SST.

Las actividades macro mencionadas en el párrafo anterior serán desarrolladas con su correspondiente sub actividad, aplicada a un ejemplo de una empresa local, que describiremos el siguiente apartado.

Una versión resumida de los pasos a seguir para un sistema de gestión para Salud y Seguridad Ocupacional en el trabajo, siguiendo los procedimientos ISO 45001, puede observarse en la figura N° 3



Fuente: Método para implementación de un SG en SST/ MSC. Ing. Julio Enrique Valle.

5.11. Método para identificación de riesgos

El método de Fine es un procedimiento previsto para el control de los riesgos, cuyas medidas utilizadas para minimizarlos, resultaban ser de altos costes económicos. El método utiliza herramientas probabilísticas que permite estimar el grado de peligrosidad de cada riesgo identificado, a través de una expresión matemática, vinculada a la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias que pueden generarse, en caso de ocurrencia del evento y la exposición a dicho riesgo.

A continuación, un resumen de la lógica matemática utilizada en la metodología de identificación y evaluación de riesgos.

Formula de magnitud de riesgo o grado de peligrosidad.

$$GP = C \times E \times P$$

C: Consecuencias se definen como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo daños personales y daños materiales.

E: Exposición se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciara la secuencia de accidentes. Mientras más grande sea la exposición a un evento potencial peligroso, mayor es el riesgo asociado a dicha evento.

P: Probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente que sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencia.

Calculada la magnitud del grado de peligrosidad de cada riesgo (GP), utilizando un mismo juicio y criterio, se procede a ordenar según la gravedad relativa de sus consecuencias o pérdidas. Los cuales son categorizados con la siguiente nomenclatura, que nos permite identificar el plan de acción respecto al tiempo.

Alto: Intervención inmediata de terminación o tratamiento del riesgo.

Medio: Intervención a corto plazo

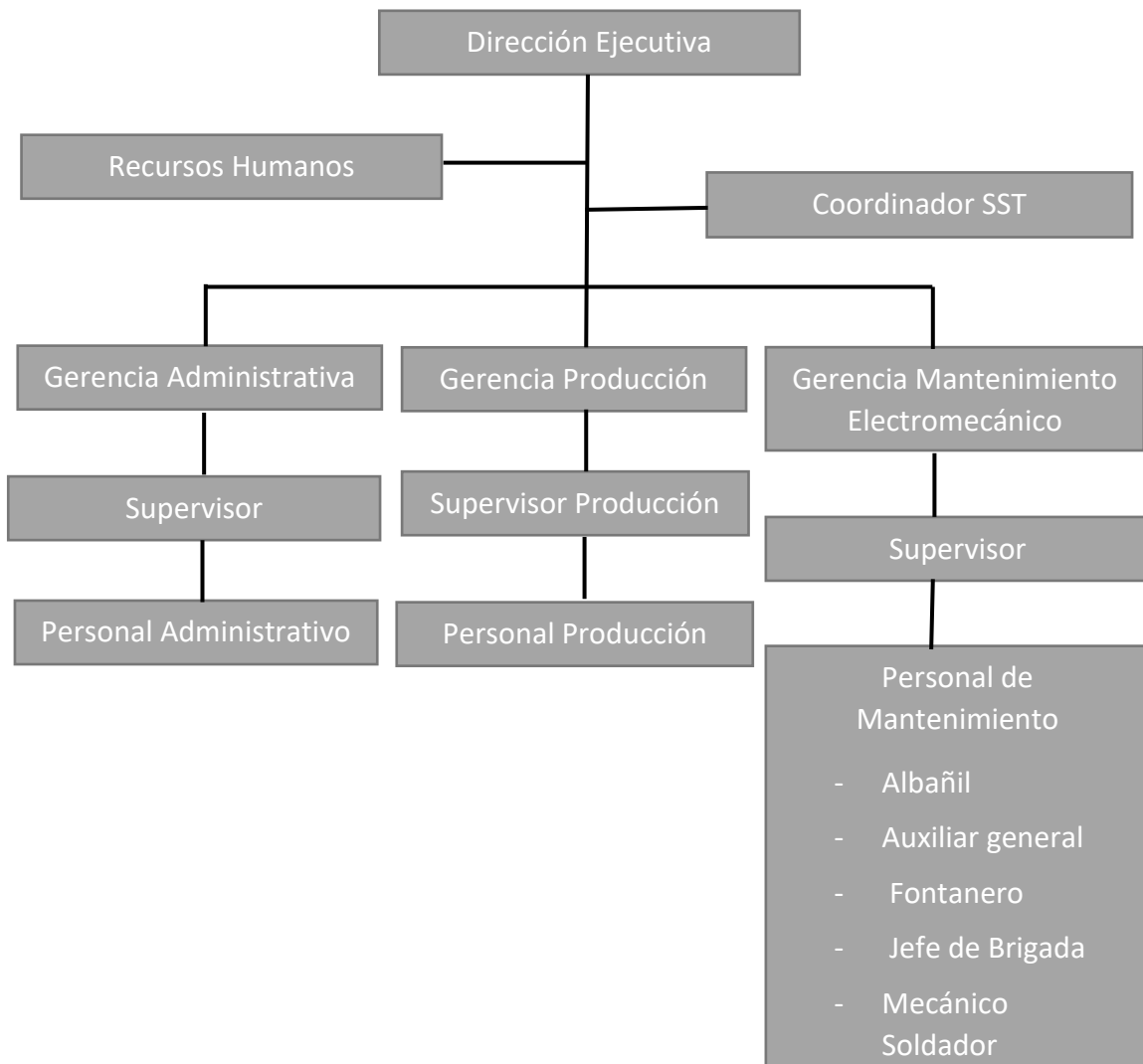
Bajo: Intervención a largo plazo, o riesgo tolerable.

VI. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO PRODUCTIVO A IMPLEMENTAR SG – SST

La organización productiva de propiedad privada, que ha colaborado con los datos que se mostraran en el documento respecto al sistema de SST, solicito mantener discreción respecto a sus accionistas y nombres comerciales, por lo anterior, desde este punto, utilizaremos el nombre de “LA GOTITA”, refiriéndonos a la entidad productiva.

Empresa La GOTITA, es una organización de sociedad anónima con capital variable, dedicada al suministro de agua potable a un complejo habitacional, por medio del bombeo de aguas subterráneas, que provienen de un pozo maquinado, de 150 metros de profundidad. La GOTITA está ubicada en la Zona Norte del territorio, y cuenta con 18 empleados, dichos empleados pertenecen al departamento de mantenimiento electromecánico. La empresa posee otros empleados que corresponden a los otros departamentos. Sin embargo, nuestro foco de estudio es el departamento de mantenimiento electromecánico.

6.1. Organigrama de la Organización



6.2. Descripción de las actividades del personal departamento mantenimiento Electromecánico.

Debido a que nuestro plan estratégico de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, será enfocado al departamento de mantenimiento electromecánico de la central de bombeo, procederemos a describir las actividades del departamento y cada puesto de trabajo.

6.2.1. Roles del departamento Electromecánico

Responsable de brindar el mantenimiento Preventivo o Correctivo a todos los equipos electromecánicos, que impulsan el agua para realizar su potabilización y una vez procesa llevarla a cisternas o tanques para que sea distribuida, así como mantener las líneas de alta tensión.

Las Áreas mencionadas están dirigidas a satisfacer las necesidades de producción, distribución y Saneamiento, en cual es necesario mencionar que se requiere un suministro interrumpido hacia los clientes, es decir una disponibilidad de suministro de agua potable las 24 horas del día.

6.2.2. Cargos y tareas del departamento mantenimiento electromecánico

Corr.	Cant.	Cargo	Tarea	
1	1	Gerente departamento Mantenimiento Electromecánico	1	Implementar la línea estratégica de gestión del negocio en los procesos del mantenimiento electromecánico
2	1	Supervisor de mantenimiento	1	Dirige y controla la producción y buen funcionamiento de la planta
			2	Realiza visitas de campo, para garantizar el mantenimiento de los equipos
			3	Supervisa y controla actividades referentes al mantenimiento de los sistemas electromecánicos que realiza la empresa contratista y al jefe de brigada.
3	1	Albañil	1	Repara techos del plantel y plantas de bombeo.
			2	Construcción de pozos y cajas de agua potable
			3	Instala válvulas y bloques de anclaje.
			4	Construye muros de protección
			5	Colabora en actividades de pintura y limpiezas del plantel y plantas de bombeo

4	4	Auxiliar general	1	Apoya trabajos de mantenimiento en la red de Agua Potable.
			2	Apoya a albañil en el mantenimiento de acueductos
			3	Carga y descarga de materiales y herramientas de vehículos de transporte
			4	Ayuda en trabajos de fontanería y albañilería.
			5	Realiza excavaciones y roturas de pavimentos para reparar, cambiar tuberías o prolongar tuberías
			6	Limpieza de tanques y cisternas
			7	Colabora en ajustes y regulación, montaje y desmontaje de los equipos de bombeo.
			8	Realiza trabajos de mantenimiento de mobiliario, equipo e instalaciones
			9	Corta grama y hace limpieza del plantel.
5	2	Fontanero	1	Apoya a los Jefes de brigadas en la reparación de tuberías
			2	Repara fugas y derrames de diferentes diámetros de acueductos
			3	Traslada tubería interna de las plantas de bombeo
			4	Instala tuberías y accesorios en cañerías de agua potable
			5	Cambia o Repara Válvulas de Control
6	2	Jefe de Brigada	1	Coordina la ejecución de trabajo de reparación de tuberías de agua potable
			2	Coordina y supervisa personal de brigada a su cargo
			3	Coordina las reparaciones de la red de distribución de agua potable.
			4	Efectúa exploraciones a tuberías de agua potable y de suelos.
			5	Realiza ampliaciones de tubería principal, coloca anclajes en tuberías para garantizar su seguridad
			6	Dirige los trabajos de lavado y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable de la infraestructura de las plantas de bombeo
			7	Repara fugas y derrames de diferentes diámetros de acueductos
			8	Apoya al supervisor en labores de recepción de obra a empresas constructoras
			9	Instala tuberías y accesorios en cañerías de agua potable.
			10	Cambia o Repara Válvulas de Control
7	2	Mecánico Soldador	1	Corta estructuras metálicas.
			2	Colabora en desmontaje de equipos a reparar y adapta piezas en motores.
			3	Repara elementos que conforman la bomba (rectificado de calzado).

			4	Fabrica flotadores metálicos de indicador de nivel de agua.
			5	Proporcionar apoyo en el trabajo de soldadura, a los equipos de brigada.
			6	Elaborar y Reparar diferentes tipos de Estructura metálicas y anclajes mecánicos en tuberías.
			7	Soldar líneas de impelencia, tanques de metal, hechura de caballete.
			8	Realizar Soldaduras especiales en tuberías
8	2	Mecánico de Válvulas	1	Repara y limpia válvulas del sistema de acueductos
			2	Maniobra de válvulas.
			3	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de válvulas de Sistemas de Acueductos.
			4	Cambia válvulas cuando existen fugas.
			5	Toma presiones de hidrantes y válvulas centrales.
			6	Apoya en soldadura de tuberías.
			7	Realiza cambios de medidores inservibles.
			8	Trabaja en banco de pruebas para verificar exactitud de medidores.
9	1	Operario Maquina Pesada	1	Conduce el equipo pesado al lugar de trabajo.
			2	Prepara el equipo con para la realización del trabajo.
			3	Opera el equipo pesado.
			4	Revisa el equipo pesado e informa sobre cualquier desperfecto para su reparación.
10	2	Colaborador Técnico	1	Supervisa los avances de los proyectos desarrollados.
			2	Supervisa el trabajo de campo de personal contratista en aterrado y compactado.
			3	Supervisa el trabajo de campo que realiza el personal de mantenimiento y operaciones

VII. DESARROLLO PLAN ESTRATÉGICO DE SG – SST

ESQUEMA GENERAL DESARROLLO PLAN ESTRATEGICO



7.1. Diagnóstico

La organización productiva inicio un proyecto de establecimiento de su misión, visión y valores. Con la finalidad de sentar las bases de su modelo de negocio, y son la columna vertebral que rigen las metas de los demás departamentos o dependencias. Dichos elementos se describen a continuación:

Misión

- Distribuidora de agua la Gotita, es una empresa de capital privado dedicada a la potabilización y distribución de agua potable, y tiene como finalidad satisfacer la necesidad vital de agua potable que requieren los complejos habitacionales, en un marco de calidad del vital líquido, cumpliendo los parámetros sanitarios para el consumo humano, suministrando a la población el vital líquido de forma continua debido al recurso humano comprometido y planes de mantenimiento que generan costos económicos rentables, y equipos y procesos confiables.

Visión

- Trascender respecto al tiempo, logrando un reconocimiento de los clientes como una empresa distribuidora de agua potable de confianza, y que suministra un producto de calidad a costos razonables, atreves de la eficiencia de sus procesos de mantenibilidad de la maquinaria y potabilización del agua, por medio de gestiones innovadoras que incluyen un enfoque de cuidado al medioambiente y guiados por los valores corporativos de responsabilidad, integridad y excelencia, que es ejercido por todos nuestros colaboradores.

✓ **Valores organizacionales:** Responsabilidad, Integridad, Excelencia (RIE)



7.1.1. Evaluación FODA

Como primera herramienta de diagnóstico de la organización utilizaremos una matriz FODA, la cual está definida por 4 categorías, que se consideran que son el eje principal para el desarrollo del plan estratégico de seguridad y salud en el trabajo. Las categorías evaluadas son; el entorno directivo, tecnológico, Talento humano y financiero.

La matriz utilizada es una plantilla generada en Software Excel, en la cual es posible asignar ponderaciones o valoraciones en un rango de 1 a 3, que genera un calificativo de prioridad. La ventaja de tener la opción de valorización en una matriz FODA, es la facilidad de identificar los puntos críticos a mejorar, por medio de código de semáforo y la obtención de gráficos de estado.

En la matriz FODA serán evaluados las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de del estado actual de la organización.

En la tabla N° 1, es posible identificar el resultado de la evaluación FODA a la organización productiva distribución de agua potable “LA GOTITA”.

Tabla N° 1 Tablero resultados evaluación FODA				
Entorno	Nº	FORTALEZA	VALORACION	
Directivo	1	Proyecto "Desarrollo de plan estratégico SST"	3	ALTO
	2	Pertenece a un grupo empresarial	3	ALTO
	3	Existe unidad de mando por la dirección ejecutiva	3	ALTO
Tecnológico	4	Se cuenta con equipo informático de última generación	2	MEDIO
Talento Humano	5	Existe un cronograma anual de Inducción y re inducción para el personal técnico y administrativo de nómina.	2	MEDIO
	6	Compromiso con los valores de la organización	2	MEDIO
	7	Se cuenta con personal idóneo y experiencia en el sector.	2	MEDIO
	8	Estabilidad laboral que crea sentido de pertenencia con la organización.	2	MEDIO
Financiero	9	Monitoreo continuo de indicadores en la gestión financiera.	2	MEDIO
	10	Gestión de Facturación, estimación y cobro con monitoreo continuo	2	MEDIO

Tabla N° 1 Tablero resultados evaluación FODA

Entorno	Nº	DEBILIDAD	VALORACION
Directivo	1	No se cuenta con sistema de gestión integral de procesos	3 ALTO
	2	Toma de decisiones centralizadas, sin incluir el entorno País.	2 MEDIO
	3	No se cuenta con un sistema de control interno actualizado.	2 MEDIO
Tecnológico	4	No se cuenta con un Software de gestión empresarial	2 MEDIO
Talento Humano	5	Falta de programa de capacitación continua en prevención de riesgos	3 ALTO
	6	La política de promoción laboral desmotiva al funcionario (pérdida de la antigüedad laboral-Renuncia motivada)	2 MEDIO
	7	Falta de seguimiento al cumplimiento del proceso de inducción de todo el personal.	2 MEDIO
	8	No se han establecido planes de incentivos y plan de carrera.	2 MEDIO
Financiero	9	Falta documentar y socializar los procesos del área financiera	2 MEDIO
	10	Pérdida de ingresos por irregularidad de facturación	1 BAJO

Entorno	Nº	OPORTUNIDAD	VALORACION
Directivo	1	Disponibilidad de foros empresariales de alto nivel SG-SST, ofertados por el Gobierno Salvadoreño	1 BAJO
	2	Integración a comités de empresas y compartir experiencias	1 BAJO
	3	Incentivos gubernamentales para mejora de procesos SG-SST	1 BAJO
Tecnológico	4	Sistemas informáticos de gestión SST, con capacidad de parametrización a acorde a necesidad de la organización.	2 MEDIO
Talento Humano	5	Talento humano con capacidades y certificaciones SG-SST	1 BAJO
	6	Programas directos del gobierno fortalecer al recurso humano del país respecto SST	1 BAJO
	7	Potenciación de competencias del personal vía capacitación con apoyo del gobierno	2 MEDIO
	8	Identificar instituciones para entrenamiento adecuado del recurso humano en SG-SST	2 MEDIO
Financiero	9	Crecimiento poblacional, potencia demanda de agua potable. Posible crecimiento productivo.	2 MEDIO
	10	Confianza de los clientes por tasas justas	2 MEDIO

Entorno	Nº	AMENAZA	VALORACION	
Directivo	1	Falta de garantías de entidades de gobierno, que obliguen a cambios de políticas de la organización	3	ALTO
	2	Recesión económica del país	3	ALTO
	3	Variación en los costos de energía eléctrica	3	ALTO
Tecnológico	4	Restricciones de importación de nuevas tecnologías de regiones específicas.	2	MEDIO
Talento Humano	5	Abandono laboral del recurso humano, originado por inseguridad alrededor de la planta.	2	MEDIO
	6	Falta de entrega y compromiso del recurso humano con la organización, originado por el entorno país.	2	MEDIO
	7	Deficiencia en las instituciones gobierno para orientar al recurso humano en SG-SST	2	MEDIO
	8	Deficiencia en instituciones educativas en formar recurso humano con cultura SG-SST	2	MEDIO
Financiero	9	Incrementos de impuestos por explotación de aguas subterráneas	2	MEDIO
	10	Aumento de los costos de internación de productos químicos.	2	MEDIO

Fuente propia.

Análisis de resultados FODA:

Centraremos el análisis en los factores internos que son posible modificar desde la organización, como lo es las fortalezas y debilidades en línea con la implementación de un plan estratégico SST.

Por lo anterior es posible identificar que en la fortaleza 1, proveniente de la categoría directivo, existe la disposición de implementación de SG-SST con una ponderación de 3. Lo anterior es el punto de partida, ya que se cuenta con el apoyo de la alta dirección de la organización.

Lo anterior brinda la posibilidad de minimizar la brecha que existe en la evaluación de debilidad categoría talento humano, de "Falta de programa de capacitación continua en prevención de riesgos".

La información podrá ser utilizada como insumo de gran importancia para la formulación de los objetivos SST.

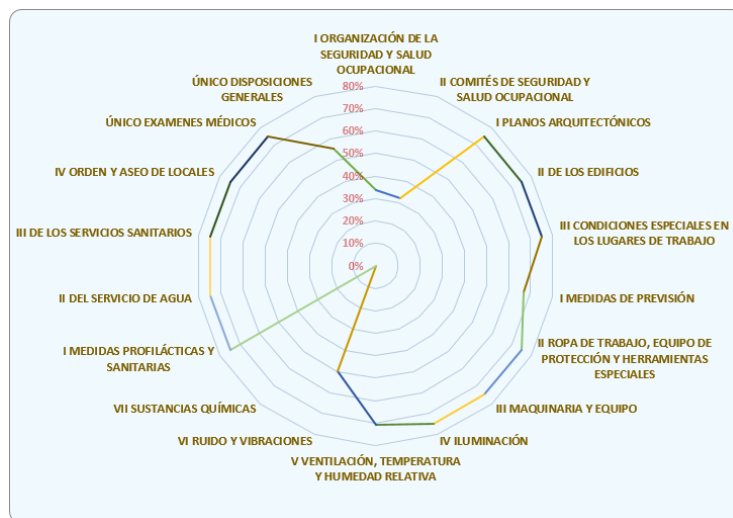
7.1.2. Cumplimiento operativo SST

A continuación, realizaremos un diagnóstico del estado actual del cumplimiento de la organización productiva en el departamento de mantenimiento electromecánico. Los resultados del diagnóstico servirán para identificar los puntos a mejorar y generar los procedimientos que contribuirán a la mejora continua de SG – SST.

La herramienta a utilizar será un archivo de Excel, el cual contiene los requerimientos de del decreto 254 de la LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. La herramienta cuenta con una parametrización que identifica si los requerimientos se están cumpliendo, están implementados, están en desarrollo, o no aplican. Generando un gráfico de radar, que posee la cualidad de entendimiento practico, para la identificación de puntos de mejora.

Tabla N° 2 Resultado de cumplimiento decreto 254

TÍTULO	NOMBRE DE CAPÍTULO	CAPÍTULO	TEMA DE EVALUACIÓN	NA	NO	EN PROCESO	IMPLEMENTADO	SISTEMATIZADO	TOTAL
II	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO	I	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	-	8	14	1	-	34%
II	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO	II	COMITÉS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	2	5	9	-	-	32%
III	SEGURIDAD E INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO	I	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	-	-	-	3	-	75%
III	SEGURIDAD E INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO	II	DE LOS EDIFICIOS	6	-	-	9	-	75%
III	SEGURIDAD E INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO	III	CONDICIONES ESPECIALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO	-	-	-	4	-	75%
IV	SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	I	MEDIDAS DE PREVISIÓN	-	-	2	4	-	67%
IV	SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	II	ROPA DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	2	-	75%
IV	SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	III	MAQUINARIA Y EQUIPO	1	-	-	4	-	75%
IV	SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	IV	ILUMINACIÓN	-	-	-	2	-	75%
IV	SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	V	VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA	1	-	1	5	-	71%
IV	SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	VI	RUIDO Y VIBRACIONES	-	-	1	-	-	50%
IV	SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	VII	SUSTANCIAS QUÍMICAS	6	-	-	-	-	NA
V	CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	I	MEDIDAS PROFILÁCTICAS Y SANITARIAS	-	-	-	1	-	75%
V	CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	II	DEL SERVICIO DE AGUA	-	-	-	1	-	75%
V	CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	III	DE LOS SERVICIOS SANITARIOS	1	-	-	2	-	75%
V	CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	IV	ORDEN Y ASEO DE LOCALES	1	-	-	5	-	75%
VI	DE LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	ÚNICO	EXAMENES MÉDICOS	1	-	-	1	-	75%
VII	DISPOSICIONES GENERALES	ÚNICO	DISPOSICIONES GENERALES	1	-	7	2	-	56%
PROMEDIO				1	1	2	3	-	55%



Fuente: Método para implementación de un SG en SST/ MSC. Ing. Julio Enrique Valle

Análisis de resultados decreto 254

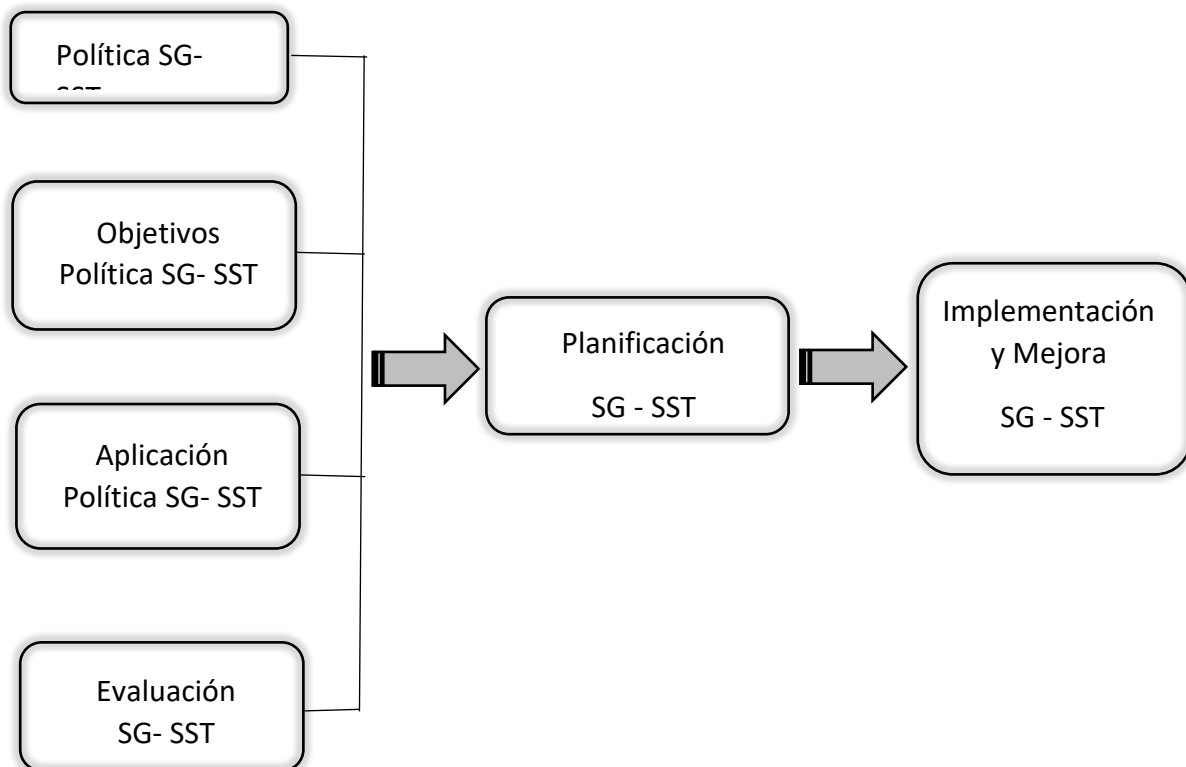
En línea con objetivo principal del presente documento, que es la creación de un plan estratégico de mejora del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo, potenciaremos o realizaremos los sistemas y procedimientos para la mejora de los procesos que, en su estado actual, su cumplimiento sea menor al 50%. En línea con la categorización anterior, se potenciará “ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL” ya que posee un nivel de cumplimiento del 34% y “COMITÉS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL” con un nivel de cumplimiento del 32%. Lo anterior se reforzar con el delegado SST.

7.2. Planificación

7.2.1. Gráfico de planificación macro actividades.

La planificación es la primera etapa del ciclo P-H-V-A (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) que es donde se basa este estándar del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo. En la planificación se establecerán los objetivos necesarios para poder alcanzar la política del SG - SST, su evaluación para medir los resultados obtenidos y su fase de auditoría para encontrar puntos débiles, teniendo como resultado de esta planificación; la Implantación y Funcionamiento del SG - SST, lo que se puede apreciar en el diagrama siguiente:

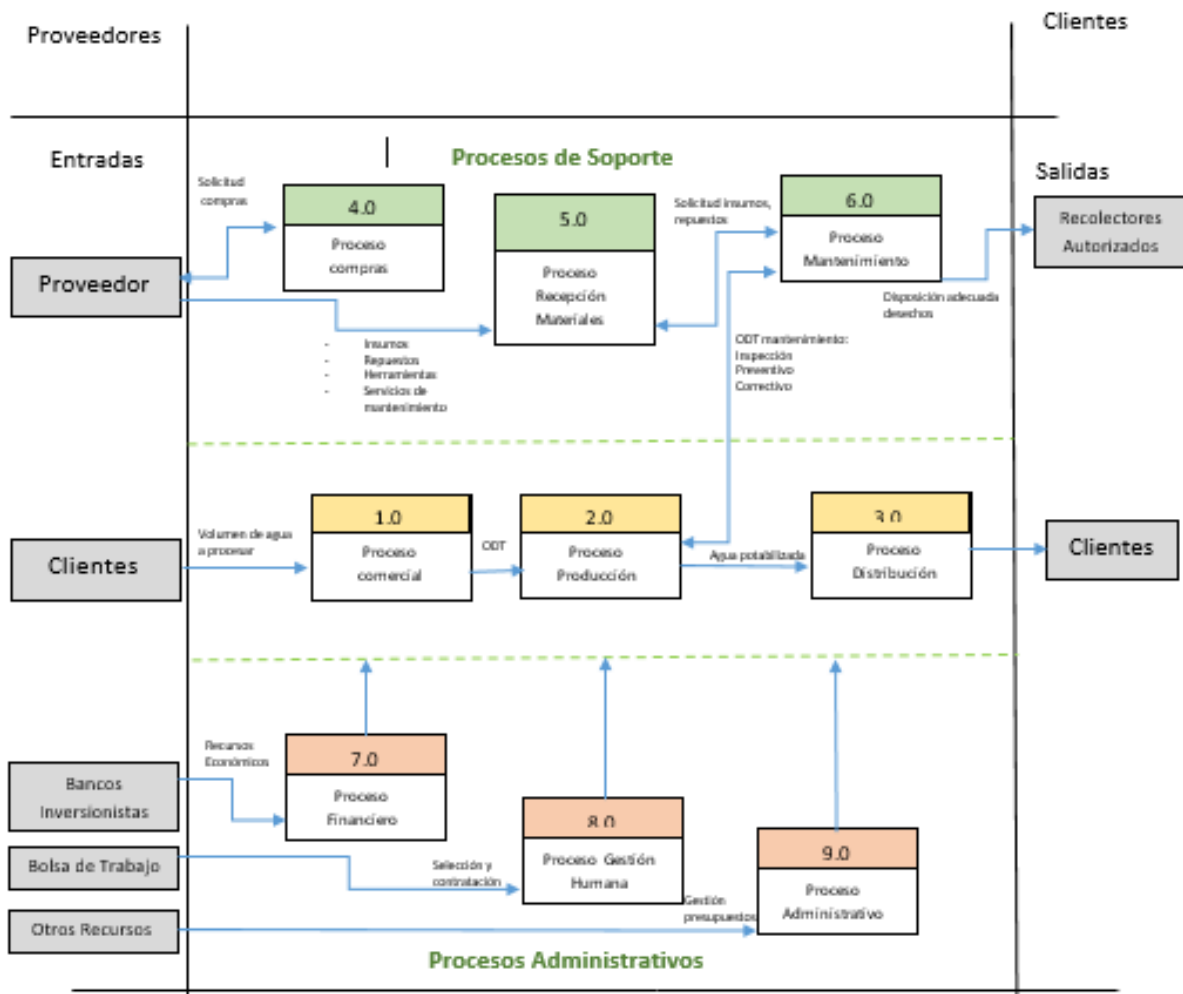
“Diagrama Planificación de Macro Actividades de SG – SST”



7.2.2. Mapa de Macro procesos

Distribuidora agua potable “La Gotita”

Red de Procesos





Políticas del SG – SST

Las políticas SG – SST son intenciones globales de orientación de la empresa formuladas y autorizadas por la alta dirección de la organización; y se fundamentan en el pensamiento estratégico de la operación (Visión, Misión y valores organizacionales), además está involucrada la red de procesos de la organización. Y deben de contener los siguientes elementos:

- a) Deben ser el eslabón que conectan el SG – SST con el negocio.
- b) Deben ser comunicadas a las partes interesadas.
- c) Deben ser revisados por la alta dirección a intervalos identificados (la buena práctica es una vez al año)

A continuación, las políticas para el SG – SST de la organización distribuidora de agua potable “La Gotita”

	<p>"Distribuidora Agua Potable La Gotita" Política de seguridad y salud ocupacional</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;">✚ Generar un ambiente seguro de trabajo utilizando como principio fundamental la misión y visión empresarial, que radica en generar las condiciones de seguridad y salud ocupacional de todos sus colaboradores mediante la prevención de enfermedades, lesiones, daños, y eventos peligrosos relacionados a la actividad laboral. <li style="margin-bottom: 10px;">✚ Compromiso en generar las condiciones adecuadas para el cumplimiento y respeto de las normativas legales de seguridad y salud ocupacional, que se encuentran vigente en la legislación de El Salvador. ✚ Implementar los mecanismos que garanticen la participación de los colaboradores, y sus representantes sean consultados y posean una participación activa en la gestión de seguridad y salud ocupacional, en un sistema con mejora continua. 		
<p>F. Dirección Ejecutiva</p>	<p>F. Representante Colaboradores</p>	

7.2.3. Objetivos de SG – SST

La organización debe establecer los objetivos de seguridad y salud en el trabajo, para las funciones y niveles pertinentes, con el fin de mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo el desempeño. Los objetivos deben ser coherentes con la política de SST y ser medibles. En la tabla N° 3 es posible identificar los objetivos de SG – SST a desarrollar en la organización, así como el semáforo de cumplimiento.²

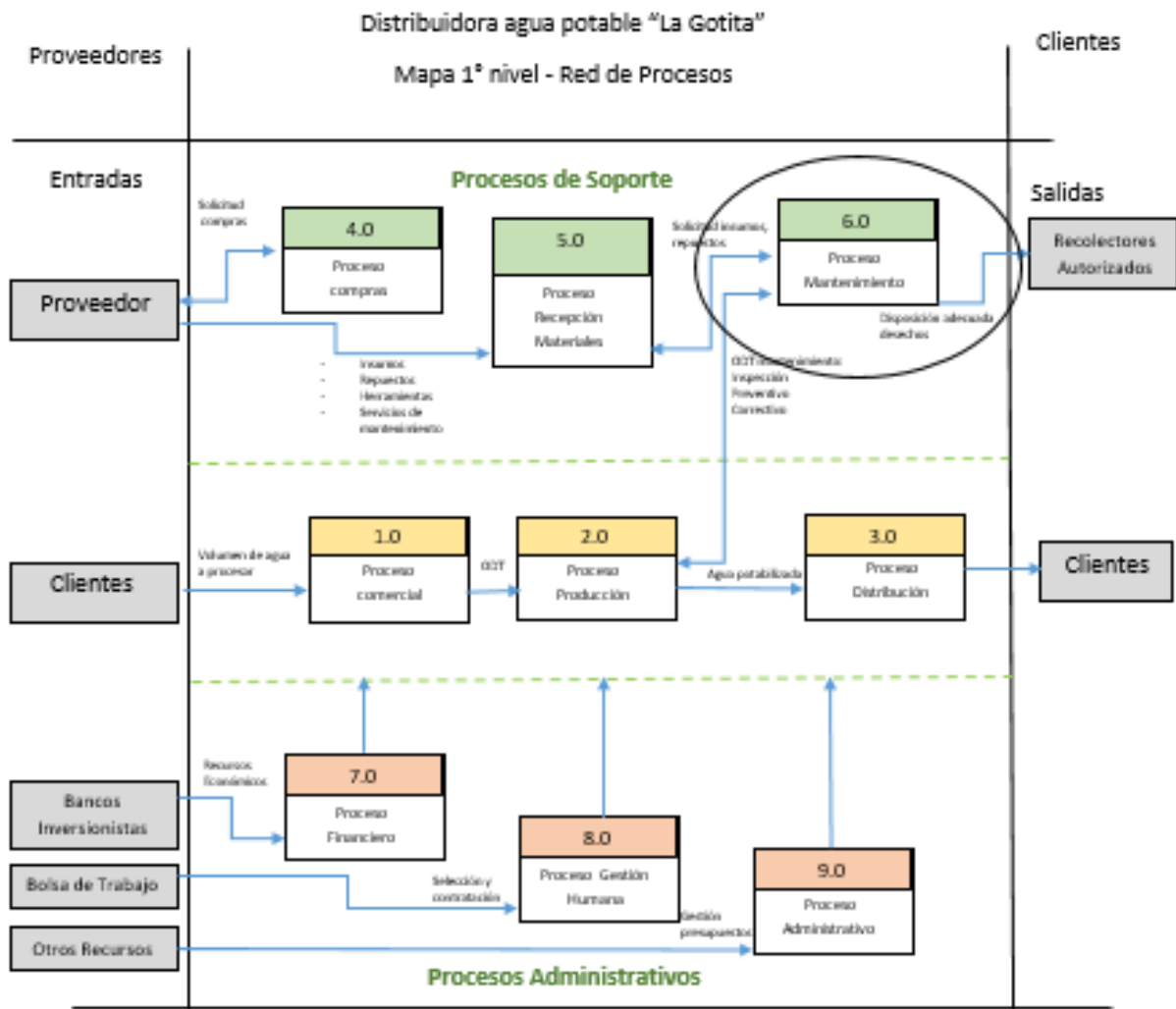
Código	Objetivo SG - SST	Indicador	Métrica	Meta	Frecuencia medición	Responsable
OB-0001	Actualización e Identificar los procesos del departamento de mantenimiento y sus actividades.	Cantidad de procesos y sus actividades	Base de datos de procesos y actividades actualizado a un 100%	Cumplimiento	Anual	Gerente Mantenimiento/ Delegado SST
OB-0002	Identificación de peligros críticos, evaluando y valorando los riesgos para el recurso humano del departamento de mantenimiento.	Cuantificar la cantidad de peligros críticos e inaceptables	Reducir la brecha de peligros no identificados en un 90%	Cumplimiento	Anual	Gerente Mantenimiento/ Delegado SST
OB-0003	Creación de plan capacitaciones prevención de riesgos críticos.	Asistencia de involucrados y cumplimiento del plan	Reducción de accidentes	Cumplimiento	Mensual	Gerente Mantenimiento/Delegado SST

² La zona de control de los objetivos es una herramienta que permite la oportuna toma de decisiones y acciones, en línea del desarrollo de los objetivos.

7.2.5 Alcance de la propuesta

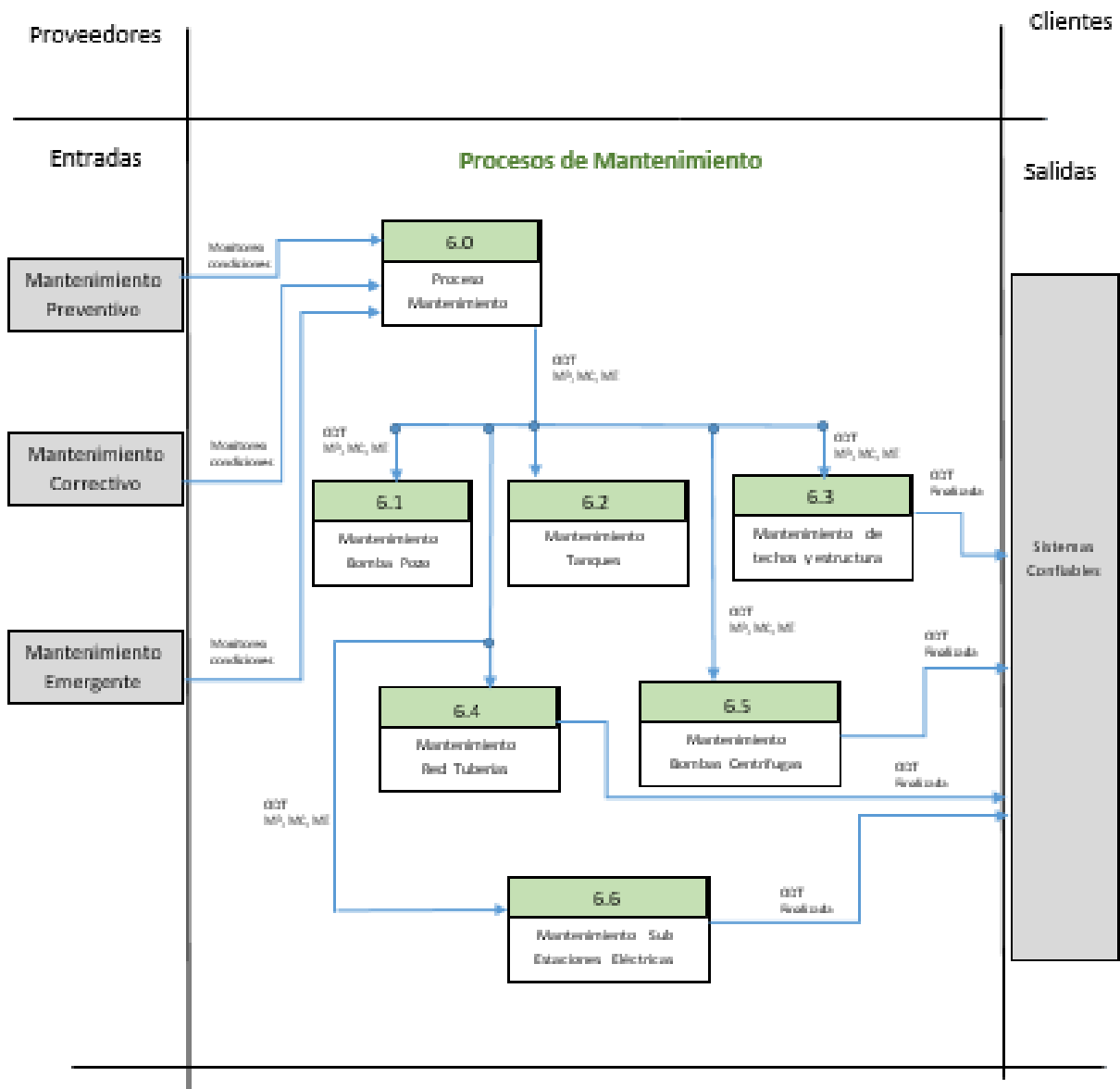
En la sección 7.2.2 se identificó el mapa de procesos de la distribuidora de agua potable, y recordando que los SG – SST deben ser aplicados en todos los procesos de la organización para la obtención de un sistema con sinergia y mejora continua. Sin embargo, nuestra propuesta de implementación de SG – SST, será dirigida al proceso operativo 6.0, que corresponde al departamento de mantenimiento electromecánico.

7.3. Documentación y Desarrollo del sistema de Gestión

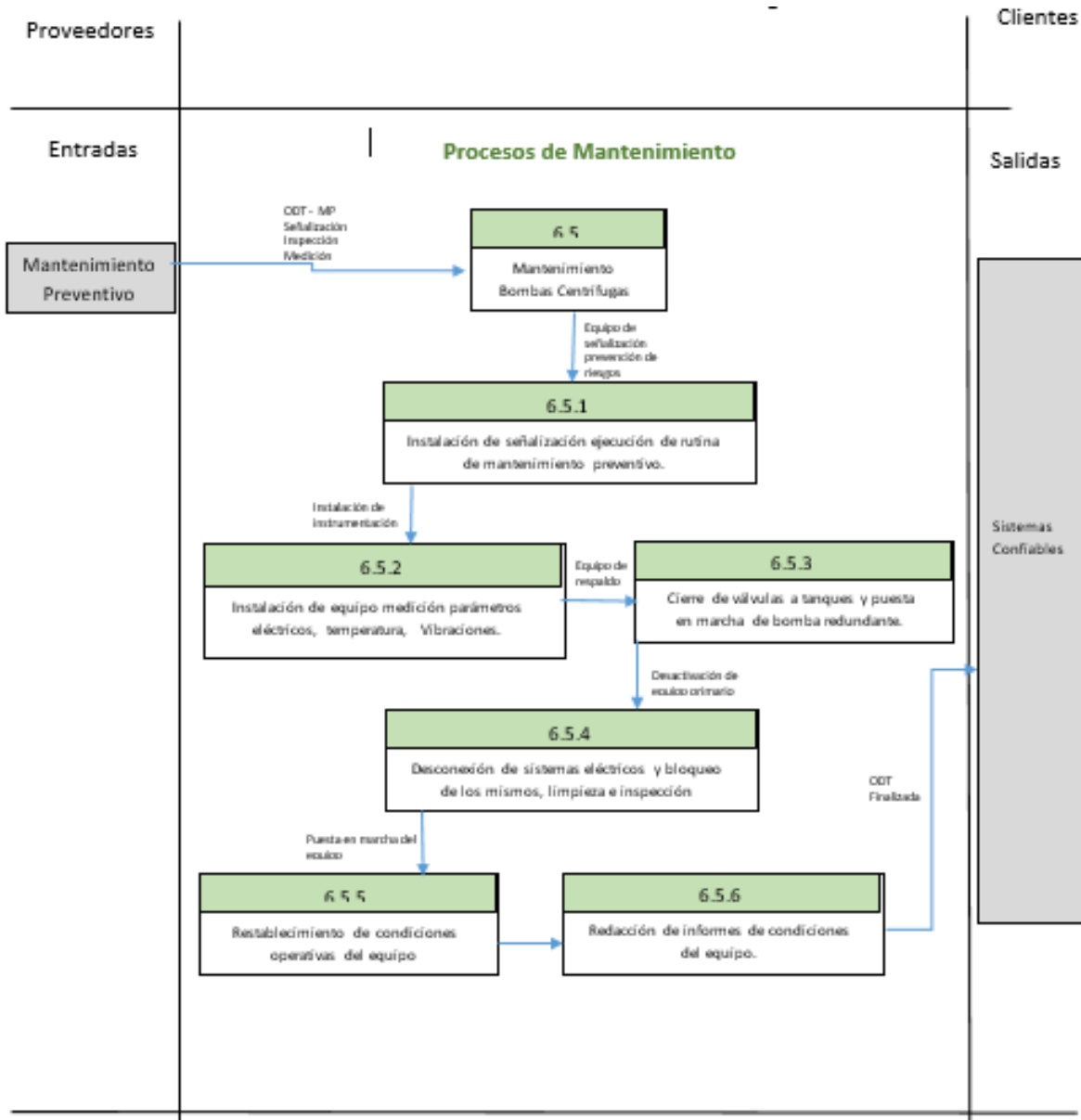


Distribuidora agua potable “La Gotita”

Mapa 2° nivel - Red de Procesos
Mantenimiento Electromecánico



Distribuidora agua potable “La Gotita”
 Mapa 3° nivel - Red de Procesos
 Mantenimiento Preventivo Bomba Centrífuga



7.4. Caracterización del mapa de proceso

Empresa / Institución: Distribuidora de agua potable la Gotita		Nombre del proceso: 6.0 Proceso de mantenimiento Sub proceso: 6.5 Mantenimiento Bomba Centrífuga		
Descripción de las actividades del Sub proceso	Responsable Actividad	Controles críticos Sub procesos		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Acción a realizar si no se cumple el objetivo de control
6.5: Es recibida la orden de trabajo para realizar el mantenimiento preventivo planificado de la bomba centrífuga de 20 HP, de la zona 1	Supervisor Mantenimiento	Ventana de mantenimiento respecto a capacidad productiva	Minimizar los paros no programados por fallas emergentes y paro de la producción	Acciones Correctivas
6.5.1: Instalación de conjunto de señalizaciones y adecuación de los espacios para inicio de las actividades de mantenimiento preventivo	Colaborador Técnico	Prevención de accidentes	Minimizar riesgos de accidentes por puesta en marcha de equipos en mantenimiento	Acciones Correctivas
6.5.2: Instalación de analizador de redes eléctricas, termocupla y sistema de lectura, captador de vibraciones por un periodo de 4 horas	Colaborador Técnico	Variables de funcionamiento	Detección de posibles fallas con anticipación	Acciones Correctivas
6.5.3: Cerrado de valvular de control y desviación de circuito hidráulicos hacia bomba redundante.	Mecánico de Válvulas	Continuidad de la producción	Funcionalidad de equipos de respaldo	Acciones Correctivas
6.5.4: Desconexión de alimentadores eléctricos y bloque de sistemas mecánico, y se procede a limpieza e inspección visual.	Colaborador Técnico	Limpieza y desgastes mecánicos, recelamientos sistemas de control y fuerza eléctricos	Condiciones físicas del equipo	Sustitución de equipo, acciones correctivas

6.5.5: Restablecimiento de condiciones operativas	Colaborador Técnico	operatividad del sistema dentro de las variables de aceptación	Confiabilidad del sistema	Acciones Correctivas
5.5.6: Llenado de formularios, redacción de informe	Colaborador Técnico	Condiciones de funcionamiento actual del sistema	Confiabilidad del sistema	Acciones Correctivas

7.5. Identificación de peligros

7.5.1. Consolidado de procesos de mantenimiento

En los capítulos anteriores se definieron la red de procesos de 1° nivel, hasta los de 3° nivel, lo cual proporciona las tareas específicas de cada puesto laboral y su proceso. En la tabla 12.5 se especifican el consolidado de todos los procesos de mantenimiento y sus actividades, provenientes de la red de procesos, esta información es la columna vertebral para realizar el análisis de identificación de peligros.

Tabla N° 4 Actividades de los procesos de mantenimiento.

Corr.	Cant.	Cargo	Tarea	
1	1	Gerente departamento Mantenimiento Electromecánico	1	Implementar la línea estratégica de gestión del negocio en los procesos del mantenimiento electromecánico.
2	1	Supervisor de mantenimiento	1	Dirige y controla la producción y buen funcionamiento de la planta.
			2	Realiza visitas de campo, para garantizar el mantenimiento de los equipos.
			3	Supervisa y controla actividades referentes al mantenimiento de los sistemas electromecánicos que realiza la empresa contratista y al jefe de brigada.
3	1	Albañil	1	Repara techos del plantel y plantas de bombeo.
			2	Construcción de pozos y cajas de agua potable
			3	Instala válvulas y bloques de anclaje.
			4	Construye muros de protección

			5	Colabora en actividades de pintura y limpiezas del plantel y plantas de bombeo
4	4	Auxiliar general	1	Apoya trabajos de mantenimiento en la red de Agua Potable.
			2	Apoya a albañil en el mantenimiento de acueductos
			3	Carga y descarga de materiales y herramientas de vehículos de transporte
			4	Ayuda en trabajos de fontanería y albañilería.
			5	Realiza excavaciones y roturas de pavimentos para reparar, cambiar tuberías o prolongar tuberías
			6	Limpieza de tanques y cisternas
			7	Colabora en ajustes y regulación, montaje y desmontaje de los equipos de bombeo.
			8	Realiza trabajos de mantenimiento de mobiliario, equipo e instalaciones
			9	Corta grama y hace limpieza del plantel.
5	2	Fontanero	1	Apoya a los Jefes de brigadas en la reparación de tuberías
			2	Repara fugas y derrames de diferentes diámetros de acueductos
			3	Traslada tubería interna de las plantas de bombeo
			4	Instala tuberías y accesorios en cañerías de agua potable
			5	Cambia o Reparar Válvulas de Control
6	2	Jefe de Brigada	1	Coordina la ejecución de trabajo de reparación de tuberías de agua potable
			2	Coordina y supervisa personal de brigada a su cargo
			3	Coordina las reparaciones de la red de distribución de agua potable.
			4	Efectúa exploraciones a tuberías de agua potable y de suelos.
			5	Realiza ampliaciones de tubería principal, coloca anclajes en tuberías para garantizar su seguridad
			6	Dirige los trabajos de lavado y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable de la infraestructura de las plantas de bombeo
			7	Repara fugas y derrames de diferentes diámetros de acueductos
			8	Apoya al supervisor en labores de recepción de obra a empresas constructoras
			9	Instala tuberías y accesorios en cañerías de agua potable.
			10	Cambia o Reparar Válvulas de Control
7	2		1	Corta estructuras metálicas.

		Mecánico Soldador	2	Colabora en desmontaje de equipos a reparar y adapta piezas en motores.
			3	Repara elementos que conforman la bomba (rectificado de calzado).
			4	Fabrica flotadores metálicos de indicador de nivel de agua.
			5	Proporcionar apoyo en el trabajo de soldadura, a los equipos de brigada.
			6	Elaborar y Reparar diferentes tipos de Estructura metálicas y anclajes mecánicos en tuberías.
			7	Soldar líneas de impelencia, tanques de metal, hechura de caballete.
			8	Realizar Soldaduras especiales en tuberías
8	2	Mecánico de Válvulas	1	Repara y limpia válvulas del sistema de acueductos
			2	Maniobra de válvulas.
			3	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de válvulas de Sistemas de Acueductos.
			4	Cambia válvulas cuando existen fugas.
			5	Toma presiones de hidrantes y válvulas centrales.
			6	Apoya en soldadura de tuberías.
			7	Realiza cambios de medidores inservibles.
			8	Trabaja en banco de pruebas para verificar exactitud de medidores.
9	1	Operario Maquina Pesada	1	Conduce el equipo pesado al lugar de trabajo.
			2	Prepara el equipo con para la realización del trabajo.
			3	Opera el equipo pesado.
			4	Revisa el equipo pesado e informa sobre cualquier desperfecto para su reparación.
10	2	Colaborador Técnico	1	Supervisa los avances de los proyectos desarrollados.
			2	Supervisa el trabajo de campo de personal contratista en aterrado y compactado.
			3	Supervisa el trabajo de campo que realiza el personal de mantenimiento y operaciones

7.5.2. Método identificación de riesgos.

El método de Fine es un procedimiento originalmente previsto para el control de los riesgos, cuyas medidas usadas para la reducción de los mismos eran de alto coste. Este método probabilístico, permite calcular el grado de peligrosidad de cada riesgo identificado, a través de una fórmula matemática que vincula la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias que pueden originarse en caso de ocurrencia del evento y la exposición a dicho riesgo. Brindando un diagnóstico de los riesgos de mayor ocurrencia e impacto, y que son aquellos que demos enfocar nuestra atención para minimizar su ocurrencia.

Continuando con el proceso de identificación de peligros, utilizaremos las actividades de mantenimiento descritas en la tabla N° 4, y poder estimar aquellas que representan alta criticidad para los miembros del departamento.

Tabla N° 5 Identificación de peligros

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL					RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)
101	Supervisor de mantenimiento	Dirige y controla la producción y buen funcionamiento de la planta.	No usar equipo de protección personal	Choques contra objetos inmóviles	1	1	1	1	X						1	1	4	4
102		Realiza visitas de campo, para garantizar el mantenimiento de los equipos.	No advertir /señalizar	Choques contra objetos móviles	1	1	1	1	X	X					1	1	4	4
103		Supervisa y controla actividades referentes al mantenimiento de los sistemas electromecánicos que realiza la empresa contratista y al jefe de brigada.	No advertir /señalizar	Choques contra objetos móviles	1	1	1	1	X	X					1	1	4	4
104	Albañil	Repara techos del plantel y plantas de bombeo.	Falta de experiencia	Caída de personas a distinto nivel	2	2	4	16	X	X					2	2	4	16
105		Construcción de pozos y cajas de agua potable	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
106		Instala válvulas y bloques de anclaje.	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
107		Construye muros de protección	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
108		Colabora en actividades de pintura y limpiezas del plantel y plantas de bombeo	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Explosiones	1	1	1	3	X	X					1	1	1	1
109	Auxiliar general	Apoya trabajos de mantenimiento en la red de Agua Potable.	Actuar sin autorización	Sobreesfuerzos	1	1	1	1	X	X					1	1	4	4
110		Apoya a albañil en el mantenimiento de acueductos	Actuar sin autorización	Sobreesfuerzos	1	1	1	1	X	X					1	1	4	4
111		Carga y descarga de materiales y herramientas de vehículos de transporte	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X					1	2	2	4
112		Ayuda en trabajos de fontanería y albañilería.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X					1	2	2	4
113		Realiza excavaciones y roturas de pavimentos para reparar, cambiar tuberías o prolongar tuberías	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X					1	2	2	16
114		Limpieza de tanques y cisternas	Práctica inadecuada	Exposición a contaminantes químicos: Gases	2	2	4	8	X	X	X				1	2	4	8
115		Colabora en ajustes y regulación, montaje y desmontaje de los equipos de bombeo.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	2	2	4
118		Realiza trabajos de mantenimiento de mobiliario, equipo e instalaciones	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	1	1	1	X	X					1	1	1	1
119		Corta grama y hace limpieza del plantel.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	1	1	1	X	X					1	1	1	1

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL					RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)
120	Fontanero	Apoya a los Jefes de brigadas en la reparación de tuberías	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
121		Repara fugas y derrames de diferentes diámetros de acueductos	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
122		Traslada tubería interna de las plantas de bombeo	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
123		Instala tuberías y accesorios en cañerías de agua potable	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
124		Cambia o Repara Válvulas de Control	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
125	Jefe de Brigada	Coordina la ejecución de trabajo de reparación de tuberías de agua potable	Desempeño inestable	Carga Mental	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
126		Coordina y supervisa personal de brigada a su cargo	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	1	1	1	X	X					1	1	1	1
127		Coordina las reparaciones de la red de distribución de agua potable.	Desempeño inestable	Carga Mental	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
128		Efectúa exploraciones a tuberías de agua potable y de suelos.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	1	1	1	X	X					1	1	1	1
129		Realiza ampliaciones de tubería principal, coloca anclajes en tuberías para garantizar su seguridad	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
130		Dirige los trabajos de lavado y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable de la infraestructura de las plantas de bombeo	Práctica inadecuada	Exposición a contaminantes químicos: Gases	2	2	4	8	X	X	X				1	2	4	8
131		Repara fugas y derrames de diferentes diámetros de acueductos	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
132		Apoya al supervisor en labores de recepción de obra a empresas constructoras	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
133		Instala tuberías y accesorios en cañerías de agua potable.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
134		Cambia o Repara Válvulas de Control	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
135	Mecanico Soldador	Corta estructuras metálicas.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
136		Colabora en desmontaje de equipos a reparar y adapta piezas en motores.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
137		Repara elementos que conforman la bomba (rectificado de calzado).	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
138		Fabrica flotadores metálicos de indicador de nivel de agua.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
139		Proporcionar apoyo en el trabajo de soldadura, a los equipos de brigada.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
140		Elaborar y Reparar diferentes tipos de Estructura metálicas y anclajes mecánicos en tuberías.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
141		Soldar líneas de impelencia, tanques de metal, hechura de caballete.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
142		Realizar Soldaduras especiales en tuberías	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
143	Mecanico de Valvulas	Repara y limpia válvulas del sistema de acueductos	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
144		Maniobra de válvulas.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
145		Mantenimiento preventivo y/o correctivo de válvulas de Sistemas de Acueductos.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
146		Cambia válvulas cuando existen fugas.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
147		Toma presiones de hidrantes y válvulas centrales.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
148		Apoya en soldadura de tuberías.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
149		Realiza cambios de medidores insertables.	Mal manejo de materiales, equipos e insumos	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
150		Trabaja en banco de pruebas para verificar exactitud de medidores.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL					RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)
151	Operario de maquinaria pesada	Conduce el equipo pesado al lugar de trabajo.	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Atropellos o golpes con vehículos	1	1	1	1	X	X	X				1	1	1	1
152		Prepara el equipo con para la realización del trabajo.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
153		Opera el equipo pesado.	Desviarse de los Métodos /normativas aceptadas	Atropellos o golpes con vehículos	1	1	1	1	X	X	X				1	1	1	1
154		Revisa el equipo pesado e informa sobre cualquier desperfecto para su reparación.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
155	Colaborador Técnico	Supervisa los avances de los proyectos desarrollados.	Falta de conocimiento / Otras	Carga Mental	1	1	1	1	X	X					1	1	1	1
156		Supervisa el trabajo de campo de personal contratista en aterrado y compactado.	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4
157		Supervisa el trabajo de campo que realiza el personal de mantenimiento y operaciones	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzos	1	2	2	4	X	X	X				1	1	4	4

7.6. Control operacional para prevención de riesgos.

La prevención de riesgos es una tarea que las organizaciones están obligados a desarrollar e implementar, como parte de su responsabilidad de bienestar de su fuerza laboral, así como también el cumplimiento de las normativas y legales, y el mejoramiento de la eficiencia de los costos operativos al disminuir costo por accidentes laborales.

En el apartado 7.5.2, se desarrolló la metodología de identificación de peligros FINE, utilizando como información base, ñas actividades definidas que se realiza el personal del departamento de mantenimiento electromecánico. Con lo anterior se generó una tabla que nos permite identificar aquellas actividades que representan un impacto critico a la operación. Dichas actividades consideradas como críticas de identifican en la tabla 12.6, y estas actividades desarrollaremos en control operacional para prevención de riesgos.

7.6.1. Identificación de riesgos crítico e inaceptables.

Tabla 12.6: Identificación de riesgo crítico e inaceptable

N° DE PELIGRO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	INCIDENTE	RIESGO PURO				MEDIDA DE CONTROL					RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)	METODO	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MEDICIONES	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	FRECUENCIA	RIESGO (Probabilidad X Severidad X F)
104	Albañil	Repara techos del plantel y plantas de bombeo.	Falta de experiencia	Caida de personas a distinto nivel	2	2	4	16	X	X					2	2	4	16
114	Auxiliar general	Limpieza de tanques y cisternas	Práctica inadecuada	Exposición a contaminantes químicos: Gases	2	2	4	8	X	X	X				1	2	4	8
130	Jefe de Brigada	Dirige los trabajos de lavado y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable de la infraestructura de las plantas de bombeo	Práctica inadecuada	Exposición a contaminantes químicos: Gases	2	2	4	8	X	X	X				1	2	4	8

7.6.2. Procedimientos de trabajo seguros

DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS TRABAJO SEGURO

OBJETIVO

El objetivo del compendio de protocolo trabajo seguro (Anexo 1), es desarrollar los procedimientos que garanticen las medidas para desarrollar una cultura de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, orientando a las empresas contratistas que estarían siendo adjudicadas para ejecutar los trabajos de mantenimiento, y establecer los procedimientos de trabajo y los riesgos que se generan en los diferentes actividades que se requieren en los lugares de trabajo, y así determinar las medidas preventivas a utilizar para eliminar o minimizar los riesgos.

El presente documento integra las “Reglas que salvan Vidas” contenidas en el Anexo 1, y pretende ser una guía para que las empresas que requieran implementar procedimientos seguros, puedan evaluar e integrar en sus formatos de procedimientos de trabajo seguro en línea con su necesidad e incorporación en sus planes de capacitación.

PROCESOS Y SU PREVENCIÓN:

Por las características de desarrollo del proyecto y la forma de elaboración de sus diferentes obras, el presente documento englobará los procedimientos de seguridad de las diferentes áreas de trabajo, este documento podrá estar expuesto a variaciones dependiendo de los nuevos riesgos encontrados, se fortalecerá con el programa de gestión de riesgos del lugar de trabajo y se retroalimentará de las matrices de riesgos que se realizaran en el caminar del proyecto.

EQUIPOS DE PROTECCION PARA EL PERSONAL:

Se llamará Equipos de protección para el personal a los equipos de protección colectiva (EPC) y los equipos de protección personal (EPP), que deberán ser utilizados de acuerdo con la labor a realizar, estos brindan protección al trabajador de forma integral.

Estos equipos preferentemente deberán estar certificados bajo norma específica de acuerdo al tipo de riesgo que se encuentre expuesto el trabajador y deberá realizarse una supervisión constante en cuanto a su uso y su estado físico.

El personal deberá de recibir una capacitación inicial sobre el adecuado uso y mantenimiento del mismo.

PLAN DE CAPACITACIÓN:

El plan de capacitación fue conformado median el diagnóstico del capítulo xx, del cual se establecieron los procesos críticos que se deben subsanar a corto plazo, entre ellos están la extinción de incendios, evacuaciones, primeros auxilios, y aquellos riesgos que se han materializado en la historia reciente del centro productivo de agua potable, como los trabajos en altura, espacios confinados y riesgos eléctricos. A media se implemente el plan, y en lo sucesivo se incorporarán nuevos temas de capacitación, fortaleciendo la cultura de trabajos seguros.

A continuación, el plan de capacitación (CAP-001), que será utilizado en “Distribuidora agua potable La Gotita”

ÁREAS A CAPACITAR:		PROCEDIMIENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS CAP-001																																																		
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN		ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE						
N°	TEMA	TIEMPO HORAS	PERSONAS	N° GRUPO	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	EXTINCIÓN DE INCENDIOS	4		GRUPO 1																																																
2	EVACUACIÓN	4		GRUPO 1																																																
3	PRIMEROS AUXILIOS	8		GRUPO 1																																																
4	TRABAJOS EN ALTURA	4		GRUPO 1																																																
5	EPP	0																																																		
6	ANALISIS DE RIESGOS	0		GRUPO 1																																																
7	ESPACIOS CONFINADOS	4		GRUPO 1																																																
8	Reporte e investigación ACCIDENTES																																																			
9	Ergonomía																																																			
10	LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS																																																			
11	RIESGO ELECTRICO	4		GRUPO 1																																																
12	TRABAJOS EN CALIENTE																																																			
13	SEGURIDAD EN GASES																																																			
14	SEÑALIZACIÓN																																																			
15	residuos peligrosos																																																			
		0	0																																																	
TOTAL		28 Horas																																																		
IMPARTIDAS POR:		_____																																																		
AUTORIZADO POR:		_____																																																		

PERMISO PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA:

En el anexo 1, se desarrollaron protocolos de trabajo seguro, que son una guía que pueden ser utilizados en los formatos de autorización, para realizar trabajos específicos, según los requerimientos de los interesados. Por lo anterior se desarrollaron los siguientes formatos acorde de la necesidad de "Distribuidora de agua potable la Gotita"

FORMATO AUTORIZACIÓN PERMISO TRABAJOS EN ALTURA (TA-001)

"Distribuidora Agua Potable La Gotita" PROCEDIMIENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS TA-001 PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURA				
1 Generalidades				
FECHA DE INICIO:		DÍA (dd) MES (mm) AÑO (aa)	PERMISO VÁLIDO HASTA:	
EMPRESA EJECUTORA:				N° CONTRATO:
ÁREA O LUGAR:				N° PERSONAS EJECUTORAS:
ACTIVIDAD A REALIZAR:				
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS A UTILIZAR:				
Los ejecutantes han sido informados de la tarea, de las medidas preventivas asociadas, medidas de emergencia, equipos de medida necesarios para realizar el trabajo, equipos de rescate, equipos de protección individual requeridos durante la ejecución de la tarea.				SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2 ¿Se requiere utilizar equipos de medida durante la tarea?				
<input type="checkbox"/> Inspección de la integridad estructural de la estructura <input type="checkbox"/> Medición de velocidad de viento y condiciones de lluvia <input type="checkbox"/> Otro? _____				
(Si las condiciones antes de iniciar no son aceptables se debe implementar medidas alternativas) Se monitorea constantemente la velocidad de viento y lluvias SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
3 Equipos y Elementos de Protección personal requeridos (EPP)				Marque con "X" según aplique
Los trabajadores ingresan al área de trabajo en altura con Casco, Botas, Gafas de seguridad, Guantes y Ropa: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Línea de vida <input type="checkbox"/> Gafas especiales <input type="checkbox"/> Equipo especial: _____ <input type="checkbox"/> Camilla y botiquín de primeros auxilios <input type="checkbox"/> Guantes anti deslizante <input type="checkbox"/> Vestido especial: _____ <input type="checkbox"/> Equipo de rescate <input type="checkbox"/> Botas anti deslizante <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Equipo de protección contra caídas <input type="checkbox"/> Casco con barbuquejo				
4 Verificación de las medidas preventivas (Antes de iniciar labores)				
¿Las condiciones y el estado del área de trabajo han sido revisadas antes de iniciar la tarea?				
¿Se ha revisado si hay presencia de tuberías y cableado de cualquier tipo?				
¿El medidor de velocidad de viento reporta mediciones dentro de los parámetros establecidos?				
¿En el área de trabajo se dispone de extintor?				
¿El trabajador usa adecuadamente todos los elementos de protección personal requeridos?				
¿Los equipos y/o herramientas se encuentran revisados y en buen estado?				
¿Se ha dispuesto de una cuerda de servicio para la carga de objetos y otros materiales de trabajo?				
¿Se ha dispuesto de una línea de vida para la ejecución de los trabajos?				
¿El trabajador usa arnés de seguridad y se encuentra conectado a su respectiva línea de vida?				
¿Al personal se le ha instruido en relación a los riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de la tarea?				
¿Se ha dispuesto de un trabajador que acompañe y apoye en caso de emergencia, durante toda la actividad?				
¿El área de trabajo se ha señalado, delimitado y aislado correctamente?				
¿Permiten factores externos (condiciones atmosféricas) que el trabajo se haga con seguridad?				
¿Se ha verificado la atmósfera y la dirección del viento?				
¿Luego de terminar el trabajo, se ha revisado que tanto el equipo utilizado como el área de trabajo quedan en buenas condiciones de orden y aseo?				
5 Medidas Preventivas específicas				
Se han realizado las verificaciones previas de los equipos de medida (funcionamiento).				
Para el ingreso al lugar de trabajo se requiere de iluminación artificial, ésta debe ser antichispa.				
El nivel de ruido no impide la adecuada comunicación entre el acompañante y entrante.				
Los elementos de protección personal necesarios son adecuadas y se encuentran en buen estado de mantenimiento y conservación.				
El equipo de rescate se encuentra disponible, fue probado y en buen estado de mantenimiento y conservación.				
Para el ingreso al lugar de trabajo se requiere el corte de energía eléctrica/gas				
6 Requerimiento de documentos anexos (Revisados por el líder ejecutante)				
Se ha verificado la afiliación vigente a la seguridad social de las personas directas y contratistas. (Anexar Evidencias)				
Se han revisado los Certificados de aptitud médica ocupacional de cada trabajador.				
Se ha verificado el buen estado de las herramientas y equipos a utilizar. (Registros de inspección)				
Se han elaborado permisos adicionales requeridos por la labor programada ALTURAS - CALIENTE - ELÉCTRICOS - EXCAVACIONES				
7 Afectaciones (Determinados por el líder ejecutante)				
¿Este trabajo produce riesgos para otros trabajos en áreas adyacentes? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
¿Los trabajos en áreas adyacentes producen riesgos sobre este trabajo? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
¿Cuáles son las acciones para controlar estos riesgos? (Explique)				
8 Firmas Emisión y Revalidaciones				
COMO EJECUTOR: He verificado con el emisor la aplicación de Permiso y los demás controles para minimizar los riesgos asociados a este trabajo y los comunicaré al grupo ejecutor. He verificado el buen estado de las herramientas y equipos a utilizar.				EJECUTOR: Personalmente declaro que: <input type="checkbox"/> El trabajo ha sido terminado <input type="checkbox"/> El sitio y los equipos quedan en condiciones seguras <input type="checkbox"/> Entrego el área limpia y libre de desechos v materiales _____ NOMBRE, FIRMA Y C.C. EJECUTOR
COMO EMISOR: He verificado en campo con el ejecutor la aplicación del permiso y los demás controles para minimizar los riesgos asociados a este trabajo y considero seguro proceder con la ejecución del mismo.				
FECHA (dd/mm/aa)	VALIDEZ DESDE - HASTA (hora-hora)	EMISOR FIRMA Y REGISTRO O C.C.	EJECUTOR FIRMA Y REGISTRO O C.C.	EMISOR: Personalmente he verificado que: <input type="checkbox"/> El área queda limpia y libre de desechos y materiales <input type="checkbox"/> Se ha terminado satisfactoriamente el trabajo <input type="checkbox"/> El permiso de trabajo ha sido suspendido DEFINITIVAMENTE _____ NOMBRE, FIRMA Y C.C. EMISOR FECHA (dd/mm/aa) Y HORA (am o pm):
				OBSERVACIONES:

7.6.3. Matriz control operación control de riesgos.

Riesgo Asociado	Actividad de Mejora	Proceso	Indicadores	Responsable	Controles	Registros	Plan
Afectación a la salud, lesiones graves o muerte por caída de personas a distinto nivel	Implementación de todos los sistemas de seguridad para trabajos en altura y utilización correcta de equipo de seguridad personal	6.3	Implementación de procedimiento utilizando 100% medidas preventivas, señalización equipo de seguridad.	Jefe de Áreas	Personal debe poseer 100% implementos para realizar trabajos	Hoja de inspección control de procedimiento	TA-001 ³
Afectación a la salud, problemas respiratorios	Implementación de todos los sistemas de seguridad para trabajos en espacios confinados, y utilización correcta de equipo de seguridad personal, generadores de oxígeno	6.2	Implementación de procedimiento utilizando 100% medidas preventivas, señalización, equipo de seguridad, maquinaria	Jefe de Áreas	Personal debe poseer 100% implementos para realizar trabajos	Hoja de inspección control de procedimiento	LT-001 ⁴
Riesgos asociado por falta de sensibilización capacitación en temas de seguridad laboral	Implementación de programa de formación permanente seguridad laboral	6.0	100% operadores capacitados en prevención de riesgos y programas de contingencias, más 100% uso de equipo de protección personal	Responsable SG-SST	Revisión tablero de indicadores cumplimiento de procesos	Control de asistencia a seminarios	CPA-001 ⁵

³ Procedimientos prevención de riesgos trabajos en altura (TA-001)

⁴ Procedimiento prevención de riesgos trabajos limpieza de tanques (LT-001)

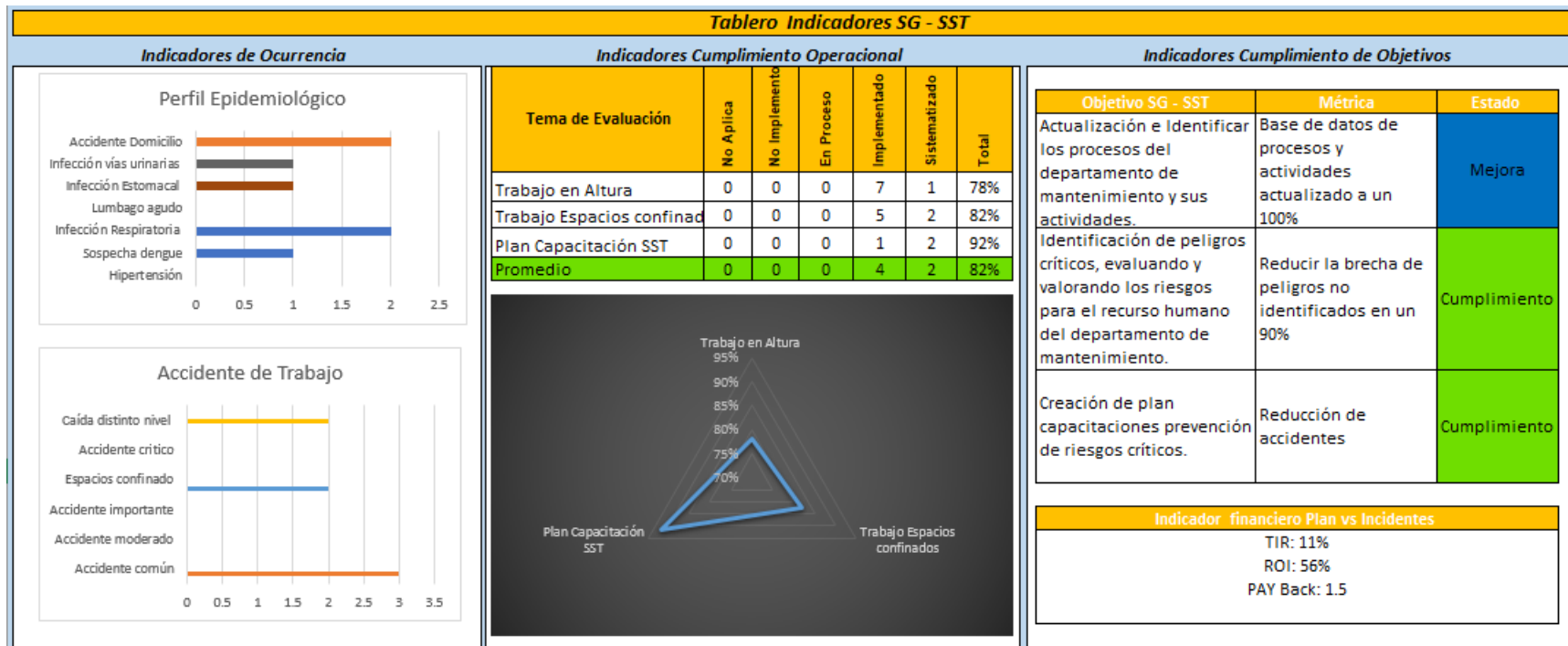
⁵ Procedimientos prevención de riesgos plan de capacitación y sensibilización (CPA-001)

7.7. Implementación SG – SST

A lo largo del desarrollo del documento se han realizado diferentes procesos para obtener los elementos necesarios para generar las condiciones para la implementación de nuestro plan estratégico de SST, tomando como guía la metodología de implementación de la norma ISO 45001.

En este apartado realizaremos la integración de todos los elementos en un tablero de indicadores (Ver Imagen N° 3), el cual será la herramienta de medición y control en nuestro sistema SST. Lo fundamental de la herramienta es medir y controlar las variables críticas en los procesos y en línea con los e indicadores de nuestro SG – SST, que a su vez están en línea con la visión estratégica del negocio.

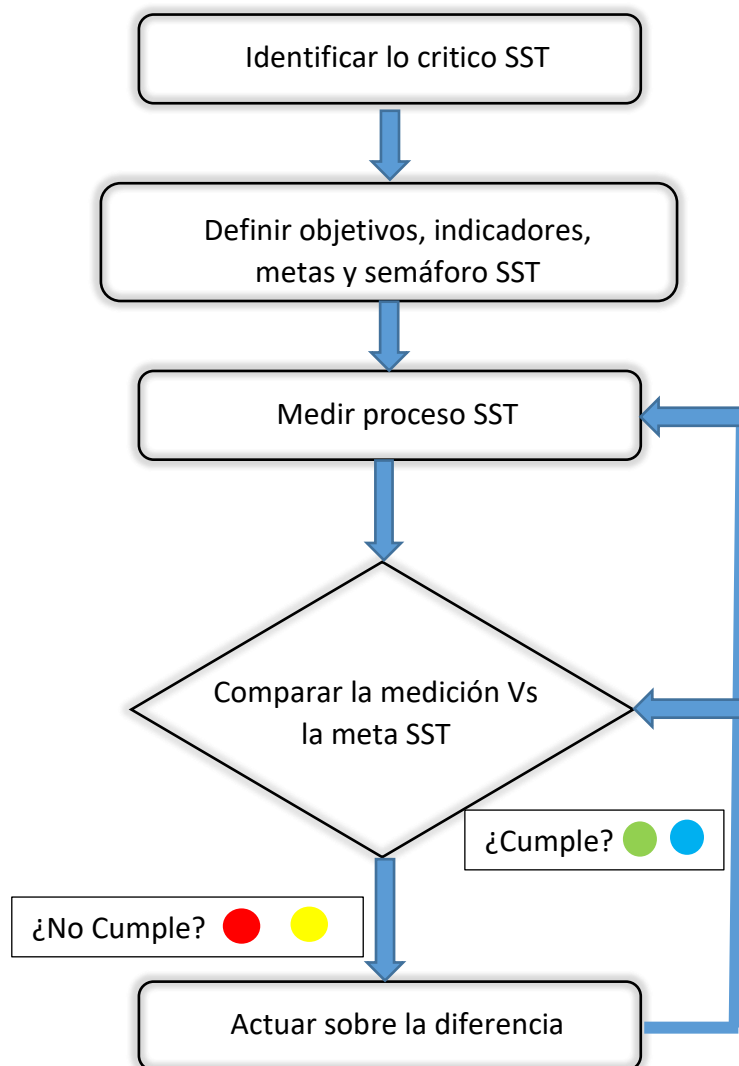
Imagen N° 3 Tablero de indicador SG – SST



7.8. Control del SG – SST

El sistema de gestión propuesto requiere de un sistema de control de mejora, con el cual sea posible identificar las brechas respecto a los objetivos. En efecto se definieron los objetivos y su ventana de tiempo de medición, por tanto, el sistema de gestión, se resumen en el siguiente flujograma de procesos (Ver Imagen N° 4).

Imagen N° 4 Flujograma de control SG – SST



VIII. CONCLUSIONES

En el presente proyecto de aplicación se consultaron los marcos regulatorios salvadoreños que rigen la seguridad y salud en el trabajo, además se utilizó como referencia la norma ISO 45001, como marco metodológico para la conformación del plan estratégico. Cabe mencionar que la propuesta se considera como la fase 1, y se utilizara como línea base, con la finalidad de su mejora continua. Es prudente mencionar que la propuesta esta dirijo a mejorar los eventos críticos de SST en el departamento de mantenimiento electromecánico de la organización.

Complementado la información se mencionan los siguientes puntos de importancia:

- ✚ Se realizó el levantamiento de información disponible en la distribuidora de agua potable, referente a SST. Lo cual permitió identificar que se había realizado un proyecto de creación de misión, visión, valores y política. Sin embargo, el contenido de dicha información no estaba alineada con lo requerido en las leyes que rigen el SST, por lo anterior se procedió a realizar la reestructuración, reorientándolas con los minimos requeridos que garanticen un compromiso con el cumplimiento regulatorio de las SST.
- ✚ Al realizar la evaluación de cumplimiento de la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo (Decreto No. 254), se obtuvo un cumplimiento promedio del 55%, lo que denota que actualmente distribuidora de Agua Potable La Gotita no está gestionando adecuadamente los riesgos de seguridad y salud ocupacional. Lo que puede ser interpretado como un nivel bajo de interés de la Dirección ejecutiva.
- ✚ Se realizó una propuesta de SG-SST, que contiene la identificación de actividades realizadas en los distintos mantenimientos a la maquinaria e instalaciones, identificación de peligros, consolidado de protocolo de trabajo seguros, formatos de autorización de ejecución de trabajos seguros, tablero y objetivos SST, y demás elementos desarrollados en el documento, que conforman el plan estratégico de gestión en seguridad y salud en el trabajo dirigido a minimizar los riesgos críticos e inaceptables en el departamento de mantenimiento electromecánico de la distribuidora de agua potable La Gotita.

IX. RECOMENDACIONES

- ✚ En el corto plazo se requiere que la dirección ejecutiva incluya en su plan general de capacitaciones, temas relacionados a gestión del cambio, ya que fue evidente la oposición al cambio que muestran el recurso humano de la organización. Los colaboradores deben reconocer y aceptar que estamos en una sociedad cambiante, y que los éxitos de los sistemas de gestión dependen del involucramiento de todos los colaboradores.
- ✚ En el mediano plazo, planificar proyectos de SG-SST en los diferentes departamentos de la organización, con el objetivo de dar cumplimiento a las políticas y objetivos, ya que nos son exclusivos de un departamento, y poder minimizar los accidentes laborales y enfermedades del trabajo que puedan surgir en las otras dependencias de la distribuidora de agua potable La Gotita.
- ✚ Debido a que los resultados del análisis de riesgos por actividad de trabajo, mostraron que el riesgo residual de los trabajos realizados en altura, es alto, significa que la actividad es peligrosa. Por lo anterior se sugiere que se le brinde seguimiento continuo a la actividad mencionada, minimizando los riesgos de incumplimiento del protocolo, que deriven en un incidente.

BIBLIOGRAFÍA

ISO45001:2018 “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.” ORGANISMO ISO.

Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social, El Salvador, 2010. Diario Oficial N°82, Decreto 254, Tomo 387. Enero 2010.

Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social, El Salvador, 2012. Diario Oficial N°135, Decreto 86, Tomo 348. Abril 2012.

Reglamento para la Verificación y Funcionamiento de Generadores de Vapor, El Salvador, 2012. Diario Oficial N°135, Decreto 87, Tomo 348. Abril 2012.

Reglamento General de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social, El Salvador, 2012. Diario Oficial N°135, Decreto 89, Tomo 348. Abril 2012.

ANEXOS

Contenido

MISIÓN Y VISIÓN DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO	66
VALORES DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO	67
OBJETIVO DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO	67
PRESUPUESTO PLAN DE CAPACITACIÓN SST	68
INDICADORES SST	69
PROTOCOLO INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO (COVID – 19)	70
DESARROLLO DE PROCESOS PRODUCTIVOS SEGUROS	88
RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO.....	89
PROCEDIMIENTO INICIAL DE PRLT EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRABAJO	94
TRABAJOS ELECTRICOS	94
MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPOS	95
TRABAJOS EN SUSPENSIÓN DESDE UN ARNÉS DE SEGURIDAD	97
TRABAJOS EN PRESENCIA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS ENTERRADAS.	99
SOLADOS (PAVIMENTOS).	100
RELLENO DE TIERRAS EN ZANJAS	104
PINTURAS SOBRE TUBERÍAS	104
MONTAJE DE VIDRIO SOBRE CARPINTERÍAS METÁLICAS.....	105
MONTAJE DE TUBERÍAS EN ZANJAS	108
MONTAJE DE PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO.....	109
MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	110
MONTAJE DE BLINDAJES METÁLICOS PARA ZANJAS Y POZOS.....	113
INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES (MÓDULOS PREFABRICADOS METÁLICOS)	115
FALSOS TECHOS DE ESCAYOLA	116
EXTENDIDO DE ZAHORRAS A MÁQUINA	119
EXCAVACIÓN DE TIERRAS MEDIANTE MÁQUINAS, EN ZANJAS	121
DEMOLICIONES CON MARTILLO HIDRÁULICO.	125
EXCAVACIONES EN TERRENOS BLANDOS Y COMPACTOS.	127
RELLENOS DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN.	130

EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONCRETO.	134
ACERO PARA ARMADO DE ESTRUCTURAS.	136
ENCOFRADO PARA ESTRUCTURAS.	140
ENLUCIDOS	142
ENCOFRADOS.....	146
DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	151
DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	153
DESMANTELAMIENTO DE LA CARPINTERÍA DE MADERA.....	155
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE EDIFICACIÓN	156
DEMOLICIÓN DE FÁBRICAS DE LADRILLO	157
CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA.....	159
ALICATADOS.....	164
ALBAÑIL.....	168
PINTOR.....	170
MONTADOR DE IMPERMEABILIZACIONES ASFÁLTICAS	172
MONTADOR DE BARANDILLAS DE SEGURIDAD.....	173
MONTADOR DE ANDAMIOS METÁLICOS MODULARES	175
GRUÍSTA.....	176
FONTANERO.....	178
ENLUCIDOR (YESAIRE).....	179
ENFOSCADOR.....	182
ELECTRICISTA	184
CARPINTERO	185
ALICATADOR	188
CONDUCTOR DE CAMIÓN BAÑERA.	190
FERRALLISTA	192
CONDUCTOR DE DUMPER.	193
MAQUINISTA PALA CARGADORA	196
CONDUCTOR DE RETROEXCAVADORA.	198
CONDUCTOR DE RODILLO COMPACTADOR.	201
PROCESOS SEGUROS PARA EL USO DE MAQUINARIA.....	203
MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS EN GENERAL	203

PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS.....	206
CAMIÓN DE TRANSPORTE.....	210
GRUA AUTOPORPULSADA.....	214
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMÁTICOS.....	219
RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO.....	222
VEHÍCULO DE DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS POR LA OBRA.....	225
CAMIÓN CUBA HORMIGONERA.....	226
CAMIÓN CON GRUA PARA AUTOCARGA.....	227
LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DONDE SE REALIZAN TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES.....	230
SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.....	231
COORDINACIÓN CON LOS RESPONSABLES DE LA PLANTA.....	231
PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.....	231
SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.....	232
FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES.....	232
CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	232
CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	235
EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS.....	235
SISTEMA DE EVALUACIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS:.....	236
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.....	237
CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.....	238
FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.....	238
RECOMENDACIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.....	239
NORMAS TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....	240
NORMAS TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS.....	240
EMERGENCIAS.....	240
COMITÉ DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL.....	242

MISIÓN Y VISIÓN DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

A continuación, es posible identificar la misión y visión estructurados para el departamento de mantenimiento electromecánico, incluyendo el enfoque en SST.

Misión

- Contribuir al fortalecimiento de la optimización de recursos de la organización, generando impacto positivo en el costo global, mediante el desarrollo e implementación de sistemas de gestión en confiabilidad de maquinaria y seguridad y salud de nuestra fuerza laboral, en los procesos de mantenimiento de los sistemas e instalaciones.

Visión

- Ser el departamento líder en la organización mediante la generación de costos rentables de procesos de mantenimiento, y reduciendo los riesgos laborales en los procesos de mantenimiento de nuestra fuerza laboral, generando un precedente para los otros departamentos de la organización.

VALORES DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO



OBJETIVO DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

- ✓ Desarrollar e implementar sistemas de gestión de mantenimiento basado en la confiabilidad de los sistemas y las instalaciones, incluyendo el control de riesgo que minimicen los accidentes de trabajo de nuestros colaboradores, que permitan obtener la eficiencia de los diferentes procesos productivos, minimizando las paradas no programadas de sistemas y maquinas, ausencia del personal por incapacidad por accidentes, aumentando la rentabilidad de la organización por medio de costos adecuados.

PRESUPUESTO PLAN DE CAPACITACIÓN SST


AREAS A CAPACITAR:		Total Horas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Nº	TEMA													
1	EXTINCIÓN DE INCENDIOS	4		\$500										
2	EVACUACIÓN	4			\$500									
3	PRIMEROS AUXILIOS	8				\$1,130								
4	TRABAJOS EN ALTURA	4	\$500											
7	ESPACIOS CONFINADOS	4		\$500										
11	RIESGO ELECTRICO	4					\$500							
TOTAL x MES			\$500	\$1,000	\$500	\$1,130	\$500	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
TOTAL AÑO			\$3,630											

INDICADORES SST

A continuación, es posible identificar algunos indicadores de SG-SST, que pueden ser analizados y tomar la decisión de incorporar en el SG-SST, e incorporarlos en el tablero de indicadores de resultados.

Indicador	Expresión matemática	Interpretación
Frecuencia de accidentabilidad	$\frac{\text{Cantidad accidentes trabajo en el mes}}{\text{Cantidad de trabajadores en el mes}} * 100$	por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes, por cantidad sufrió un accidente.
Severidad de accidentabilidad	$\frac{\# \text{ dias incapacidad } \times \text{ AT mes } + \# \text{ dias cargados mes}}{\# \text{ de trabajadores en el mes}} * 100$	Por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes, se perdieron X días por accidentes de trabajo.
Proporción de accidentes mortales	$\frac{\# \text{ Accidentes trabajo mortales en el año}}{\# \text{ de trabajadores en el año}} * 100$	el porcentaje de accidentes de trabajo que fueron mortales durante el año medido.
Prevalencia de enfermedad laboral	$\frac{\# \text{ Casos nuevos y antiguos en el periodo Z}}{\text{Promedio de trabajadores periodo Z}} * 1000$	Con este indicador será posible determinar la cantidad de casos de enfermedad laboral por cada 100.000 trabajadores durante el periodo Z.
% Inversión STT	$\frac{\text{Monto total inversion Seguridad y salud en el trabajo}}{\text{Monto total inversion nuevos procesos productivos}} * 100$	Con este indicador se obtiene el porcentaje de inversión en SST versus la inversión de la organización en nuevos procesos productivos.

PROTOCOLO INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS EN LOS LUGARES DE
TRABAJO (COVID – 19)

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	71	1
	V 1.1		Ubicación Página 71 de 246	CARPETA 1

I. Introducción.

Durante las últimas décadas a nivel mundial, han surgido brotes de enfermedades infecciosas, que han dado muestras de una elevada transmisión. Recientemente, el 11 de marzo del presente año, la Organización Mundial de la Salud (OMS), consideró el brote del nuevo coronavirus (SARS- CoV-19) como una pandemia, por sus alarmantes niveles de propagación y gravedad.


Los gobiernos, los empleadores, los trabajadores y sus organizaciones se enfrentan a enormes desafíos mientras tratan de combatir la propagación del virus y fortalecer la seguridad y la salud ocupacional en la ejecución de las actividades económicas.

El movimiento pendular de la población es un factor que propicia la transmisión de enfermedades debido a que determinadas ciudades concentran mayor actividad económica, lo cual genera la migración circular de personas y facilita la dispersión a mayor escala de las enfermedades; por lo tanto, los lugares de trabajo deben contar con un protocolo de prevención integral para hacer frente a las crisis sanitarias y epidemias y estar mejor preparados para actuar de forma coordinada y eficaz, adaptando las medidas a la situación de emergencia.

Es importante el seguimiento continuo a las condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como la realización de evaluaciones de riesgo apropiadas para garantizar que las medidas de control contra el riesgo de contagia se adapten a los procesos productivos, las condiciones de trabajo y las características específicas de la fuerza laboral durante el periodo crítico de contagia y posteriormente, para prevenir la recurrencia.

Un adecuado monitoreo también garantizan que las medidas de seguridad y salud para mitigar el riesgo de contagia no generen riesgos nuevas para los trabajadores (tanto físicos como psicológicos). Todos los peligros derivados de los nuevas procesos y disposiciones laborales deben ser identificados y los riesgos asociadas deben ser evaluados y controlados.

El Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, debe incluir procedimientos claros sobre la preparación para casas de emergencia y la planificación de respuestas para diferentes escenarios, incluido un brote moderado o una epidemia. Estas disposiciones deberían aplicarse en colaboración con el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, a fin de adoptar medidas apropiadas para proteger a los trabajadores de los riesgos profesionales de contagia de enfermedades infecciosas.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	72	1
	V 1.1		Ubicación Página 72 de 246	CARPETA 1

2. Marco Normativo.

El artículo 5 de la LGPRLT, estipula que es competencia del MTPS, a través de la Dirección General de Previsión Social y Dirección General de inspección del Trabajo, garantizar el cumplimiento y promoción de dicha Ley, así como desarrollar funciones de vigilancia, asesoramiento técnico y verificación del cumplimiento de las obligaciones por parte de los sujetos obligados y sancionarlos por las infracciones que cometan, previa el debido proceso.


Además, el artículo 7 LGPRLT, determina que la salud ocupacional se relaciona con todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de estos por las condiciones de su trabajo, protegerlos en sus labores contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales para su salud, así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus actitudes fisiológicas y psicológicas.

Para otra parte, el Convenio No. 155 sobre Seguridad e Higiene Ocupacional de la Organización internacional del Trabajo, establece los requisitos de seguridad y de salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo.

A raíz de la actual pandemia de COVID-19, El Salvador ha implementado medidas para contener el contagio masivo, siendo una de ellas, la elaboración de protocolos de seguridad y salud ocupacional aplicables a los lugares de trabajo que, en el marco de las medidas sanitarias, pueden continuar con el ejercicio de sus actividades económicas. Estas medidas de igual forma deberán ser acatadas por los lugares de trabajo que paulatinamente vayan siendo autorizadas para su funcionamiento.

3. Objetivos

- a. Establecer directrices para aumentar la eficacia de las medidas de prevención para combatir la propagación de enfermedades transmisibles en los lugares de trabajo, equilibrando la ejecución normal de las labores con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Fortalecer la participación de los Comités de Salud y Seguridad Ocupacional en los lugares de trabajo y su coordinación con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, a fin de implementar metodologías que les permita identificar de manera oportuna los riesgos biológicos, así como proponer y ejecutar medidas preventivas orientadas a evitar daños en la salud de los trabajadores.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	73	1
	V 1.1		Ubicación Página 73 de 246	CARPETA 1

4. Generalidades de las enfermedades transmisibles.

a. Causas: La causa principal de una enfermedad transmisible siempre es un agente biológico patógeno (agente infeccioso) o sus toxinas, virus, hongos, bacterias, parásitos, etc.

b. Síntomas: Los síntomas específicos son variables que dependen de cada enfermedad y su agente causal; sin embargo, podemos mencionar algunos síntomas generales más frecuentes: fiebre, dolor de cabeza, tos, estornudos, secreción nasal, malestar general, escalofríos, vómitos, diarrea, entre otros.

c. Formas de transmisión: La transmisión o forma de contagia de las enfermedades transmisibles también depende del agente que las causa, pero generalmente las principales vías de transmisión descritas son:

- Por contacto directo: infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas, infecciones de transmisión sexual y otros.
- Por contacto indirecto: a través de objetos o superficies contaminadas, alimentos o agua contaminada.
- Por vectores que transmiten la enfermedad: Dengue, Chikungunya, Leptopirosis, etc.


Según los informes publicados por el Ministerio de Salud, por medio de sus boletines epidemiológicos, en los últimos 2 años las enfermedades transmisibles que requieren vigilancia y que más afectan a la población salvadoreña son: Infecciones respiratorias agudas (causadas por diferentes agentes infecciosos), enfermedades diarreicas agudas (es necesario mencionar que una proporción de ellas no tienen un agente infeccioso como factor causal), Arbovirosis (Dengue, Chikungunya, Zika), Fiebre Tifoidea y Parotiditis.

Para este año 2020, en el cuadro epidemiológico de enfermedades transmisibles presentes en la población salvadoreña, se debe incorporar la COVID 19.

4. 1 Caracterización del Coronavirus 2019.

La enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19), causada por el virus SARS-COV -2, se caracteriza:

a. Síntomas: los síntomas más frecuentes son fiebre, tos seca, falta de aire o dificultad para respirar. También se presenta cansancio, goteo de nariz, dolor de garganta, dolor de cabeza, diarrea y/o vómitos.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	74	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 74 de 246	1	

b. Forma de transmisión: Se ha descrito que el virus se propaga principalmente de persona a persona:

- ✓ Entre personas que están en estrecho contacto unas con otras (a menos de aproximadamente 2 metros de distancia).
- ✓ A través de las microgotas respiratorias producidas por una persona infectada al toser o estornudar. Estas microgotas pueden posarse sobre la boca o nariz de personas cercanas o posiblemente son inhaladas hacia los pulmones.
- ✓ Las personas también pueden contraer COVID-19 al tocar una superficie u objeto contaminado con el SARS-CoV-2, y luego tocando su propia boca, nariz o posiblemente sus ojos.

Se ha descrito que las personas enfermas pueden transmitir el virus desde dos días antes de la aparición de síntomas hasta 7 días después de finalizada la fiebre.


c. Grupos con mayor riesgo de enfermarse gravemente:

- ✓ Personas mayores de 60 años.
- ✓ Personas de todas las edades con afecciones subyacentes, en especial si no están bien controladas, entre ellas: enfermedad pulmonar crónica, asma moderada o grave, afecciones cardíacas graves, personas con su sistema inmunitario deprimido: en tratamiento contra el cáncer, fumadores, con trasplante de órgano o medula espinal, control inadecuado del VIH o SIDA y el uso prolongado de corticosteroides y otros medicamentos que debilitan el sistema inmunitario.
- ✓ Personas con obesidad grave (índice de masa corporal de 40 o superior).
- ✓ Personas con diabetes y/o hipertensión arterial descompensadas.
- ✓ Personas con enfermedad renal crónica en tratamiento de diálisis.
- ✓ Personas con enfermedad hepática.

5. Clasificación de riesgo de exposición al coronavirus (SARS-COV-2) en los lugares de trabajo.

a. Trabajos con riesgo muy alto de exposición al virus: Son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas del virus, ya sea durante procedimientos médicos específicos, trabajos mortuorios o procedimientos de laboratorio. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- ✓ Trabajadores de la salud (por ej. doctores, enfermeras(os), dentistas, paramédicos, técnicos de emergencias médicas) que realizan procedimientos que pueden generar salpicaduras o aerosoles (por ej. entubación, procedimientos de inducción de tos, broncoscopias, algunos

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	75	1
	V 1.1		Ubicación Página 75 de 246	CARPETA 1

procedimientos y exámenes dentales o la recopilación invasiva de especímenes) en pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19.

- ✓ Personal del cuidado de la salud o de laboratorio recopilando o manejando especímenes de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 (por ej. manipulación de cultivos de muestras de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19).
- ✓ Trabajadores de morgues que realizan autopsias, lo cual conlleva generalmente procedimientos generadores de aerosol, en los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID- 19 al momento de su muerte.
- ✓ Trabajadores de transportes médicos (por ej. operadores de ambulancias) que trasladan pacientes que se conoce o se sospecha que portan el virus en vehículos encerrados.
- ✓ Personal de limpieza que trabaja en áreas donde permanecen o se atienden personas que se conoce o se sospecha que portan el virus.

b. Trabajos con riesgo medio de exposición: Son aquellos que requieren un contacto frecuente y/o cercano (menos de 2 metros de distancia) con personas, que se desconoce si son portadoras del virus:


o Trabajadores en contacto frecuente con viajeros que provienen de lugares donde existe una transmisión generalizada del virus.

o Trabajadores en áreas donde existe una transmisión comunitaria en progreso: principalmente quienes tienen contacto con el público en general (por ej. en escuelas, supermercados, bancos y otros ambientes de trabajo de alta densidad poblacional y ambientes de alto volumen comercial e industrial).

c. Trabajos con riesgo bajo de exposición (de precaución): Son aquellos que no tienen contacto cercano y frecuente (menos de 2 metros de distancia) con el público en general y otros compañeros de trabajo.

6. **Ámbito de aplicación del protocolo.**

Las medidas establecidas en el presente protocolo son de estricto cumplimiento de las personas trabajadoras, el incumplimiento a las mismas puede generar procedimientos administrativos con base al reglamento interno de cada lugar de trabajo.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	76	1
	V 1.1		Ubicación Página 76 de 246	CARPETA 1

7. Términos y definiciones

Para efectos de una adecuada comprensión del presente protocolo y su correcta aplicación, presentamos la definición de diferentes términos utilizados en este documento:

AGENTES: condición necesaria para producir riesgo laboral, las cuales pueden ser de tipo físico, químico, biológico y psicosocial.

AGENTE INFECCIOSO: Un organismo (virus, rickettsia, bacteria, hongo, protozooario o helminto) que sea capaz de producir una infección o una enfermedad infecciosa.

COVID-19: enfermedad causada por el virus SARS-CoV- 2.

DESINFECTAR: Acción física o química de inactivar agentes patógenos tales como: bacterias, virus y protozoos, impidiendo el crecimiento de estos en su fase vegetativa (germinación) cuando se encuentren en objetos (superficies).

DESINFECTANTE: Productos que en concentraciones adecuadas eliminan agentes patógenos de superficies u objetos inertes; poseen propiedades germicidas y antibacterianas, deben eliminar el nivel de bacterias patógenas en un 99,999% durante un lapso de entre 5 a 10 minutos. Ejemplos: alcoholes, hipoclorito, glutaraldehído, compuestos de amonio cuaternario (cloruro de benzalconio), formaldehído.

DESINFECCIÓN: proceso de limpieza para eliminar los microorganismos (bacterias, virus y protozoos) presentes en diferentes superficies, principalmente que tengan mayor riesgo de contaminación con agentes patógenos.

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES: son las causadas por un agente infeccioso específico o sus productos tóxicos y que se transfieren de un ser humano a otro o de un animal al hombre, ya sea por vía directa (contacto de persona a persona), o a través de vectores (organismos vivos como insectos), o por la exposición a material infeccioso (objetos contaminados).


HIGIENIZAR: Se entiende de la acción de limpieza usando productos que reducen, pero no necesariamente eliminan los microorganismos del medio ambiente y superficies.

LGPRLT: Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

LOFSTPS: Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

MTPS: Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

CSSO: Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	77	1
	V 1.1		Ubicación Página 77 de 246	CARPETA 1

SANEAMIENTO: Proceso aplicado en las actividades relacionadas con la producción, almacenamiento, elaboración, transporte y manipulación de alimentos, en el ambiente, objetos inerte o superficies.

SARS-COV 2: Virus Ácido Ribonucleico (ARN) de la familia coronavirus, el cual produce la enfermedad COVID-19.

8. Cumplimiento de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

8.1 Obligación de formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales o medidas sustitutivas.

En cumplimiento de la Ley General de prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, todo empleador tiene la responsabilidad de formular y ejecutar el Programa de Gestión de prevención de Riesgos Ocupacionales.

Este Programa debe tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social al momento de una inspección o visita técnica y debe estar actualizado con las medidas de prevención y protección ante la pandemia de COVID- 19, correspondientes a la actividad que realiza el lugar de trabajo.


Las disposiciones en este protocolo deberían ser implementadas en todos los lugares de trabajo e incorporadas al Programa de Gestión de prevención de Riesgos o en las medidas sustitutivas, según corresponda.

Cuando en los lugares de trabajo se desempeñen labores que, por su naturaleza, sean calificadas como peligrosas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, de conformidad a la legislación aplicable, tendrían la obligación de contar con el referido programa, indistintamente del número de personas trabajadoras.

8.2 Comités de Seguridad y Salud Ocupacional.

De conformidad al Art. 13 de la LGPRLT, todo lugar de trabajo debe contar con Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, quienes en coordinación con el empleador deben actualizar el Programa de Gestión de prevención de Riesgos Ocupacionales.

En todos los casos, el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de cada lugar de trabajo, será activado y deberá incrementarse su participación e intervención para la ejecución de las medidas descritas en el Programa de Gestión de prevención de Riesgos o los protocolos de seguridad y salud ocupacional que, para efectos de prevenir la pandemia por COVID-19, se implementen por cada

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	78	1
	V 1.1		Ubicación Página 78 de 246	CARPETA 1

Lugar de trabajo, incluyendo la coordinación con las Clínicas Empresariales, en aquellos casos que se cuente con ellas.

El Comité de Seguridad y Salud ocupacional deberá dar seguimiento a la implementación de las medidas establecidas en el presente protocolo. En aquellos centros de trabajo que cuenten con menos de 15 trabajadores o trabajadoras, será el empleador o las personas que este designe las que deberán dar seguimiento a las medidas establecidas en el presente protocolo.

El empleador en cada lugar de trabajo deberá actualizar la información del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, y enviarla a la dirección General de Previsión Social del Ministerio de Trabajo y Previsión Social al correo: csso@mtps.gob.sv.

8.3. Asesoría Técnica.

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social, a través de las Direcciones Generales de Previsión Social e Inspección de Trabajo, en el marco de sus competencias, brindará asesoramiento técnico a los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, delegados de prevención y personal médico de las clínicas empresariales, de cada uno de los lugares de trabajo, de oficio o a solicitud del empleador.


9. Medidas generales de prevención en los lugares de trabajo.

El empleador deberá adoptar las medidas preventivas de carácter colectivo o individual necesarias, de acuerdo con el tipo de actividad, distribución y características del lugar de trabajo, orientadas a garantizar la salud y seguridad del trabajador, esto sin perjuicio de la normativa laboral aplicable, especialmente en el marco de la pandemia por COVID- 19, y de manera indefinida, deben implementarse particularmente las siguientes medidas:

a. Distancia física. Evaluar el riesgo de las interacciones entre trabajadores, contratistas, clientes, y visitantes y aplicar medidas para mitigar esos riesgos, tales como:

1. Organizar el trabajo de manera que permita el distanciamiento físico entre las personas, el cual deberá ser de 2 metros en las diferentes áreas del lugar de trabajo.

2. En los lugares de trabajo cuya infraestructura no permita establecer el distanciamiento requerido o se atiende público, se deben instalar baterías de protección tales como mamparas sanitarias, uso de mascarillas, lentes o caretas, entre otros.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	79	1
	V 1.1		Ubicación Página 79 de 246	CARPETA 1

3. Reducir las actividades presenciales, haciendo uso de llamadas telefónicas, correos electrónicos e incluso celebrar reuniones virtuales en lugar de reuniones presenciales.

4. En la medida de lo posible, introducir turnos de trabajo para evitar grandes concentraciones de trabajadores haciendo uso del transporte público o en los lugares de trabajo, respetando la normativa legal vigente.

b. Higiene. Es responsabilidad del empleador que en los lugares de trabajo se cuente con: desinfectante para las manos, productos sanitarios y lugares de fácil acceso para lavarse las manos con agua y jabón; y debe además promover una cultura del lavado de manos, y fomentar la etiqueta respiratoria en el lugar de trabajo (como cubrirse la boca y la nariz con el codo doblado o con un pañuelo de papel al toser o estornudar).


c. Limpieza. Promover una cultura de limpieza, al menos dos veces al día, de las superficies de escritorios y puestos de trabajo, puertas, teléfonos, teclados y los objetos de trabajo haciendo uso correcto de soluciones desinfectantes, así como la desinfección periódica de las zonas comunes como los baños, comedores, entre otras.

d. Formación y comunicación. Capacitar a la alta dirección, a los trabajadores y a sus representantes sobre las medidas apropiadas para prevenir el riesgo de exposición al virus y cómo actuar en caso de infección; proporcionarles formación sobre el uso, mantenimiento y eliminación correcta de los equipos de protección personal (EPP); mantener una comunicación periódica con los trabajadores con información actualizada por las autoridades competentes sobre la situación de la pandemia y recomendaciones a implementarse en el lugar de trabajo. El material de adiestramiento debe ser fácil de entender y estar disponible en castellano.

e. Uso de Equipos de protección personal (EPP). El empleador está en la obligación de proporcionar sin costa para el trabajador, el EPP adecuado, según el nivel de riesgo biológico al cual el trabajador se expone en el lugar de trabajo durante el ejercicio de sus funciones, capacitar sobre su uso y disponer contenedores cerrados para la eliminación higiénica de esos materiales, dichos contenedores deberán estar rotulados para la fácil identificación por parte del servicio de recolección de desechos sólidos.

10. Medidas transitorias de prevención para personas trabajadoras con mayor vulnerabilidad.

Las personas trabajadoras de sesenta años en adelante, mujeres en periodo de gestación y personas que padecen enfermedad crónica o degenerativa, no deberán presentarse a sus lugares de trabajo mientras la autoridad competente así lo decreta.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	80	1
	V 1.1		Ubicación Página 80 de 246	CARPETA 1

Para efectos de lo dispuesto en el inciso anterior, no deben presentarse a sus lugares de trabajo, toda persona trabajadora cuyo diagnóstico médico comprobado sea: Enfermedad Renal Crónica, Cáncer Activo en todas sus formas, Enfermedades Inmunosupresoras, Lupus Erimatoso Sistémico, Virus de Inmunodeficiencia Humana, Tuberculosis, Bronquitis Crónicas, Asma, Enfermedades Cardiovasculares, Hipertensión Arterial Descompensada, Insuficiencias Hepáticas, Diabetes Mellitus o cualquier otra enfermedad crónica que no haya sido enunciada, siempre y cuando sea debidamente certificada por cualquiera de las instituciones del sistema de salud.

La persona trabajadora podrá presentar constancia emitida por medico particular, pero deberá ser validada posteriormente por el ISSS. Cuando estas personas retornen a sus labores se deberá evaluar el puesto de trabajo y los riesgos de exposición al virus, por lo que, se debe asignar funciones que no impliquen riesgos de contagia.


11. Implementación de modalidades de trabajo.

El empleador deberá organizar el trabajo de modo que, se reduzca el número de personas trabajadoras expuestas, estableciendo reglas para evitar o reducir la frecuencia y el tipo de contacto de persona a persona.

Los lugares de trabajo deben adoptar medidas que mitiguen el riesgo de propagación del virus en la ejecución de los trabajos de acuerdo a la naturaleza de la actividad que desarrolle el empleador, tales como: la implementación del trabajo en casa o remoto de mutuo acuerdo, turnos rotativos a efecto de limitar el número de trabajadores dentro de un mismo entorno de trabajo, horarios diferenciados de entrada y salida de las labores, promover la entrega a domicilio de bienes y servicios para reducir la cantidad de clientes en los lugares de trabajo, entre otras.

En caso de implementarse la modalidad de trabajo en casa o remoto, los empleadores deben proveer al trabajador las herramientas, equipo tecnológico y servicios necesarios para el desarrollo normal de las labores, tales como: monitores, computadoras, teléfonos, accesorios, internet, entre otros. Asimismo, debe respetarse la duración de la jornada ordinaria de trabajo, los días de descanso semanal y las pausas durante la jornada ordinaria.


Los empleadores deben evaluar la necesidad del trabajo de campo de los trabajadores, y en caso de ser requerida, tendrá que asegurarse de proveerle la información reciente sobre las zonas de propagación del virus y las recomendaciones sobre su prevención, para no exponerlos en el territorio nacional innecesariamente, brindando al trabajador, todas las medidas e insumos necesarios para su protección.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	81	1
	V 1.1		Ubicación Página 81 de 246	CARPETA 1

12. Medidas preventivas a implementar en los lugares de trabajo.

12.1 Recomendaciones generales a los lugares de trabajo.

- a. Actualizar la información del perfil de cada uno de los trabajadores en los expedientes de la unidad encargada del manejo del personal.
- b. Promover y supervisar el lavado de manos frecuente y exhaustivo durante al menos 20 segundos; debe proveerse a los trabajadores, clientes y visitantes del lugar de trabajo un lugar para lavarse las manos. Si no hay disponibilidad inmediata de agua y jabón, proveer toallas de manos que contengan al menos un 60% de alcohol.
- c. Promover el uso de mascarilla permanentemente durante su estancia en el lugar de trabajo y siempre que se encuentren fuera de sus hogares. De acuerdo con el nivel de riesgo de exposición, las mascarillas a utilizar deben ser desechables de protección médica o mascarillas de tela con propiedades repelentes de líquidos (antifluido) o propiedades antimicrobianas. Las mascarillas de tela podrán ser lavadas hasta por un máximo de 15 veces o según las especificaciones del fabricante y desechadas apropiadamente. El empleador está obligado a proveer una mascarilla desechable diaria o una mascarilla reutilizable, como lo expuesto en el punto anterior. Esto es mientras está realizando sus labores cotidianas en el puesto de trabajo.
- d. Mantenerse a una distancia segura de cualquier persona que tosa o estornude.
- e. No tocarse los ojos, la nariz o la boca.
- f. Cuando se tose o estornude, cubrirse la nariz y la boca con el codo flexionado o con un pañuelo.
- g. Evitar, el uso frecuente de teléfonos, escritorios, oficinas u otras herramientas y equipo de trabajo de sus compañeros de labores.
- h. Evitar saludar a las personas mediante contacto físico.
- i. No prestar artículos personales.
- j. Al regresar a sus hogares se recomienda: cambiarse de ropa, lavarse las manos y ducharse.
- k. Recomendar a los trabajadores que no deben presentarse a los lugares de trabajo, si ellos o un miembro de su grupo familiar tienen cualquiera de los siguientes síntomas: fiebre, cansancio, tos seca, dolor de garganta, secreción nasal, diarrea. En estos casos, deberá como primer paso informar inmediatamente al empleador de la situación correspondiente y deberá llamar al 132 o acudir al establecimiento de salud que corresponde para que el médico determine el diagnóstico y las

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	82	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 82 de 246	1	

medidas correspondientes a dictar. Asimismo, el empleador podrán verificar con la instancia correspondiente que efectivamente se haya realizado el reporte; caso contrario, podrá realizar el reporte a la autoridad competente. En aquellos casos que el trabajador asista a un establecimiento de salud, deberá remitir al empleador de forma inmediata, por cualquier medio, la constancia respectiva que haga constar su estado de salud, esto con la finalidad de resguardar la salud del resto de empleados.


l. Para el caso de COVID-19, si ha tenido contacto cercano con convivientes, compañeros de trabajo u otros o estuvo en contacto directo con una persona confirmada con la enfermedad, debe informar al Comité de Salud y Seguridad Ocupacional de la empresa, quien debe informarlo al 132 o acudir al establecimiento de salud que corresponde para que el médico determine el diagnóstico y las medidas correspondientes a dictar. Si el trabajador hace uso del transporte colectivo, debe de implementar las medidas higiénicas como uso y cambio de mascarilla, lavado de manos, uso de alcohol gel. Se recomienda el uso de una mascarilla para trayecto de la casa al trabajo, una mascarilla para la estancia en el trabajo y una mascarilla para el regreso del trabajo a la casa.

m. Los trabajadores deberán cumplir con las medidas e instrucciones de las autoridades de salud, caso contrario se realizarán los procedimientos administrativos correspondientes.

12.2 Ingreso de los trabajadores al lugar de trabajo.

El empleador debe adoptar las siguientes medidas preventivas:

- Tomar la temperatura de todo el personal, al menos dos veces al día, llevando el registro correspondiente incluyendo cuando hacen su ingreso, la cual deberá ser efectuada por personal que tenga conocimientos médicos, de enfermería o de primeros auxilios. Se recomienda uso de termómetro digital infrarrojo para evitar el contacto directo con la persona.
- Colocar dispensadores de alcohol gel en la entrada de acceso del personal, baños, estaciones de trabajo asegurando la recarga frecuente de los mismos.
- Para prevenir concentraciones de personas durante el ingreso al lugar de trabajo, de ser necesario, los trabajadores deben hacer filas respetando la distancia de separación entre ellos de 2 metros.
- Suspender el uso de marcadores biométricos por huella digital como mecanismo de control de horarios de entrada y de salida, implementando un método de control que no implique el contacto de persona a persona ni uso de lapiceros.


	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	83	1
	V 1.1		Ubicación Página 83 de 246	CARPETA 1

12.3 Ingreso de usuarios u otro personal externo.

- Tomar la temperatura de todos los visitantes cuando hacen su ingreso, lo cual deberá ser efectuado por personal que tenga conocimientos médicos, de enfermería o de primeros auxilios. Se recomienda el uso de termómetro digital infrarrojo para evitar el contacto directo con la persona.
- Si el lugar de trabajo atiende público, el ingreso debe permitirse respetando el distanciamiento de 2 metros.
- En caso de que se deban realizar filas para ingresar a las instalaciones, deberá respetarse una distancia de separación entre ellas de 2 metros.
- Verificar que los usuarios y personal externo, utilicen mascarilla y se aplique alcohol gel en las manos, antes de ingresar a las instalaciones.

12.4 Durante la estancia de trabajadores y usuarios

- Colocar dentro de las instalaciones, dispensadores de alcohol gel para uso de trabajadores y usuarios y se debe tener información visible (rótulo u afiche) sobre la adecuada forma de lavado o limpieza de manos cuando se cambie de actividad y cada vez que sea necesario.
- Proveer de jabón líquido y toallas de papel desechables para lavado de manos en los baños.
- Proveer a los trabajadores mascarillas, guantes (cuando de acuerdo con la naturaleza del trabajo sea posible y teniendo en cuenta además la clasificación de riesgo de exposición) y demás EPP que, en virtud de la índole de la labor, se requiera para prevenir contagio. Las mascarillas deben desecharse periódicamente de acuerdo con sus especificaciones técnicas, en caso de ser de un solo uso: cuando éstas se humedezcan; cada 8 horas o menos de acuerdo con el nivel de exposición o cuando el trabajador deba cambiar de área de trabajo.
- Establecer un lugar con depósito adecuado y rotulado, para desechar mascarillas, guantes y demás EPP desechable.
- Contar con mecanismos y productos adecuados para desinfectar el EPP y todas las áreas del lugar de trabajo de forma periódica, al menos dos veces al día, y en caso de turnos al inicio y al final de estos. Deben usar los desinfectantes en las concentraciones requeridas y/o especificadas por el fabricante y garantizar el cumplimiento de las medidas adecuadas para su manipulación y uso.
- Adecuar los lugares de trabajo, garantizando una correcta ventilación, cuando sea natural debe permitirse la ventilación cruzada y cuando sea artificial debe establecerse la limpieza periódica de los equipos al menos una vez semana, garantizando el adecuado mantenimiento. Procurar apagar

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	84	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 84 de 246	1	

el aire acondicionado al menos una vez al día y permitir la ventilación natural durante 30 minutos mínimo.

g. Distribuir los horarios para la toma de alimentos a fin de evitar aglomeraciones entre los trabajadores, respetando la duración de las pausas de alimentación y descanso que ya están reguladas en la normativa laboral.

h. Desinfectar periódicamente baños, grifos, manecillas, interruptores, pasamanos de escaleras, casilleros, áreas de alto tráfico, áreas recreacionales, clínica empresarial, máquinas dispensadoras de bebidas y alimentos, áreas comunes como cafetería, al menos dos veces al día o al inicio y final de cada turno.

i. Instalar mecanismos de acceso para abrir puertas en los baños de manera automática o con los pies.

12.5 Salida del centro de trabajo.

a. Evitar aglomeraciones de personal durante el horario de salida. Se sugiere de ser necesario horarios escalonados, o hacer fila respetando la distancia mínima de 2 metros entre personas.


b. Al igual que al ingreso, suspender el uso de marcadores biométricos, firmas y otros que genere contacto con objetos de uso común, implementando un mecanismo de control que no implique contacto de persona a persona.

13. Detección de personas con síntomas respiratorios en el lugar de trabajo y/o sea sospechoso de COVID-19.

a. Proporcionar inmediatamente mascarilla quirúrgica si no lleva puesta o cambiarla si la que tiene está humedecida o lleva más de 4 horas de uso; aislar a la persona con síntomas en una zona ventilada y que evite el contacto con otras personas en el establecimiento (esta zona debe identificarse previamente, señalizar y acondicionar para tal fin).

b. Si el lugar cuenta con clínica empresarial, el personal de la clínica debe verificar la existencia de sintomatologías de enfermedades respiratorias, en caso de que se concluya que se trata de otra condición de salud, brindará la atención oportuna.

c. Cuando no se cuente con clínica empresarial o profesional de la salud, la empresa/ institución debe asignar y capacitar personal del CSSO encargado del manejo de personas con síntomas de enfermedades respiratorias.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	85	1
	V 1.1		Ubicación Página 85 de 246	CARPETA 1

d. Los lugares de trabajo deben garantizar existencia de equipo de protección personal necesario para el personal de salud o del CSSO designado para la atención de personas que presenten síntomas de enfermedades respiratorias.

e. Reportar a la persona detectada con sintomatología respiratoria al teléfono 132 del Ministerio de Salud.


f. El CSSO deberá garantizar la desinfección de superficies en contacto con el caso y ambientes laborales donde estuvo la persona con sintomatología.

g. Para garantizar el adecuado manejo de casos sospechosos de COVID-19 y reducir la probabilidad de contagios en los lugares de trabajo, se debe establecer y adecuar un lugar para el aislamiento; este debe cumplir las siguientes condiciones:

- Asignar un espacio adecuado para alojar al menos 3 personas a la vez. Con piso que permita una adecuada limpieza y desinfección.
- Ubicarlo preferiblemente fuera de los edificios de mayor concurrencia de personas.
- El acceso al lugar debe implicar el menor contacto posible con el resto de las personas y otras áreas de trabajo.
- Favorecer la ventilación adecuada, que permita circulación cruzada de aire, si tiene aire acondicionado debe garantizarse la limpieza al menos una vez a la semana y el adecuado mantenimiento.
- Garantizar las condiciones higiénicas necesarias: baño preferiblemente de uso exclusivo para el personal aislado, jabón y agua permanentemente, dispensadores de alcohol, toallas desechables, depósito adecuado para los desechos sólidos.
- Comunicación interna sobre las buenas prácticas de higiene, promoción de salud y otros que se consideren necesarios.
- Procurar áreas cercanas para la colocación y retiro de equipo de protección personal, no deben realizarse ambas prácticas en un mismo espacio.

14. Detección de trabajadores con síntomas digestivos u otras de enfermedades transmitidas por otras vías (no respiratorias).

Cuando se detecten trabajadores con síntomas (fiebre, dolor de huesos, dolor ocular, dolor de cabeza) sugestivos de enfermedad causada por arbovirus (dengue, zika, chikungunya); debe

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	86	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 86 de 246	1	

enviarse al trabajador a consulta médica para adecuado manejo; además el CSSO debe realizar acciones de detección y destrucción de criaderos de zancudos y valorar la necesidad de fumigación.

En presencia de brotes con enfermedad diarreica aguda de causa infecciosa o casos sospechosos de fiebre tifoidea, en los lugares de trabajo, el médico o el CSSO, deben realizar las gestiones pertinentes con el centro de salud correspondiente para implementar las medidas de control del foco infeccioso y brindar recomendaciones al personal.

15. Difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo.

Los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en conjunto con los empleadores, deberán establecer mecanismos de comunicación eficaz hacia los trabajadores, a través de la colocación de afiches en lugares visibles y/o con la distribución de material informativo, referente a las medidas de prevención y actuación que sean emitidas por las autoridades competentes, cumpliendo con el elemento número 9 del Programa de Gestión y Prevención de Riesgos Ocupacionales o medidas sustitutivas, según corresponda.


16. Seguimiento y monitoreo por parte del MTPS.

Las presentes disposiciones se verificarán por parte de las Direcciones Generales de Previsión Social e Inspección quienes definirán su periodicidad en los planes de trabajo respectivos.

Además, deberán implementarse de manera inmediata en todos los lugares de trabajo debiendo ser incorporadas en el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos, Ocupacionales específicamente en los elementos 6 y 9 con base a lo establecido en el artículo 8 de la Ley General de Prevención de riesgos en los Lugares de Trabajo.

17. Vigencia.

Las disposiciones contenidas en el presente instrumento entrarán en vigencia a partir de su publicación en el sitio web del MTPS.

	PROTOCOLO COVID - 19		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	87	1
	V 1.1		Ubicación Página 87 de 246	CARPETA 1

¿Cómo lavarse las manos?

DURACIÓN DEL PROCESO: 30 SEGUNDOS

PARA RESTREGARSE LAS MANOS CANTE "CUMPLEAÑOS FELIZ" DOS VECES



1. Humedezca las manos con agua y cierre el tubo



2. Aplique suficiente jabón



3. Frote sus manos palma con palma



4. Frote la palma de la mano derecha sobre el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa



5. Frote las manos entre sí, con los dedos entrelazados



6. Apoye el dorso de los dedos contra las palmas de las manos, frotando los dedos



7. Rotando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frote con un movimiento de rotación y viceversa



8. Frote circularmente la yema de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda y viceversa



9. Enjuague abundantemente con agua



10. Seque muy bien las manos y séquelas igualmente con un toallito desechable



11. Use la toalla para cerrar la llave



Ministerio de Salud



Forma correcta de toser y estornudar





CUBRA SU BOCA Y NARIZ CON LA PARTE SUPERIOR DEL BRAZO, HACIENDO UN SELLO PARA EVITAR SALIDA DE GOTITAS DE SALIVA



O CÚBRASE CON UN PAÑUELO DESECHABLE



DEPOSITE EL PAÑUELO EN EL BASURERO, NO LO LANCE AL MEDIO AMBIENTE



NUNCA SE TOQUE LA CARA SINÓ SE HA LAVADO LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN

¡DETENGA EL CONTAGIO!

DESARROLLO DE PROCESOS PRODUCTIVOS SEGUROS

1.- OBJETIVO

El objetivo del presente manual es desarrollar los procesos que garanticen las medidas para desarrollar una cultura de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, orientando a las empresas constructoras que estarían siendo adjudicadas para trabajar en la obra, y establecer así la forma de trabajo de los riesgos que se generan en los diferentes trabajos que contienen en los lugares de trabajo y determinar las medidas preventivas a utilizar para eliminarlos o minimizarlos riesgos en el caso de que no se puedan eliminar.

Así pues, el presente documento integra las “Reglas que salvan Vidas”, y pretende ser una guía para que las empresas que laboren en este lugar de trabajo, y también establecer que antes del comienzo de las obras se desarrolle un documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional adaptado a los medios y procedimientos constructivos que pretenda utilizar para la ejecución de las obras.

PROCESOS Y PREVENCIÓN:


Por las características de desarrollo del proyecto y la forma de elaboración de sus diferentes obras el presente documento englobara los procedimientos de seguridad de las diferentes áreas de trabajo, este documento podrá estar expuesto a variaciones dependiendo de los nuevos riesgos encontrados, se fortalecerá con el programa de gestión de riesgos del lugar de trabajo y se retroalimentará de las matrices de riesgos que se realizaran en el caminar del proyecto.

EQUIPOS DE PROTECCION PARA EL PERSONAL:

Se llamará equipos de protección para el personal a los equipos de protección colectiva (EPC) y los equipos de protección personal (EPP), que deberán ser utilizados de acuerdo con la labor a realizar, estos brindan protección al trabajador de forma integral.

Estos equipos preferentemente deberán estar certificados bajo norma específica, de acuerdo con el tipo de riesgo que se encuentre expuesto el trabajador y deberá realizarse una supervisión constante en cuanto a su uso y su estado físico.

El personal deberá de recibir una capacitación inicial sobre el adecuado uso y mantenimiento del mismo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	89	1
	V 1.1		Ubicación Página 89 de 246	CARPETA 1

RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO

PROCESO CONSTRUCTIVO SEGURO

El desarrollo de este documento se elabora sujeto a las variaciones que pudieran tener los diferentes contratistas, los diferentes procesos de producción en la obra que se realizara, lo que se pretende es evitar los riesgos y prevenir la aparición de los inevitables, combatirlos en su origen con sistemas de protección colectiva, integral y por último la individual, los instrumentos estratégicos, la formación, los métodos a desarrollar, colaboraran con La eficacia de las medidas preventivas que se someterán a controles periódicos y auditorías por si procediera su modificación o ajuste.

La especificidad del sector construcción, con concurrencia de varias empresas en la obra al mismo tiempo, necesita de un ordenamiento de las actividades en las que se planifique, organice y se establezca la actuación de cada una de ellas en las condiciones señaladas anteriormente. Esta concurrencia hace aparecer nuevos riesgos derivados de las interferencias entre las diversas actividades en la obra, y necesitarán de análisis fuera del ámbito de las empresas participantes.

Los procedimientos, procesos, actividades, oficios y otros, tendrán su evaluación de riesgos en el lugar y se establecerán modificaciones según se desarrolle la obra.

En el presente documento se establecen descripciones de algunos procedimientos, pero esto no invalida que pudiere haber más, u inclusive otro tipo de procesos, como maquinarias y diferentes trabajos; estos no podrán estar establecidos en este documento, por lo que se llevar una o unas carpetas por individual donde se podrá llevar los procedimientos, equipos, actividades, etc..., este con el propósito de asegurar que el proyecto cuente con procedimientos segur

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La ejecución de las obras se realizará principalmente en los sitios siguientes:

- 1.- BOCATOMA.
- 2.- EB1.
- 3.- EB2 y EB3.

Las obras consisten en la ejecución de las actividades principales siguientes:


- Sustitución de los equipos de bombeo y valvulería existentes en las estaciones de bombeo denominadas
- Adecuación de las instalaciones eléctricas a los nuevos equipos de bombeo y a la nueva iluminación.
- Sustitución de la instrumentación en las estaciones de bombeo mencionadas.
- Ejecución de las obras civiles necesarias para adecuación de las instalaciones existentes a las nuevas obras proyectadas.
- Los trabajos se realizarán con la Identificación en los requisitos técnicos de cada lugar de trabajo que estén actualizados.
- Entre otras puede haber diversidad de procesos en los cuales se establecerán por independientes y se desarrollara una matriz de riesgos para cada uno.

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LAS OBRAS

Las obras se realizarán en diferentes zonas geográficas, en las cuales se encuentran situados los Bocatoma, y las estaciones de Bombeo EB1, EB2 Y EB3 dentro del Sistema del Río Lempa, que suministra al área metropolitana de San Salvador.

TRÁFICO RODADO Y ACCESOS

- No existen problemas de acceso para llegar a la zona de las obras.
- Cooperar con el mantenimiento y acceso de los lugares de trabajo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	91	1
	V 1.1		Ubicación Página 91 de 246	CARPETA 1

INTERFERENCIAS CON LOS SERVICIOS AFECTADOS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS O ACTIVIDADES DEL ENTORNO, QUE ORIGINAN RIESGOS LABORALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Las obras se tendrán que coordinar en todo momento con el personal de mantenimiento, ya que tanto el bombeo como el funcionamiento conlleva el trabajo en las 24 horas del día. Cualquier operación de la obra que suponga la necesidad de paralización de las bombas se tendrá que coordinar con la suficiente antelación para que ANDA adopte las medidas que considere oportunas.

El contratista, antes del inicio de las obras, localizará cualquier otro servicio que se encuentre localizado bajo tierra y que se encuentre en los sitios de ejecución de la obra con el objeto de evitar su afección durante la ejecución de las obras.

TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS


Se relacionan a continuación los más importantes por su volumen en obra:

- Equipos relacionados con el proceso de la planta: bombas, lamelas, rotofiltros, puentes de decantadores, etc.
- Arena, gravas y antracita en los filtros de arena.
- Excavaciones, rellenos y transportes en vaciados y zanjas.
- Hormigones, aceros y encofrados en las obras nuevas.
- Tabiquería, carpintería (puertas, ventanas, etc.), pavimentos, enlucidos de yesos, falsos techos, etc. en las obras de reparación.
- Protecciones adicionales

UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN PREVISTAS EN LA OBRA

Se trata de una clasificación que permite al Contratista localizar la prevención y ajustarla en cada situación por medio de la mezcla de las evaluaciones de la eficacia de la prevención diseñada. Se definen las siguientes actividades de obra:

- Sustitución de equipos.
- Demoliciones con martillo hidráulico.
- Desbroce del terreno.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	92	1
	V 1.1		Ubicación Página 92 de 246	CARPETA 1

- Excavaciones en terrenos blandos y compactos.
- Rellenos de material procedente de la excavación.
- Transporte de material sobrante dentro de la obra o a vertedero.
- Ejecución de obras de concreto.
- Acero para armado de estructuras.
- Encofrado para estructuras
- Colocación de tubos de diferentes materiales y diámetros.
- Obras de albañilería para reparación o rehabilitación: tabiquería, carpintería, fontanería, cambio de pavimentos, de falsos techos, impermeabilización de cubiertas, etc.

CÁLCULO DEL NÚMERO PROMEDIO DE TRABAJADORES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA

Se estima un número promedio de trabajadores de 15. Se estima un número máximo de trabajadores de 30 durante la ejecución de las obras.


2. ACTIVIDADES CON INTERVENCIÓN DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

Las actividades de obra descritas se realizan con la intervención de una serie de trabajadores en consonancia con todos los trabajos a desarrollar en la obra, con la necesaria formación para ellos. Estos trabajadores con diferentes ocupaciones u oficios deben conocer los riesgos y estar capacitados en la prevención de los mismos para el desempeño de su trabajo. Las capacitaciones deben de tener un carácter continuo.

INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO.

Los principios de diseño aplicados han sido los que se expresan a continuación:

1. Aplicar los requisitos regulados por la legislación vigente de El Salvador.
2. Quedar ubicadas adecuadamente en las obras, y resguardadas de manera independiente.
3. Se da a todos los trabajadores un trato de igualdad, calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o trabajadores por cuenta propia.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	93	1
	V 1.1		Ubicación Página 93 de 246	CARPETA 1


4. Resuelven de forma ordenada, las circulaciones en su interior, sin graves interferencias entre los usuarios.
5. Se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de comités, sindicales o formativas.
6. Organizar de forma segura el acceso, estancia en su interior y salida de la obra.

Se colocarán en la zona de las obras las instalaciones de Higiene necesarias según la normativa de El Salvador para el número máximo de trabajadores previsto (se estima un número máximo de trabajadores de 30 durante el periodo de ejecución del Proyecto).

FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN

Consecuencia del plan de ejecución de obra segura y sus características técnicas, se define el siguiente diagrama crítico de riesgos, consecuencia de que cada fase de esta obra posee sus riesgos específicos tal y como queda reflejado en el apartado correspondiente. Como el Contratista es posible que varíe el calendario de ejecución de la obra en su oferta y deba adaptar el proceso constructivo y la programación de la obra a la adjudicación recibida, deberá adecuar este camino crítico a su realidad, en colaboración con su servicio de prevención.

1. El inicio de la obra por el efecto de desconocimiento del entorno. Este “inicio de obra” se considera crítico, cada vez que llegue a ella un nuevo empresario desconocedor del entorno.
2. La llegada y montaje de cualquier máquina, así como su desmontaje y reexpedición, que se palia mediante la exigencia del cumplimiento de las obligaciones del real decreto anterior.
3. El “camino crítico” propiamente dicho de la programación de obra.
4. La concurrencia de empresas altamente especializadas para el montaje de elementos extraordinarios.
5. La realización de “remates por olvido o por errores de ejecución” a obra muy avanzada, cuando escasean los medios auxiliares y máquinas necesarias.
6. La fase de remates en general por el “efecto final de obra”; especial atención al riesgo eléctrico.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	94	1
	V 1.1		Ubicación Página 94 de 246	CARPETA 1


PROCEDIMIENTO INICIAL DE PRLT EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRABAJO

ÀREA ANALIZADA EN UNIDAD DE OBRA

Para toda actividad diaria, se deberá realizar un ATS (Análisis de trabajo seguro), a continuación, se detallan los riesgos y las medidas preventivas previstas para las principales unidades de obra a ejecutar:

TRABAJOS ELECTRICOS

- a) Siempre que sea posible antes de empezar el trabajo se debe desactivar todo el equipo, así como los circuitos.
- b) Informar los trabajos y señalar (en los tableros) con tarjetas de seguridad a fin de evitar la acción de terceros, los cuales podrían energizar sectores intervenidos.
- c) Todo trabajo eléctrico será ejecutado por personal calificado, certificado por la SIGET
- d) Las partes activas del alambrado o del equipo deben resguardarse para proteger a todas las personas u objetos contra daños.
- e) Cuando sea necesario trabajar con líneas o equipo energizado, debe usarse el equipo protector y herramientas para líneas calientes.
- f) El técnico electricista debe usar todos los equipos de protección necesarios para poder realizar el trabajo:
 - Casco dieléctrico
 - Protectores auditivos
 - Guantes
 - Botas de protección con protección dieléctrica
 - Gafas de protección ocular dieléctrico
 - Pantalla facial
 - Arnés dieléctrico

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	95	1
	V 1.1		Ubicación Página 95 de 246	CARPETA 1

- g) Utilizar escalera aislante.
- h) Utilizar apantallamientos, recubrir conductores, alejamiento de partes activas.
- i) Siempre señalar y delimitar las zonas con riesgo de contactos eléctricos directos.
- j) Los trabajos con tensión deben suspenderse con tiempo húmedo, tormentoso, niebla, viento fuerte.

MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPOS


Esta es una de las operaciones que más se va a dar en los trabajos objeto del presente documento. El montaje y desmontaje de equipos se asimila a un elemento prefabricado generalmente pesado.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto los diversos modelos de prefabricado y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto de cargas. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
3. Si debe transportar material pesado y padece de una patología que ha sido identificada por un médico calificado para ello, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, quien evaluará si usted es apto para transportar el material, y le entregará un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias.
4. Para el manejo de andamios metálicos modulares, de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este trabajo de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO.

1. Está previsto preparar zonas compactadas de la obra, para facilitar la circulación de camiones y el transporte de prefabricados. Con ésta previsión se evitan los riesgos de atoramiento de los vehículos de transporte.
2. Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares señalados en los planos, en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas de tal forma, que no se dañen los elementos de enganche para su izado.
3. Para poder realizar las maniobras de manera segura, es necesario que a los prefabricados en acopio y antes de proceder a su izado para ubicarlos en la obra, se les amarren las cuerdas de guía segura de cargas.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	96	1
	V 1.1		Ubicación Página 96 de 246	CARPETA 1

4. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro previamente señalizados y delimitados para tal efecto; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. En caso de ser necesario solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.

5. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.

6. Este trabajo de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.


7. Para evitar las caídas por resbalones o pisadas sobre objetos inestables o cortantes, se ha previsto que se limpien los tajos de “recortes” y “desperdicios”.

SEGURIDAD DURANTE LA REALIZACIÓN DE LAS MANIOBRAS DE RECEPCIÓN, DESCARGA, ACOPIO Y PUESTA EN EL LUGAR APROPIADO DE LA OBRA DE CADA PIEZA PREFABRICADA.

1. Se prevé instalar unas cuerdas de seguridad amarradas a los elementos estructurales firmes. Tiene usted que amarrar a ellas el mosquetón del cinturón de seguridad, durante el montaje de los prefabricados al borde de forjado o losa. Con esta previsión se elimina el riesgo de caída desde altura por arrastre o empujón del prefabricado que se recibe pendiente del gancho de grúa.

2. Para el resto de las maniobras siga los pasos seguros que se indican a continuación:

- Cada pieza prefabricada será izada con el gancho de la grúa mediante el auxilio de aparejos de suspensión. De esta manera se evita el riesgo de caída de la pieza en suspensión.
- El prefabricado en suspensión se controla con dos cuerdas de guía segura de cargas, sujetas a los laterales de la pieza mediante un equipo formado por tres hombres. Dos de ellos gobernarán la pieza mediante los cabos mientras un tercero, guiará la maniobra. De esta manera quedan controlados los riesgos por giro o balanceo.
- Una vez presentado el prefabricado en su sitio de instalación, proceda a realizar el montaje definitivo, sin descolgarlo del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante las cuerdas. De esta manera se evita el riesgo de atrapamiento de trabajadores por caída o desplome de la pieza que instalan.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	97	1
	V 1.1		Ubicación Página 97 de 246	CARPETA 1

3. Diariamente el Encargado y el Recurso preventivo realizarán una inspección sobre el buen estado de los elementos de elevación: eslingas, balancines y pestillos de seguridad de los ganchos. De esta revisión entregará un parte diario al Jefe de Obra.

4. Se paralizará la labor de instalación de los prefabricados bajo régimen de vientos superiores a 40 Km/h.

Durante la instalación

Se tendrán en consideración todos los riesgos asociados a los contactos directos e indirectos con la instalación eléctrica existente.

El montaje se realizará por personal especializado.

TRABAJOS EN SUSPENSIÓN DESDE UN ARNÉS DE SEGURIDAD

Es obligatorio el permiso de trabajo en altura, este debe de ser llenado por el trabajador, y entregado al encargado de seguridad, para su respectiva evaluación.

Son de aplicación todos los procedimientos de seguridad contenidos en este trabajo y deben ser comunicados a los trabajadores para su aplicación inmediata.

Todos los trabajadores que deban laborar en suspensión desde un arnés, lo serán con formación específica, acreditada por su empresario ante el contratista de esta obra, con el respectivo certificado de capacitación o inducción emitido por un profesional debidamente capacitado.


Antes de comenzar el trabajo, se inspeccionará el lugar, analizando constructivamente, los posibles lugares en los que realizar los puntos fuertes de amarre de las cuerdas fiadoras del arnés así como de las de vida auxiliares para eliminar el riesgo de caída a distinto nivel en el caso de fallo.

El encargado y el recurso preventivo de la empresa especializada, comunicará por escrito al contratista, la definición de los lugares de amarre a cada uno de los trabajadores.

Se instalarán los anclajes los cuales deben estar certificados y calculados para la carga a soportar que pueden ser:

A.- Siempre anticipar la protección colectiva.


B.- Anclaje especial para cuelgue de personas desde arnés, cumpliendo escrupulosamente con las instrucciones de su fabricante para ejecutarlo, dejando transcurrir en su caso los tiempos expresados en el manual de su fabricante entre tarea y tarea.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	98	1
	V 1.1		Ubicación Página 98 de 246	CARPETA 1

C.- Por anclaje abarcando un elemento constructivo seguro. En este caso, el Encargado y el Recurso preventivo controlará la instalación de las cuerdas de seguridad abarcando el elemento resistente, comprobando y dejando constancia escrita de ello, que la calidad de los nudos realizados son marineros de trinque seguro. En cualquier caso, estos nudos no se podrán deshacer de manera fortuita.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD, OBLIGATORIO PARA ENTREGA A LOS TRABAJADORES:

1. El trabajo que va a realizar, está sujeto al riesgo grave de caída a distinto nivel, para controlarlo se ha previsto que utilice un arnés arneses de seguridad con sillín para su mayor comodidad; cerciórese que posee sea bajo norma, es la que garantiza que cumple con todos los requisitos necesario para garantizar su seguridad.
2. Inspecciones cada uno de los componentes del arnés que se le entregue, de su buen estado, depende su seguridad.
3. Estudie el sistema que puede aplicar para salvar de manera segura el peto que rodea el lugar desde el que se va a descolgar; la solución que se ha pensado es la instalación de un peldaño que le permita salvarlo sin necesidad de adoptar posturas forzadas que pudieran causarles dolores o molestias corporales.
4. Estudie el manual de funcionamiento del arnés hasta tener la certeza absoluta de entenderlo.
5. El Encargado y el Recurso preventivo comprobará expresamente el cumplimiento de la prevención anterior.
6. Vista el arnés siguiendo las instrucciones del fabricante.
7. Proceda a recibir el fiador al anclaje de seguridad que se ha dispuesto para ello.
8. Proceda a recibir los dos fiadores de seguridad contra fallos a los anclajes que se han dispuesto para ello.
9. Ajustese el cinturón portaherramientas y asegúrese de que todas ellas están dotadas de un fiador de muñeca, que ajustado, impide que se le caigan. Debe saber que la caída de una herramienta manual, puede originar un accidente muy grave o en su caso daños en las propiedades ajenas.
10. Para la realización del trabajo concreto que se le encargue, debe aplicar los procedimientos de prevención que se incluyen dentro de esta documentación de prevención de riesgos laborales.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	99	1
	V 1.1		Ubicación Página 99 de 246	CARPETA 1

11. Para su seguridad, debe utilizar los siguientes equipos de protección individual:

- Casco de seguridad con barbuquejo.
- Guantes de loneta y cuero flor.
- Guantes de loneta impermeabilizada.
- Ropa de trabajo.
- Botas antideslizantes.
- Cinturón portaherramientas.
- Fiares de muñeca contra los desprendimientos de las herramientas manuales.


TRABAJOS EN PRESENCIA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS ENTERRADAS.

1. Con la utilización de un detector de redes y servicios, definir la traza de la línea eléctrica afectada y su profundidad.

2. Excave hasta la profundidad de seguridad definida durante la detección, por el procedimiento elegido en este trabajo.

3. Ante el riesgo de electrocución, el Encargado y el Recurso preventivo controlará que para la aproximación excavando hasta descubrir la línea eléctrica enterrada, se proceda como se indica a continuación:

- Replanteo real según los planos del trazado de la línea enterrada.
- Marcaje del eje del ancho de la excavación a realizar en la traza definida.
- Excavación a pico de un pozo de comprobación de la posición y profundidad de la línea eléctrica enterrada. El pico se sustituirá por una pala al descubrir la señalización de la línea.
- A partir del nivel de la señalización, la excavación se continuará con pala manual aplicando el procedimiento contenido en este trabajo.
- La excavación desde la señalización hasta la línea se continuará de manera lenta y cuidadosamente a pala manual.
- Una vez descubierta la línea, se procederá a realizar el resto de los trabajos previstos procurando no alterar el aislamiento.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	100	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 100 de 246	1	

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para suspender la línea eléctrica y poder trabajar bajo ella.

1. Una vez descubierta la línea, elimine la tierra que queda hasta el nivel de apoyo. No supere este nivel.
2. En los bordes de la zanja que ha excavado, instale unos tacos (de hormigón si va estar suspendida la línea mucho tiempo, o de madera si lo va a estar durante una duración corta.
3. En disposición perpendicular a la línea, reciba un perfil laminado a los tacos.
4. Pase ahora bajo ella, una cuerda de PVC o plástico. Esto debe hacerlo cada 25 cm, de la longitud descubierta de la línea.
5. Cuelgue ahora al perfil, cada extremo de la cuerda, dando tensión para que la línea quede apoyada en ella.
6. Concluido el trabajo anterior, ya puede quitar la tierra de debajo de la línea; ésta quedará suspendida sin mayor problema.
7. Señalice el conjunto contra el riesgo eléctrico.


SOLADOS (PAVIMENTOS).

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros, de las cajas con las piezas a solar y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indiquen. Hágalo sobre unos tablonces de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
3. Está previsto que las cajas o paquetes de pavimento se acopien en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejados posible de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias. Evite obstaculizar los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
4. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO.

1. Antes de iniciar el solado, es necesario que sea barrida la zona; esta acción crea atmósferas de polvo que son nocivas para su salud; rocíe con agua la zona antes de barrer; el escombro está previsto que se elimine

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	101	1
	V 1.1		Ubicación Página 101 de 246	CARPETA 1

por las trompas de vertido. No olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.

2. El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda para evitar el riesgo de trabajar en atmósferas saturadas de polvo.

3. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.

4. Mantenga en todo momento limpio, ordenado y señalizado el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar y esta situación siempre existirá cuando se pula el pavimento instalado. Comente con el Encargado y el Recurso preventivo como señalar la zona a solar.

5. Cuando esté en fase de pavimentación, un lugar de paso y comunicación interno de obra, Compruebe que se ha cerrado su acceso, si no es así recuérdesele al Encargado o al Recurso preventivo,

SEGURIDAD EN EL MOVIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO.

1. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.


2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar péndulos y choques con partes de la construcción.

3. Los sacos sueltos de cemento, las arenas y las piezas del solado, se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los objetos por desplome durante el transporte.

SEGURIDAD EN LA FABRICACIÓN DE LAS MEZCLAS DE CEMENTO Y ARENAS PARA SOLAR.

1. Usted realizará el amasado a pala prácticamente en seco. Para evitar el riesgo de salpicaduras de polvo en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar a menudo pues tan nocivo es recibir briznas de polvo de cemento o de arena en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares opacos por polvo.

2. Si le entra, pese a todo, alguna brizna de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	102	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 102 de 246	1	


Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

SEGURIDAD EN EL SOLADO O PELDAÑEADO DE LAS ESCALERAS.

1. Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 100 cm de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm, que deberá desmontarse de manera paulatina conforme se realice el solado definitivo del peldañado. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas a unos puntos seguros, que se eliminarán una vez concluido el trabajo, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad, durante las operaciones de replanteo y montaje del solado de los peldaños. Compruebe antes de comenzar a trabajar que están instaladas estas cuerdas, en cuanto lleve puesto el arnés cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el trabajo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Solo pretendemos evitar que usted se accidente.

SEGURIDAD DURANTE EL MONTAJE DEL PAVIMENTO

1. Reparta uniformemente las cajas de pavimento, junto al lugar de montaje.
2. Transporte junto al lugar de solar, el carro chino con la mezcla adhesiva de cemento y arena.
3. Vístase las rodilleras, la faja contra los sobreesfuerzos y los guantes impermeables.
4. Instale las guías de nivelación.
5. Con la pala extienda la mezcla adhesiva sobre el lugar a solar.
6. Pase la terraja nivelada sobre las guías hasta conseguir la horizontal nivelada de la mezcla
7. Ahora acerque el primer grupo de piezas a instalar.
8. Rocíe con agua la mezcla adhesiva.
9. Disponga las piezas en su lugar sobre la mezcla adhesiva.
10. Ajuste las losetas con el martillo de solador.
11. Repita el proceso con la siguiente hilada hasta concluir.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	103	1
	V 1.1		Ubicación Página 103 de 246	CARPETA 1

SEGURIDAD DURANTE EL PULIDO DE PAVIMENTOS.

1. Los lugares en fase de pulimento se señalizarán cinta de abaluzamiento de riesgos a franjas alternativas de colores amarillo y negro. Se pretende avisar que el pavimento es resbaladizo o que existen áreas cubiertas por lodos muy resbaladizos.
2. Para evitar los accidentes por riesgo eléctrico, está previsto utilizar pulidoras y abrillantadoras dotadas de doble aislamiento y toma de tierra a través del cable de alimentación. Compruebe que el cable de colores amarillo y verde, el de toma de tierra, no está desconectado de la máquina, si lo está no utilice la pulidora es una máquina peligrosa para usted. Además, el manillar de manejo estará revestido de material aislante de la electricidad.
3. Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de un aro de protección contra los atrapamientos (o abrasiones) por contacto con los cepillos y lijas con las botas de los trabajadores.
4. Para evitar los accidentes por mantenimiento y cambio de equipos, estas operaciones sustitución o cambio de cepillos o lijas, se efectuarán siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica.
5. Los lodos, producto de los pulidos, serán orillados siempre hacia las zonas delimitadas con señalización y eliminados inmediatamente de la planta.

OTRAS PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

1. Las “miras” y “reglas” se cargarán a hombro de tal forma que, al caminar, el extremo que va por delante se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de “miras” sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
2. Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios realizada mediante portátiles, dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la bombilla; para evitar los tropiezos, se colgarán a una altura sobre el suelo en torno a 2 m.
3. Para evitar el riesgo eléctrico, está prohibido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítela al Encargado o al Recurso preventivo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	104	1
	V 1.1		Ubicación Página 104 de 246	CARPETA 1

RELLENO DE TIERRAS EN ZANJAS

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.


1. La tierra, estará acopiada a 2 m del borde de la excavación, como se prevé en el procedimiento de seguridad para la misma.
2. El Encargado, comprobará que no existe personal en el interior de zanja que se desea rellenar; si existen personas en el interior dará la orden de salir y comprobará su cumplimiento.
3. El Encargado, dará la orden de retirada de la protección colectiva instalada al borde de la zanja, sólo en el área de influencia de la máquina de movimiento de tierras. Toda el área, será desalojada de personas.
4. El encargado, dará la orden al maquinista, de situar la máquina, delante del acopio de tierras.
5. El maquinista, cumpliendo los procedimientos contenidos en este trabajo, procederá a rellenar de tierras la zanja, procurando que el tren de rodadura, no penetre en la zona comprendida en los dos metros de seguridad de carga, al borde de la zanja.
6. Una vez cerrados los primeros cuatro metros de zanja y si el maquinista así lo desea, el Encargado, autorizará la instalación de la máquina sobre la traza de la zanja ya cerrada.
7. Por delante del tajo de relleno, el Encargado, mantendrá la tarea de desmontaje paulatino, del tramo de protección colectiva afectado. La distancia desmontada por delante de la ubicación de la máquina, será de 4 m.

El Encargado, controlará que en el área desmontada, no penetren personas.

PINTURAS SOBRE TUBERÍAS

Procedimientos de prevención, es obligatorio a entregar a todos los trabajadores de la especialidad hoja de seguridad de la pintura a aplicar o cuando se utilice cualquier químico.

1. El trabajo que va a desarrollar, se realiza sobre las superficies curvadas de los tubos, que pueden estar a diversas alturas, en posición vertical u horizontal.
2. Para realizar esta tarea, es necesario que utilice medios auxiliares que le permitan llegar a las superficies a pintar. En consecuencia, son de aplicación los procedimientos para trabajar sobre los medios auxiliares previstos en este trabajo.
3. El Encargado y el Recurso preventivo comprobará que las latas de pintura a utilizar, contienen impresas las instrucciones de utilización, que leerá a continuación a cada uno de los pintores para su conocimiento y aplicación, en especial, especificará los pasos a seguir según el fabricante de la pintura para la ventilación y en las situaciones de salpicadura accidental sobre los ojos.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	105	1
	V 1.1		Ubicación Página 105 de 246	CARPETA 1


4. Antes de comenzar a pintar, procure, abrir puertas o ventanas cercanas para lograr la renovación del aire del lugar en el que va a pintar.
5. Si se deben utilizar disolventes orgánicos, se seguirán las recomendaciones expresadas en los envases por sus fabricantes.
6. Si debe utilizar un medio auxiliar, sitúe y afiance al mismo de manera segura el bote de pintura, con el fin de que no pueda derramarse sobre las personas.
7. Maneje la brocha con cuidado para evitar salpicaduras sobre su cara y resto del cuerpo.
8. Para su seguridad es necesario que utilice los siguientes equipos de protección individual:
 - ✓ Gafas de seguridad contra las salpicaduras de la pintura.
 - ✓ Casco de seguridad si existe riesgo de golpes en la cabeza
 - ✓ Mono o buzo de trabajo
 - ✓ Guantes impermeables para manejar la pintura.
 - ✓ Botas contra los deslizamientos.
 - ✓ Como es probable que deba adoptar posturas obligadas, debe utilizar una faja contra los sobreesfuerzos.
 - ✓ En el caso de utilización de disolventes tóxicos, debe solicitar y utilizar la máscara contra componentes químicos especial para el componente tóxico.

MONTAJE DE VIDRIO SOBRE CARPINTERÍAS METÁLICAS

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

SEGURIDAD PARA EL ACOPIO DE MATERIALES.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento del vidrio y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material donde se le indique sobre durmientes de madera para evitar los riesgos por rotura o por sobrecarga.
3. Para evitar los accidentes por desorden, está previsto que el acopio de vidrio en las plantas, en posición casi vertical, para evitar los riesgos por flexión, ligeramente ladeados contra un determinado paramento para lograr su inmovilidad. Se señalará el entorno con cal y letreros de "PRECAUCIÓN, VIDRIO".

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	106	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 106 de 246	1	


4. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO.

1. Contra los accidentes por tropiezo o pisada sobre objetos cortantes, se mantendrán limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Maneje el vidrio con cuidado, evitando golpes y pequeñas roturas que atrasarán su trabajo y pueden causarle cortes en las manos.
3. Para evitar el riesgo de cortes en las personas por fragmentos de vidrio desprendido, los lugares inferiores de paso, está previsto aislarlos mediante cintas de señalización. Está prohibido permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.
4. Para evitar el riesgo de cortes por pisadas sobre los fragmentos, debe mantener limpios los lugares de paso y de trabajo.

SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DEL VIDRIO.

1. El Encargado, comprobará que los pasillos y “camino internos” a seguir con el suministro de vidrio, estén libres de obstáculos; es decir, sin mangueras, cables y acopios diversos que dificulten el transporte y puedan causar accidentes.
2. Para evitar los accidentes por rotura de las planchas de vidrio, se prevé manipularlas sujetas con ventosas de seguridad.
3. Para evitar los accidentes por golpes y desprendimiento de la carga, el transporte a gancho de grúa, se realizará suspendiendo el vidrio desde los mangos de las ventosas. Para ello debe estudiarse caso por caso el cuelgue más efectivo y seguro. Contacte con el Encargado y el Recurso preventivo para definir la maniobra más segura. En cualquier caso, la carga se controlará con cuerdas de guía segura de cargas.
4. Las planchas de vidrio transportadas "a mano" se las moverá siempre en posición vertical para evitar accidentes por rotura.
5. Está previsto que el vidrio se suministre a la obra cortado a las dimensiones precisas para su instalación inmediata. En el caso necesario, se cortarán a la medida adecuada para cada hueco en el local señalado a tal efecto en los planos.
6. Contra el riesgo de accidentes por roturas fortuitas, el vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar antes de interrumpir o iniciar otro montaje o tarea.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	107	1
	V 1.1		Ubicación Página 107 de 246	CARPETA 1

7. Prevenga el riesgo de accidentes por cabezazo sobre el vidrio recientemente instalado; es decir, el riesgo por despiste y costumbre de asomarse por los huecos; está previsto que los vidrios ya instalados, se pinten de inmediato con pintura a la cal, para resaltar su existencia.

8. Para evitar el riesgo de choque contra obstáculos y roturas. Está previsto que el transporte de vidrio que deba hacerse “a mano” por caminos poco iluminados o a contraluz, será guiado por un trabajador que dirigirá las maniobras delicadas.

Procedimientos de prevención de protección de los trabajos en altura.

1. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está prevista la instalación provisional de ganchos de seguridad de las jambas de los huecos que se van a acristalar. En consecuencia, la instalación de los cristales en las ventanas, se realizará desde el interior del edificio sujeto con un arnés cinturón de seguridad de sujeción.

2. Ante el riesgo de caídas desde altura, durante la realización de los trabajos de acristalamiento desde andamios sobre borriquetas, se prevé que estén protegidos en su parte delantera (la que da hacia la ventana) por una barandilla firme de 100 cm de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

3. Para evitar los riesgos por maniobras improvisadas realizadas sobre superficies inestables, se le prohíbe expresamente utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y similares.

4. Para evitar los riesgos por rotura, está prohibida la instalación de vidrio con temperaturas ambientales inferiores a 0º.

5. Para evitar el riesgo de caídas desde altura durante la realización de los trabajos de acristalamiento, no están permitidos los trabajos con vidrio en esta obra, bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h.

Montaje del vidrio sobre carpinterías

1. Sujete las planchas de vidrio con un mecanismo de sujeción mediante ventosas de seguridad.


2. Reparta el vidrio de manera ordenada y deposítelo junto a su lugar de montaje.

3. Compruebe que la plancha de vidrio a montar, es de la dimensión exigida por el hueco a cubrir con ella. Si no es la adecuada, apártela para su ajuste sobre la marcha o en taller.

4. Extraiga los junquillos del lugar de montaje.

5. Con cuidado, deposite los junquillos sobre el suelo.

6. Repase la disposición correcta de los junquillos sintéticos; ajústelos.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	108	1
	V 1.1		Ubicación Página 108 de 246	CARPETA 1

7. Utilizando las ventosas, presente la plancha de vidrio.

8. Mientras usted, sujeta las ventosas del vidrio presentado, un compañero, va instalando los junquillos.

9. Concluida la recepción de junquillos y su inmovilización, proceda a retirar las ventosas.


MONTAJE DE TUBERÍAS EN ZANJAS

Advertencia previa

Las zanjas antes de empezar a trabajar en ellas deben ser seguras bien porque el terreno lo es como en el caso de las zanjas en roca o en su caso, porque están blindadas contra los enterramientos accidentales de personas

Procedimiento de seguridad y salud, obligatorio para la utilización de la uña contrapesada, para montaje de tuberías en el interior de zanjas.

1. Es de aplicación a este procedimiento lo contenido dentro de este trabajo para las zanjas y montaje de tuberías.
2. Compruebe que la uña elegida es correcta para el peso, diámetro y longitud del tramo de tubo que va a introducir en la zanja.
3. Amarre una cuerda de guía segura de cargas a la uña.
4. Reciba la argolla de cuelgue de la uña, al gancho de la grúa.
5. Coja el extremo de la cuerda de guía y apártese a un lugar seguro.
6. Haga la señal al gruista para que ice la uña, mientras usted con la cuerda controla que no pendulee.
7. Guíe al gruista hasta el acopio de los tubos.
8. Paralice la uña ante la boca del tubo que desea transportar, al contactar la uña con el tubo, haga la señal de descenso lento al gruista al tiempo que, con la cuerda, ayuda a que la uña se introduzca lentamente en el interior del tubo.
9. Pida al gruista que quite tensión al gancho.
10. Ahora, cambie la posición de la argolla dentro del pasador, para que cuando suspenda el tubo, éste quede en posición horizontal ligeramente inclinada sobre el extremo curvo de la uña.
11. Guíe al gruista hasta el lugar de instalación del tramo de tubo, mientras evita usted el penduleo y golpes del tubo mediante la cuerda.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	109	1
	V 1.1		Ubicación Página 109 de 246	CARPETA 1

12. Dé la señal de apartarse del lugar del montaje a sus compañeros dentro de la zanja, para evitar golpes y atrapamientos con el tubo. Considere que si, por error, se desprende o rompe el tubo, sus compañeros pueden accidentarse, se trata de una maniobra arriesgada para las personas en el interior de la zanja.

13. Haga la señal al gruista para que descienda lentamente el tubo en el interior de la zanja, de tal manera que el extremo toque el tramo de tubo montado con anterioridad.

14. Dé la señal al gruista para que siga descendiendo la uña con el tubo, hasta posarlo sobre el fondo de la zanja.

15. Cambie la posición de la argolla para poder extraer la uña.

16. Avise al gruista para que eleve el gancho con la uña mientras esta sale del tubo.

17. Dé la señal al gruista, de volver al punto de partida, acompañando la uña con la cuerda de guía segura de cargas.

18. Repita este procedimiento para el montaje del resto de los tramos de tubería.

MONTAJE DE PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO

1. Son de aplicación todos los procedimientos de seguridad contenidos en este trabajo y deben ser comunicados a los trabajadores para su aplicación inmediata.

Son puertas metálicas pesadas sobre cercos de igual material.

Vista los siguientes equipos de protección individual: Casco de seguridad, mono de trabajo, botas de seguridad, cinturón contra los sobreesfuerzos y guantes de cuero.


2. Con la ayuda de un compañero y de manera coordinada entre ambos, cargue sobre el carro el cerco o la hoja, según sea la secuencia que va a seguir.

3. Transporte el cerco al lugar de recibido para hacerlo por la planta utilice un carro bajo de cuatro ruedas.

4. Con la ayuda de un compañero y actuando de manera coordinada, reciba el cerco al carro y sujételo con cintas de algodón para que no pierda la posición durante el transporte.

5. Repita las operaciones anteriores sólo que esta vez con la hoja de la puerta (o sucesivamente con cada hoja, si se trata de una puerta de dos hojas).

6. Con la ayuda de un compañero, descargue el cerco o la hoja y apóyenlos sobre la longitud mayor sobre el pavimento y el paramento más próximo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	110	1
	V 1.1		Ubicación Página 110 de 246	CARPETA 1

7. Avise al Encargado o al Recurso preventivo, para que se realice el recibido del cerco, por el equipo de ayuda de albañilería.
8. Cuando el Encargado y el Recurso preventivo se lo indique, ayude al equipo de albañilería a la presentación, nivelación y equilibrado del cerco metálico, instalando los puntales contra el vuelco.
9. El equipo de ayuda de albañilería realizará su trabajo; mientras, ustedes repitan los pasos descritos hasta este punto repartiendo el resto de cercos y hojas de puertas por las plantas.
10. Cuando el Encargado y el Recurso preventivo lo indique se procederá al colgado de las hojas de puerta.
11. Presenten entre usted y el compañero la hoja ante los pernios, y utilizando cuñas icen y nivelen a un tiempo hasta su presentación y enhebrado en los pernios.
12. Ahora procedan a la instalación del mecanismo de apertura y cierre.

MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS


Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de la perfilería y cumpla las siguientes normas:
2. Para evitar los riesgos por vuelco del transporte, se ha previsto compactar aquella superficie del solar que deba de recibir los camiones de alto tonelaje, según se señala en los planos.
3. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablonces de reparto, por cada capa de acopio; le será más fácil manipularla. Con esta acción se eliminan los riesgos por atrapamiento y golpes.
4. Como debe transportar y manipular material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO.

1. A la zona de montaje de montaje debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	111	1
	V 1.1		Ubicación Página 111 de 246	CARPETA 1

2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Ya sabemos que es difícil de conseguir en su tajo, pero recuerde que es una situación de riesgo que esté lleno de obstáculos capaces de rodar al ser pisados o en su caso, capaces de hincarse en los pies al caminar. Estos incidentes que en principio pueden parecerle de poca importancia, pueden originar la muerte por caída desde altura, depende del lugar en el que ocurran.

SEGURIDAD EN EL MOVIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO.


1. No balancee las cargas para alcanzar descargarlas en lugares inaccesibles; es un riesgo intolerable que usted no debe correr.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos, oscilaciones y choques con partes de la construcción. Con esta precaución se eliminan los riesgos de golpes, atrapamientos y empujones por la carga que pueden hacerle caer desde altura.
3. Para evitar los riesgos por golpes a la estructura y atrapamientos, las maniobras de ubicación en su lugar definitivo de pilares y vigas serán realizadas por tres operarios. Dos de ellos guiarán el perfil mediante sogas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero que en su momento procederá a su punzamiento de inmovilización.

SEGURIDAD PARA EVITAR LOS RIESGOS CATASTRÓFICOS.

Para evitar el riesgo catastrófico de vuelco de la estructura, está prohibido elevar una nueva altura sin que en la inmediata inferior se hayan concluido los cordones de soldadura definitiva.

SEGURIDAD PARA EL RIESGO DE CAÍDAS DESDE ALTURA.

1. No está permitido trepar directamente por la estructura.
2. Queda prohibido desplazarse sobre las alas de una viga sin atar el arnés cinturón de seguridad a la cuerda de circulación.
3. El ascenso o descenso de un nivel superior, se realizará mediante una escalera de mano provista de zapatas antideslizantes y ganchos de cuelgue e inmovilidad dispuestos de tal forma, que sobrepase la escalera 1 m la altura de desembarco.
4. Ante el riesgo de caída desde altura, serán instaladas cuerdas de seguridad sobre los perfiles y antes de su montaje en la obra, a los que amarrar el mosquetón del arnés cinturón de seguridad que será usado en los desplazamientos sobre las alas de las vigas. Colabore con esta medida preventiva. Desconfíe de su pericia personal y su capacidad para caminar sobre la perfilería.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	112	1
	V 1.1		Ubicación Página 112 de 246	CARPETA 1

5. Para evitar el riesgo de caída desde altura, durante la realización de las operaciones de soldadura de la perfilera, los trabajos se realizarán desde el interior de una “guindola de soldador” provista de una barandilla perimetral de 1 m de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié. El soldador, además, amarrará el mosquetón del cinturón de seguridad, a la cuerda de seguridad dispuesta a tal efecto en la perfilera.

6. Para evitar el riesgo de caída desde altura, durante las maniobras de cambio de posición de la guindola de soldador, el soldador procederá como sigue:

- Desde el interior de la guindola procederá a su deslingado.
- Amarrará a continuación el mosquetón de su arnés cinturón de seguridad a la cuerda de circulación de la perfilera.
- El soldador saldrá la guindola y se apartará a un lugar seguro.
- Dará la orden al gruista para que realice la maniobra del cambio de posición hasta presentarla en el lugar de nueva utilización.
- El soldador se aproximará sujeto como está al nuevo lugar y procederá a la recepción definitiva de la guindola.
- Penetrará en su interior y procederá a soltar la eslinga del gancho de la grúa.


SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DE SOLDADURAS Y OXICORTE EN ALTURA.

1. Para evitar el riesgo por objetos en caída libre y chispas de oxicorte desde altura, está previsto que los perfiles se izarán cortados, con anterioridad, a la medida requerida por el montaje en ejecución. Se evitará el oxicorte en altura, en la intención de evitar riesgos innecesarios.

2. Está prohibido dejar la pinza y el electrodo en el suelo conectado al grupo de soldadura. Se exige recoger pinzas.

3. Para evitar los riesgos por tropezón, no está permitido tender las mangueras eléctricas de forma desordenada. Siempre que sea posible se suspenderán de los pilares mediante el uso de ganchos aislantes.

4. Para evitar el riesgo de vertido de acetona, las botellas de oxígeno y acetileno en uso en la obra, permanecerán siempre en el interior del carro portabotellas correspondiente, en posición vertical.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	113	1
	V 1.1		Ubicación Página 113 de 246	CARPETA 1

5. Para evitar los riesgos por golpes, caídas y penduleos de las cargas transportadas a gancho de la grúa, queda prohibida la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.

6. Para evitar los riesgos de caída de partículas incandescentes de soldadura sobre otros trabajadores, está previsto el uso de mantas ignífugas contra chispas de soldadura.

MONTAJE DE BLINDAJES METÁLICOS PARA ZANJAS Y POZOS

Es un procedimiento de entibación técnico, y calculado, que incorpora a su concepción la prevención de los riesgos laborales. Está previsto para soportar grandes empujes del terreno sobre el que se actúa.

Consiste en conformar unos paramentos potentes, de gran resistencia, que sirven para contener tierras en el interior de zanjas.

Este blindaje está formado por paneles de acero reforzado de formas diversas que, en contacto con el terreno, realizan la contención de tierras propiamente dicha; para sujetarlos y que no se vuelquen hacia dentro, se instalan en unas vigas verticales de acero que llevan soldadas y entre éstas y de forma horizontal, unos codales de alta potencia para inmovilización, ajustándolos accionando sus roscas de extensión y retracción con herramientas especiales para ello.

Todas estas operaciones se realizan fuera de la zanja o pozo que se desea blindar; es decir, sin los riesgos intolerables de estar dentro de la zanja trabajando sin protección. Se monta el exterior y posteriormente se introducen en la zanja por medios mecánicos, luego ya se puede entrar en ella, es segura para trabajar.

Estos trabajos de instalación de blindajes de acero, por su conformación y maniobras necesarias, están sujetos a riesgos laborales que han sido ya analizados, evaluados y prevenidos y se van a evitar en esta obra con su colaboración.


Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Procedimientos de prevención, obligatorios para el montaje de los módulos de blindaje metálico de acero.

Está previsto que los componentes lleguen a la obra apilados verticalmente entre tablones flejados, servidos sobre un camión de alto tonelaje, dotado con una grúa de descarga de la potencia suficiente para el movimiento de este tipo de cargas. La descarga se realizará según la secuencia que se expresa a continuación:


- Provéase de las eslingas de cuelgue de las piezas que va a descargar.
- Suba a la caja del camión por el lugar existente para ello; evitará maniobras peligrosas y accidentes.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	114	1
	V 1.1		Ubicación Página 114 de 246	CARPETA 1

- Eslingue un panel de acero; átele una cuerda para guía segura de cargas y descienda de la caja del camión por el lugar previsto para ello. Con esta acción evitará los riesgos calificados en grado medio de atrapamiento y golpes por piezas pesadas.
- Dé la orden al conductor para que levante el panel eslingado. Guíelo usted con la cuerda que ató para esta operación. Deposítelo en el lugar previsto con la cara de vigas hacia arriba.
- Repita la secuencia descrita para la descarga del panel siguiente.
- Haga avanzar el camión 3 m. Con esta acción tendrá espacio para descargar el siguiente par de paneles.
- Repita la secuencia descrita para la descarga de los codales.

Una vez realizada la descarga segura, debe montar cada uno de los módulos de blindaje. Para hacerlo de manera segura siga los pasos que le indicamos a continuación:

1. Sitúe el camión en posición para poder utilizar la grúa.
2. Eslingue el panel que tiene en el suelo con el fin de que esté ya sujeto sin los estorbos que luego causarán los codales.
3. Instale los codales en cada uno de los lugares previsto para ello en el panel que tiene eslingado.
4. Amarre las eslingas al gancho de la grúa del camión, ate la cuerda de guía segura de cargas y de la orden de izar el panel y los codales. Con sumo cuidado y muy lentamente, apoye el panel izado en el suelo, en el chasis lateral de la caja del camión. Para asegurar su inmovilidad acodálo con dos puntales antes de soltar el gancho de la grúa.
5. Eslingue el panel que sigue en el suelo sin codales; átele la cuerda de guía segura de cargas. Dé la orden de izado lento y cuidadoso. En este momento se produce una situación peligrosa que sólo se puede controlar con el movimiento cuidadoso de la carga y la cuerda de guía.
6. Con ayuda de otro trabajador, penetre entre ambos paneles y ordene que lentamente se acerque a usted el panel en suspensión hasta que pueda unir el extremo de uno de los codales ya instalados en el panel apoyado y acodalado contra la caja del camión.
7. Reciba con suma cautela el resto de los otros codales. Salga del interior del blindaje.
8. Eslingue con el pulpo de cuatro eslingas el módulo montado; tome usted una de las cuerdas de guía segura de cargas y otra el otro trabajador.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	115	1
	V 1.1		Ubicación Página 115 de 246	CARPETA 1

9. Dé la orden de izado lento y cuidadoso. Recuerde que el módulo le puede a usted, si pendulea no conseguirá pararlo, tal vez solo irlo frenando recibiendo usted grandes tirones de la cuerda. Si lo intenta con las manos, no lo dude, lo más probable es que usted sufra un accidente.

10. Poco a poco acerque el módulo a la zanja y muy lentamente, introdúzcalo en ella.

11. Instale una escalera de mano y descienda al interior de la zona de zanja blindada.

12. Con la ayuda de la herramienta de accionamiento de codales, gírelos en el sentido que haga que los paneles de acero se ajusten firmemente al terreno. El blindaje está ya montado.

PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN, OBLIGATORIOS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS MÓDULOS DE BLINDAJE DE ALUMINIO LIGERO.

1. Asegúrese de que el blindaje servido en la obra, es el previsto según el proyecto de ejecución o el trabajo de seguridad y salud. Cada modelo de blindaje de acero está diseñado para soportar un empuje determinado de cargas del terreno.

2. Está prohibida la presencia de trabajadores dentro de la zanja o pozo, durante la instalación de los blindajes de acero. De esta manera se evitan los riesgos por desprendimiento de terrenos y atrapamiento por piezas pesadas.

3. Dirija los movimientos de la grúa desde un lugar que le permita transmitir las órdenes sin posibilidad de error. Un malentendido entre el gruista y usted puede originar un grave accidente que retrase la ejecución de la obra o que, en su caso, atrape, golpee o empuje al fondo de la zanja, a alguno de sus compañeros.

4. Le está expresamente prohibido descender y ascender de la zanja utilizando los codales por no estar previstos para esta función y ser su distanciamiento muy grande para ser usado con seguridad como parte de la escalera. Esta acción es un riesgo medio.

5. Accione los codales con las herramientas especiales para ello, evitará sobreesfuerzos y accidentes. Una vez instalado correctamente el blindaje; es decir, de forma continua, sin clareos, puede trabajar en el interior de la zanja sin peligro.


INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES (MÓDULOS PREFABRICADOS METÁLICOS)

Procedimientos de prevención, obligatorio para el movimiento de cargas a gancho de grúa.

1. Reciba el camión de suministro en el lugar de montaje.

2. Abra la caja del camión.

3. Suba a la caja del camión. Para evitar los accidentes de caída, suba a la caja por el lugar previsto para ello.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	116	1
	V 1.1		Ubicación Página 116 de 246	CARPETA 1

4. Un trabajador, procederá a aflojar los tensores de fijación del módulo metálico para trabajadores a retirar.
5. Instale el aparejo de suspensión en los anclajes de izado del módulo metálico para trabajadores
6. El encargado, dará la orden de alcanzar el gancho de la grúa.
7. Reciba ahora al gancho de la grúa la argolla de cuelgue del aparejo.
8. Reciba a uno de los anclajes de cuelgue, una cuerda de guía segura de cargas y haga descender el otro extremo de la misma hasta el suelo.
9. Baje de la caja del camión. Para evitar los accidentes de caída, hágalo por el lugar previsto para ello.
10. El Encargado y el Recurso preventivo comprobarán, que está despejada de personas la zona de barrido con el módulo metálico para trabajadores y después autorizará el transporte a gancho.
11. Un trabajador, asirá el extremo del cabo de guía segura de cargas.
12. Dé la señal al gruista de izar el armario.
13. Guíe con la cuerda la carga, hasta la vertical del lugar de recibido sobre la caja.
14. Dé la orden de bajada del gancho.
15. Suelte la argolla de cuelgue.

Con la ayuda de una escalera de mano, retire las eslingas de los ganchos de suspensión del módulo


FALSOS TECHOS DE ESCAYOLA

Son los trabajos necesarios para cubrir y ocultar de la vista, la parte inferior de los forjados o losas de hormigón utilizando placas prefabricadas en fábrica o en un taller de obra. Pueden realizarse al nivel del techo convencional o sobre los diversos andamios existentes en el mercado actual de la construcción para construirlos en alturas elevadas como pueden ser los salones de actos. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, el lugar de acopio previsto para los sacos y planchas de escayola y cumpla las siguientes normas:

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	117	1
	V 1.1		Ubicación Página 117 de 246	CARPETA 1

2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablonces de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.

3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO.

1. Para el manejo de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

2. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.

3. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Ya sabemos que es difícil de conseguir en su tajo, pero recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.

4. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en las paredes, permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.


SEGURIDAD EN EL MOVIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO.

1. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.

2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.

3. Sacos sueltos y placas de escayola, se transportarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los sacos por desplome durante el transporte.

4. Los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos se retirarán mediante trompas de vertido; no olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	118	1
	V 1.1		Ubicación Página 118 de 246	CARPETA 1


SEGURIDAD EN LA FABRICACIÓN DE LAS PASTAS DE ESCAYOLA.

1. El taller en el que trabaje en la obra, debe estar ventilado con el fin de evitar la existencia de atmósferas saturadas de polvo.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el taller. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban permanecer y trabajar.
3. Para evitar el riesgo de salpicaduras en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar muy a menudo pues tan nocivo es recibir escayola en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.
4. Si le entra, pese a todo, escayola en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

PROHIBICIONES TAJANTES PARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE FALSOS TECHOS DE ESCAYOLA EN ESTA OBRA.

1. El montar andamios de borriquetas sobre otros andamios; estas situaciones son muy peligrosas y están calificadas riesgos intolerables; si cree que debe montar borriquetas sobre otros andamios, consulte con el Encargado; no las improvise siga sus instrucciones montando primero las protecciones colectivas que sean necesarias.
2. Trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
3. Para evitar los riesgos por caídas, los andamios de borriquetas se montarán cumpliendo con las siguientes características:
 - Los andamios se formarán sobre borriquetas de igual altura. La nivelación de estos andamios es fundamental para conseguir un grado de seguridad aceptable.
 - Las plataformas de trabajo se formarán con tabla cuajada de 2'5 cm de espesor, de manera suelta o en forma de tableros de encofrar, que en ningún caso dejarán huecos ni escalones.
 - Las plataformas de trabajo se limpiarán periódicamente para evitar superficies resbaladizas.

SEGURIDAD EN GENERAL.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	119	1
	V 1.1		Ubicación Página 119 de 246	CARPETA 1

1. Está prevista la iluminación natural suficiente, instalando portátiles con lámparas de 100 vatios como mínimo, ubicadas en los lugares que requiera el trabajo a realizar. Los portátiles, están dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la bombilla.
2. Para evitar el riesgo eléctrico, no está permitido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítela al encargado o al recurso preventivo.
3. Para evitar el riesgo de incendio, las tablas, cañas y estopa permanecerán lejos de mecheros y hogueras y se manejarán protegidos con guantes de loneta impermeabilizada para evitar los riesgos de erosiones y cortes.
4. Para evitar el riesgo de que se desprenda sobre usted la escayola recientemente instalada debe vigilar la disposición de las reglas de sopandar y la verticalidad de los puntales utilizados.

EXTENDIDO DE ZAHORRAS A MÁQUINA

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para ser entregado los trabajadores de la especialidad.

Seguridad de aplicación general para el trabajo con máquinas para el movimiento de tierras.


1. Los vehículos subcontratados tendrán antes de comenzar los trabajos en la obra:

- Al día el manual de mantenimiento.
- Vigente la Póliza de Seguros con Responsabilidad Civil Ilimitada.
- Los Seguros Sociales cubiertos

2. Antes de comenzar a trabajar en la obra, el Encargado y el Recurso preventivo, controlará que todos los vehículos están dotados de todos los componentes de seguridad, exigiendo la presentación al día, del libro de mantenimiento y el certificado que acredite, su revisión por un taller cualificado.

3. Este trabajo preventivo, contiene los procedimientos de seguridad y salud aplicables a cada vehículo o máquina que se proyecte utilizar en esta obra. Serán entregados a los maquinistas y conductores para su aplicación inmediata.

4. El Encargado, controlará que la circulación de vehículos y máquinas, se realice a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a 5 metros para vehículos ligeros y de 5 metros para los pesados.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	120	1
	V 1.1		Ubicación Página 120 de 246	CARPETA 1

5. Está previsto para evitar los accidentes por presencia de barrizales y blandones en los caminos de circulación interna de la obra, su conservación cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante, escorias o zahorras.

6. Los cortes verticales en una zona de la excavación, se desmocharán en el borde superior del corte vertical, mediante la ejecución de un bisel de descarga de la coronación del talud. De esta manera se evita el peligro de derrumbamiento del talud.

7. El Encargado y el Recurso preventivo controlará, que como está previsto para evitar los atropellos de las personas por las máquinas y camiones, se realicen dos accesos a la zona de maniobras y de relleno de tierras, separados entre sí; uno para la circulación de personas y otro para la de la maquinaria y camiones.

8. Para evitar los riesgos de golpes y atrapamientos por las máquinas, el Encargado, evitará a los trabajadores, trabajar o permanecer observando las maniobras, dentro del radio de acción de la cuchara de una máquina, dedicada al extendido de las tierras vertidas en el relleno.

9. Está prohibida la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja, tras el vertido de tierras, en especial, en presencia de tendidos eléctricos aéreos.

10. Se le prohíbe sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo. Así se eliminan los riesgos de atoramiento y vuelco.


11. Queda prohibido que los vehículos transporten personal fuera de la cabina de conducción y en número superior a los asientos existentes.

12. El Encargado, ordenará regar con frecuencia los tajos, caminos y cajas de los camiones para evitar polvaredas. Con esta forma de proceder, se elimina el riesgo de trabajar dentro de atmósferas saturadas de polvo.

13. El Encargado, controlará la permanencia de la señalización de los accesos y recorridos de las máquinas y vehículos. Con esta acción se controlan los riesgos de colisión y atropello.

14. Las maniobras de marcha atrás de los vehículos al borde de terraplenes, se dirigirán por el señalista especializado. De esta manera se evita el riesgo catastrófico de desplomes y caídas de vehículos por los terraplenes.

15. Está prevista la señalización vial de los accesos a la vía pública mediante señalización vial normalizada de peligro indefinido y STOP.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	121	1
	V 1.1		Ubicación Página 121 de 246	CARPETA 1

SEGURIDAD DE ATENCIÓN ESPECIAL.

1. Todos los vehículos serán revisados periódicamente en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
2. Se le prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible. Especificarán claramente la “Tara” y la “Carga máxima”.
3. Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras. Con esta acción se evitan los riesgos por despiste o voluntariosa improvisación.
4. Está previsto instalar en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, a las distancias señaladas en los planos.
5. Queda prohibida la permanencia de personas en un diámetro no inferior a 5 m en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento. De esta manera se evitarán los accidentes por los límites de visibilidad desde la cabina de control y guía.
6. Está prohibido, mediante carteles explicativos, descansar junto a la maquinaria durante las pausas.
7. Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación estarán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
8. Los vehículos de compactación y apisonado estarán provistos de cabina de protección contra los impactos y contra vuelcos.
9. Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

EXCAVACIÓN DE TIERRAS MEDIANTE MÁQUINAS, EN ZANJAS


Estos trabajos, por el lugar específico en el que se realizan, diseño concreto, dimensiones y maquinaria, están sujetos a riesgos laborales que han sido ya analizados, evaluados y prevenidos y se van a evitar en esta obra con su colaboración.

NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO POR EL USO DE LA RETROEXCAVADORA:

1. Para evitar los riesgos por impericia, el maquinista que conduzca la retroexcavadora con equipo de martillo rompedor demostrará ante el Jefe de Obra que es especialista en su manejo seguro.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	122	1
	V 1.1		Ubicación Página 122 de 246	CARPETA 1

2. Todos los equipos pesados deben estar provistos de una señalización acústica de manera obligatoria, la cual será necesaria al hacer retroceder la máquina. Estos movimientos están previstos que sean vigilados expresamente por el encargado. Así se evitarán los riesgos de atropello a las personas o las cosas.

3. Antes de reanudar cada turno de trabajo se comprobará de la presión de los neumáticos. De esta manera se eliminan los riesgos por deslizamiento de la máquina, atoramiento y respuesta fallida en situación de frenado.

4. Antes del comienzo de un trabajo se inspeccionará el terreno circundante, intentando detectar la posibilidad de desprendimientos de tierras y materiales por las vibraciones que se transmitan al terreno, existiendo instalaciones subterráneas y edificios colindantes.

5. No está permitido, por ser una situación de alto riesgo, abandonar el equipo del martillo rompedor con la barrena hincada.

6. Cuando la máquina esté trabajando, está expresamente prohibido en esta obra al personal, el acceso a la zona comprendida en su radio de trabajo. De esta forma se evitan los riesgos de atropello, proyección de partículas y ruido.

7. No se abandonará la máquina sin antes haber dejado reposado en el suelo el equipo de pala o de martillo rompedor, parado el motor, retirada la llave de contacto y puesto en servicio el freno.


8. Quedan prohibidas en la obra las reparaciones sobre la máquina, la pala o el equipo rompedor con el motor en marcha.

9. Para realizar de, manera segura, el picado de tierras a mano o las tareas de refinado de los cortes realizados en el terreno, siga los pasos que le indicamos a continuación:

10. La tarea que va a realizar es considerada, por lo general, como algo natural que cualquiera puede hacer, esta opinión es errónea y origen de accidentes laborales.

11. Maneje el pico sujetándolo con ambas manos protegidas por guantes antideslizantes. Ponga las manos en el tercio posterior del astil o palo del pico, transmitirá de manera más efectiva su fuerza al asestar los golpes en el terreno.

12. Maneje la pala sujetándola con ambas manos protegidas por guantes antideslizantes. Ponga la mano con la que va a transmitir la fuerza a la hoja de la pala sobre el asa superior del astil. La otra mano sitúela en el

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	123	1
	V 1.1		Ubicación Página 123 de 246	CARPETA 1

tercio inferior del astil o palo de la pala, transmitirá de manera más efectiva su fuerza al asestar los golpes en el terreno ya movido y levantará mejor la tierra.

13. Estas labores deben hacerlas con las piernas ligeramente flexionadas para evitar los dolorosos lumbagos y las distensiones musculares (muñecas abiertas).

14. Todas estas tareas debe realizarlas vistiendo los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo: mono cerrado con cremalleras. Gafas contra las proyecciones de objetos y partículas. Una faja de protección de cintura, firmemente apretada. Absorberá los esfuerzos de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa. Muñequeras bien ajustadas. Absorberán la vibración de sus muñecas y usted se cansará menos que si no las usa.

15. Las lesiones que puede usted evitarse son: el doloroso lumbago y las no menos dolorosas distensiones musculares de los antebrazos.

16. Para evitar lesiones en los pies, use botas de seguridad. Eliminará pinchazos, torceduras de tobillo y magulladuras.

17. Su tarea puede hacer desmoronar las paredes del pozo. En este caso está previsto su blindaje inmediato. Comuníquelo al Encargado o al Recurso Preventivo, para resolver el riesgo detectado.

18. Para la prevención de las caídas a distinto nivel son de obligado cumplimiento las siguientes normas.

19. El límite superior de la zanja estará protegido mediante barandillas autoportantes en cadena tipo "ayuntamiento", ubicadas a 2 m del borde superior del corte del ámbito de la excavación. Esta protección se instalará antes del comienzo de la excavación como anticipación a la aparición del riesgo laboral.


20. A las zanjas, solo se puede bajar o subir por escaleras de mano, sólidas y seguras, que sobrepasan en 1 m el borde de coronación de la excavación estando, además, amarradas firmemente al borde superior de coronación.

21. Está prohibido el acopio de tierras o de materiales en las inmediaciones de las zanjas a una distancia inferior a 2 m del borde. De esta forma se elimina el riesgo de los vuelcos o deslizamientos de los cortes por sobrecarga.

22. Para la prevención del derrumbamiento de las paredes de las zanjas.

23. En tiempo de lluvia o de nivel freático alto, se vigilará el comportamiento de los taludes en prevención de derrumbamientos sobre los operarios. Se realizarán en su caso los achiques necesarios.

24. Se inspeccionará detenidamente el estado de los paramentos de tierra al reanudar el trabajo tras las paradas en prevención de accidentes por derrumbamiento.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	124	1
	V 1.1		Ubicación Página 124 de 246	CARPETA 1

25. En general debe entenderse aplicable de inmediato la norma siguiente: zanja excavada en una profundidad de 1 m, será blindada en esa profundidad; se repetirá esta prevención cuantas veces sea necesario hasta alcanzar la longitud de trabajo requerida.

26. Para la prevención de las caídas a distinto nivel son de obligado cumplimiento las siguientes normas.

27. La zona de zanja abierta estará protegida mediante barandillas autoportantes en cadena tipo "ayuntamiento", ubicadas a 2 m del borde superior del corte.

28. Se dispondrán pasarelas de madera de 60 cm de anchura, (mínimo 3 tablones de 7 cm de grosor), bordeadas con barandillas sólidas de 90 cm de altura, formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié de 15 cm.

29. Se dispondrán sobre las zanjas en las zonas de paso de vehículos, palastros continuos resistentes que impidan caídas a la zanja.

30. El lado de circulación de camiones o de maquinaria quedará abalizado a una distancia de la zanja no inferior a 2 m, mediante el uso de cuerda de banderolas, o mediante bandas de tablón tendidas en línea en el suelo.

31. El personal deberá bajar o subir siempre por escaleras de mano sólidas y seguras, que sobrepasen en 1 m. el borde de la zanja, y estarán amarradas firmemente al borde superior de coronación.


32. En presencia de conducciones o servicios subterráneos imprevistos, se paralizarán de inmediato los trabajos, dando aviso urgente al Jefe de Obra. Las tareas se reanudarán tras ser estudiado el problema surgido por la Dirección Facultativa, siguiendo sus instrucciones expresas.

33. Todas las zanjas abiertas próximas al paso de personas se protegerán por medio de barandillas de 1 m de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm, o bien, se cerrará eficazmente el acceso a la zona donde se ubican, para prevenir las posibles caídas en su interior, especialmente durante los descansos.

34. Es obligatorio el blindaje de las zanjas con profundidad superior a 1,50 m, cuyos taludes sean menos tendidos que los naturales.


35. La retirada del blindaje se realizará en el sentido contrario que se haya seguido para su instalación, siendo realizada y vigilada por personal competente, durante toda su ejecución.

36. En presencia de riesgo de vuelco o deslizamiento de un talud límite de una zanja se dará la orden de desalojo inmediato y se acordonará la zona en prevención de accidentes.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	125	1
	V 1.1		Ubicación Página 125 de 246	CARPETA 1

DEMOLICIONES CON MARTILLO HIDRÁULICO.

1. Cada tajo con martillos, está previsto que sea trabajado por un mínimo de dos personas que se turnarán cada hora, por prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo ruido y vibraciones sobre el cuerpo.
2. Este trabajo produce ruido peligroso proveniente de dos puntos claros: el martillo neumático y el compresor. Está obligado a evitar las posibles lesiones utilizando los equipos de protección individual: taponcillos simples o, si lo prefiere, cascos orejeros antirruído.
3. El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen su cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Está obligado a evitar las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual que debe solicitar al Encargado o al Recurso Preventivo: ropa de trabajo: mono cerrado con cremalleras. Gafas contra las proyecciones de objetos y partículas. Mandil, manguitos y polainas de cuero. Botas de seguridad.
4. El trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Está obligado a protegerse de posibles lesiones internas utilizando: una faja elástica de protección de cintura, firmemente apretada. Absorberá la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa. Guantes antivibraciones. Absorberán la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no las usa.
5. Las lesiones que puede usted evitar son el doloroso lumbago y las no menos dolorosas distensiones musculares de los antebrazos.
6. Para evitar lesiones en los pies, use botas de seguridad. Eliminará pinchazos, torceduras de tobillo y magulladuras.
7. El polvillo invisible que se desprende al romper el pavimento, que sin duda lo hay, aunque no lo perciba, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitar el posible daño, moje repetidamente el objeto que es preciso romper y, además, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable que retendrá la entrada de polvo a su organismo.
8. No deje el martillo rompedor hincado en el suelo o pavimento. Piense que al querer después extraerlo puede ser difícil de dominar y producirle serias lesiones.
9. Antes de accionar el martillo, asegúrese que el puntero rompedor, está perfectamente amarrado al resto del martillo.
10. Si observa deteriorado o gastado, su puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes y conservará la producción de obra prevista a realizar por usted.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	126	1
	V 1.1		Ubicación Página 126 de 246	CARPETA 1


11.No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión especialmente si trabaja en o junto a una acera transitada por otros ciudadanos. Evite posibles accidentes cerrando la llave del circuito de presión.

12.No permita usar su martillo a compañeros inexpertos. Al utilizarlo, pueden accidentarse.

13.Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, para eliminar las caídas.

NORMAS DE ACTUACIÓN OBLIGATORIA.

1. En el acceso a cada uno de los tajos de martillos rompedores, se instalarán sobre pies derechos, las señales previstas de: “obligatorio el uso de protección auditiva”, “obligatorio el uso de gafas contra las proyecciones de partículas” y “obligatorio el uso de mascarillas filtrantes de respiración”.
2. En prevención de los riesgos por impericia, se exige que el personal de esta obra que, mediante subcontratación, debe manejar los martillos neumáticos, sea especialista en el uso seguro de estas máquinas. Y, además, se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado para ello, de forma expresa mediante el parte de la autorización, de uso de maquinaria vigente en el pliego de condiciones de este trabajo y salud.
3. Está previsto acordonar la zona bajo los tajos de martillos rompedores, para la prevención de daños a los trabajadores que pudieren entrar en la zona de riesgo de caída de objetos desprendidos. Está prohibido entrar en esta zona salvo detención eficaz y comprobada de los trabajos origen del peligro.
4. Se prohíbe expresamente en esta obra, el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la “señalización de aviso” (unos 80 cm por encima de la línea). Evitará el riesgo de electrocución. Este tipo de trabajos a originados accidentes mortales.
5. Se le prohíbe aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 m del lugar de manejo de los martillos rompedores, para evitar la conjunción del ruido ambiental producido; se establece la excepción si se trata de compresores con marca CE.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	127	1
	V 1.1		Ubicación Página 127 de 246	CARPETA 1

EXCAVACIONES EN TERRENOS BLANDOS Y COMPACTOS.


El trabajo de retirar por lo general con grandes máquinas, enormes volúmenes de tierra calculados para que en su lugar pueda realizarse la obra. Se le denomina excavación a cielo abierto, porque la tierra que se mueve no se la quita haciendo túneles, se excava directamente con máquinas que la cargan sobre otras máquinas de transporte o sobre camiones especiales.

Estos trabajos, por sus dimensiones y maquinaria, están sujetos a riesgos laborales que han sido ya analizados, evaluados y prevenidos y se van a evitar en esta obra con su colaboración.

1. Inspeccione el tajo en el que va a trabajar, antes del inicio o reanudación de los trabajos, con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno que avisen del riesgo de desprendimientos de tierra; (recuerde que, en muchas ocasiones, el terreno no avisa pese a que se le asegure lo contrario, si duda, aléjese y comuníquelo al Encargado o al Recurso Preventivo).
2. Para evitar desprendimientos de terreno sobre la máquina de excavación y, en consecuencia, sobre su conductor, está previsto que el frente de la excavación realizado mecánicamente, no sobrepase en más de un metro la altura máxima de ataque o de alcance del brazo de la máquina excavadora.
3. Está totalmente prohibido, el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación, para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno. Para ello, basta delimitar la zona prohibida, vertiendo cal hasta conseguir una línea más o menos continua que marque el límite de seguridad.

Seguridad para saneo de laderas o cortes del terreno.

1. Si detecta por un error del método de excavación, porque si no, no ocurre, viseras en los frentes de ataque al terreno, se eliminarán de inmediato por el riesgo que entrañan.
2. El saneo (de tierras, o roca) mediante palanca o pértiga es fuente de riesgos para quien lo ejecuta. Para neutralizar en lo posible el riesgo de ser arrastrado en avalancha, esta tarea la realizará previo estudio real de la manera segura de hacerla con la ayuda del Encargado y el Recurso preventivo y sujeto mediante un arnés cinturón de seguridad amarrado a punto fuerte (construido expresamente, o del medio natural; árbol, gran roca, etc.).


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	128	1
	V 1.1		Ubicación Página 128 de 246	CARPETA 1

Seguridad para el tránsito por la proximidad a los cortes del terreno.


1. Está previsto señalar con una línea de yeso o de cal, la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación; (mínimo 2 m), para evitar las caídas por falta de visibilidad o arrastre por alud del terreno.
2. Está previsto proteger con una barandilla de seguridad, la coronación de los taludes a los que deban acceder las personas. Esta barandilla se instalará antes de que se inicie la excavación para prevenir eficazmente el riesgo de caída antes de que este aparezca en la obra.
3. Está prohibido expresamente realizar tareas de replanteo, mediciones y similares o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo.

Seguridad para el trabajo con máquinas.

1. Son de aplicación a este trabajo, los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo, para la utilización de máquinas y medios auxiliares; debe ser comunicado a los trabajadores para su conocimiento y aplicación inmediata en su trabajo.
2. Las maniobras de carga a cuchara de camiones, serán dirigidas por el Capataz, o el Encargado y el Recurso preventivo de la empresa de movimiento de tierras con el fin de evitar las situaciones de vigilancia inestable encaramados sobre los laterales de las cajas de los camiones.
3. La circulación de vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a 3 m, para vehículos ligeros y de 4 metros para los pesados.
4. Está previsto para evitar los accidentes por presencia de barrizales y blandones en los caminos de circulación interna de la obra, su conservación cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante, escorias o zahorras.
5. Si por una situación esporádica debe realizarse un corte vertical en una zona de la excavación, se desmochará el borde superior del corte vertical, mediante la ejecución de un bisel de descarga de la coronación del talud. De esta manera se evita el peligro de derrumbamiento del talud.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	129	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 129 de 246	1	

6. Está previsto evitar los atropellos de las personas por las máquinas y camiones, construyendo dos accesos a la excavación o desmonte, separados entre sí; uno para la circulación de personas y otro para la de la maquinaria y camiones.
7. Está prohibido trabajar o permanecer observando las maniobras, dentro del radio de acción del brazo de una máquina para mover tierras. De esta manera se evitan los riesgos de golpes y atrapamientos por las máquinas.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	130	1
	V 1.1		Ubicación Página 130 de 246	CARPETA 1

RELLENOS DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN.


El trabajo de nivelar sensiblemente un terreno depositando tierras en los lugares que la necesitan, hasta conseguir la superficie requerida por la construcción que se va a realizar. Por lo general, esta tarea se efectúa con grandes máquinas de movimiento de tierras. Se le dice excavación a cielo abierto, porque la tierra que se mueve no se la quita haciendo túneles, se trae a la obra sobre camiones de transporte de tierras, se la vuelca en los lugares oportunos y se la extiende directamente con máquinas.

Seguridad de aplicación general para el trabajo con máquinas para el movimiento de tierras.

1. Los vehículos subcontratados tendrán antes de comenzar los trabajos en la obra:
 - Al día el manual de mantenimiento.
 - Vigente la Póliza de Seguros con Responsabilidad Civil Ilimitada.
 - Los Seguros Sociales cubiertos.
 - Certificado de capacitación de su conductor.
2. Antes de comenzar a trabajar en la obra, el Encargado y el Recurso preventivo controlará que todos los vehículos están dotados de todos los componentes de seguridad, exigiendo la presentación al día, del libro de mantenimiento y el certificado que acredite, su revisión por un taller cualificado.
3. Este trabajo preventivo, contiene los procedimientos de seguridad y salud aplicables a cada vehículo o máquina que se proyecte utilizar en esta obra. Serán entregados a los maquinistas y conductores para su aplicación inmediata.
4. El Encargado, controlará que la circulación de vehículos y máquinas, se realice a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a 3 metros para vehículos ligeros y de 4 metros para los pesados.
5. Está previsto para evitar los accidentes por presencia de barrizales y blandones en los caminos de circulación interna de la obra, su conservación cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante, escorias o zahorras.
6. Los cortes verticales en una zona de la excavación, se desmocharán en el borde superior del corte vertical, mediante la ejecución de un bisel de descarga de la coronación del talud. De esta manera se evita el peligro de derrumbamiento del talud.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	131	1
	V 1.1		Ubicación Página 131 de 246	CARPETA 1

7. El Encargado y el Recurso preventivo controlará, que como está previsto para evitar los atropellos de las personas por las máquinas y camiones, se realicen dos accesos a la zona de maniobras y de relleno de tierras, separados entre sí; uno para la circulación de personas y otro para la de la maquinaria y camiones.
8. Para evitar los riesgos de golpes y atrapamientos por las máquinas, el Encargado, evitará a los trabajadores, trabajar o permanecer observando las maniobras, dentro del radio de acción de la cuchara de una máquina, dedicada al extendido de las tierras vertidas en el relleno.
9. Está prohibida la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja, tras el vertido de tierras, en especial, en presencia de tendidos eléctricos aéreos.
10. Se le prohíbe sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo. Así se eliminan los riesgos de atoramiento y vuelco.
11. Queda prohibido que los vehículos transporten personal fuera de la cabina de conducción y en número superior a los asientos existentes.
12. El Encargado, ordenará regar con frecuencia los tajos, caminos y cajas de los camiones para evitar polvaredas. Con esta forma de proceder, se elimina el riesgo de trabajar dentro de atmósferas saturadas de polvo.
13. El Encargado, controlará la permanencia de la señalización de los accesos y recorridos de las máquinas y vehículos. Con esta acción se controlan los riesgos de colisión y atropello.
14. Las maniobras de marcha atrás de los vehículos al borde de terraplenes, se dirigirán por el señalista especializado. De esta manera se evita el riesgo catastrófico de desplomes y caídas de vehículos por los terraplenes.
15. Está prevista la señalización vial de los accesos a la vía pública mediante señalización vial normalizada de peligro indefinido y STOP.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	132	1
	V 1.1		Ubicación Página 132 de 246	CARPETA 1

Seguridad de atención especial.

1. El personal que maneje los camiones dumper, apisonadoras o compactadoras demostrará ser especialista en la conducción segura de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
2. Todos los vehículos serán revisados periódicamente en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
3. Se le prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible. Especificarán claramente la “Tara” y la “Carga máxima”.
4. Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras. Con esta acción se evitan los riesgos por despiste o voluntariosa improvisación.
5. Está previsto instalar en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, a las distancias señaladas en los planos.
6. Queda prohibida la permanencia de personas en un diámetro no inferior a 5 m en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento. De esta manera se evitarán los accidentes por los límites de visibilidad desde la cabina de control y guía.
7. Está prohibido, mediante carteles explicativos, descansar junto a la maquinaria durante las pausas.
8. Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación estarán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
9. Los vehículos de compactación y apisonado estarán provistos de cabina de protección contra los impactos y contra vuelcos.
10. Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

5.1.19.- Rellenos con pedraplén o encachado de bolos.

La construcción cuidada de un muro potente, de gran resistencia para contener el ímpetu de las olas marinas. Hay escolleras que se construyen para contención de las riveras de ríos.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	133	1
	V 1.1		Ubicación Página 133 de 246	CARPETA 1


Estos trabajos, por sus dimensiones y maquinaria, están sujetos a riesgos laborales que han sido ya analizados, evaluados y prevenidos y se van a evitar en esta obra con su colaboración.

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante la Jefatura de Obra, que todos los conductores de máquinas y camiones para movimiento de tierras, son poseedores del Permiso de Conducir de la categoría correspondiente y estarán en posesión del certificado de capacitación.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para la instalación de los bloques que forman una escollera.

1. Debe considerar que el nivel de seguridad y salud alcanzable está en consonancia con las técnicas calculadas para la construcción.
2. Está previsto realizar de manera ordenada atacando desde la banqueta final sobre la que se construye la escollera. El avance decidido es desde el frente final mar adentro del dique por zonas y en el sentido hacia tierra, con el fin de garantizar la seguridad estructural en presencia de movimientos marinos.
3. Los bloques de hormigón se montarán desde la banqueta de apoyo sumergida por hiladas continuas completas de una zona hacia la superficie. De la forma más ordenada posible para evitar los momentos de riesgo que implica la corrección de las piezas colocadas de forma incorrecta.
4. Las correcciones de piezas incorrectas que requieran para su enganche de presencia humana, serán realizadas protegidas con arneses cinturón de seguridad sujeto a la barcaza y vistiendo un chaleco salvavidas de inflado automático.
5. Se comprobará expresamente el apoyo firme, seguro, de las grúas autopropulsadas en estación temporal, sobre la banqueta de ataque para la formación de la escollera. En este caso el riesgo de vuelco de la grúa tiene calificación de intolerable.
6. El acopio previo de los bloques de hormigón se realizará centrado sobre el espigón para que desde este punto se transporten al lugar definitivo de ubicación de escollera.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	134	1
	V 1.1		Ubicación Página 134 de 246	CARPETA 1


Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para la construcción de la escollera.

1. Los trabajos estarán dirigidos por un señalista especializado para evitar los riesgos de colisión o caída al mar, en especial en los movimientos en coordinación o de cruce con camiones dumper de vertido de áridos.
2. Está previsto el mantenimiento de los caminos de circulación interna de la obra para evitar los riegos por baches de compactación irregular, que mermen la seguridad de la circulación.
3. Está previsto que todas las máquinas que se pretende intervenir estén dotadas de cabina contra los daños por impacto o por vuelco. Para evitar las lesiones en caso de caída al mar o a la escollera en formación. Los maquinistas vestirán un chaleco salvavidas de inflado automático.
4. Está prohibido por inseguro, que los conductores abandonen la pala cargadora, si el motor no está parado, la cuchara apoyada en el suelo y retiradas las llaves de contacto.
5. Las maniobras de avance extendiendo y vertiendo áridos hacia el mar, se ejecutarán a marcha muy lenta y señalizada por un señalista que se ubicará en un punto firme y seguro.
6. No está permitido usar para transportar personas toda la maquinaria, en general, y en especial en el interior de la cuchara.
7. Durante el avance del dique o contradique, en su parte más estrecha, se detendrán los trabajos con pala cargadora en presencia de fuerte viento o de mala mar (olas que lleguen plenamente a coronar con caída, el plano de trabajo). En estas situaciones, la pala se retirará a una zona abrigada.

EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONCRETO.

Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.


1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura. Los trabajos de hormigonado de muros de trasdós, están sujetos a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este trabajo de seguridad y salud, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado o al Recurso Preventivo, sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	135	1
	V 1.1		Ubicación Página 135 de 246	CARPETA 1

de hacerlo. Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a realizar los trabajos de hormigonado de muros de trasdós, saben realizarlos de manera segura.

Procedimientos de prevención de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

2. Con el fin de evitar el riesgo catastrófico, (reventón de encofrados), antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado y el Recurso preventivo revisará el buen estado de seguridad de los encofrados. Una vez comprobado su buen estado ordenará el hormigonado. Además, el Encargado, mientras se realiza el vertido prestará atención al comportamiento de los taludes para prevenir los riesgos por vuelco. En caso de alarma se desalojará de inmediato el tajo.
3. Para evitar los riesgos catastróficos, el vertido de hormigón en el interior de los encofrados, se efectuará uniformemente repartido. Esta operación se realizará desde unos andamios corridos a uno o ambos lados del muro que se desea construir, dotados de plataformas de 90 cm de anchura, protegidas con unas barandillas seguras de 100 cm de altura, formadas por un pasamanos, un listón intermedio y un rodapié. Se le prohíbe expresamente encaramarse sobre la coronación de los encofrados para realizar los trabajos de hormigonado y vibrado.
4. Para la prevención de accidentes por pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes, está previsto mantener un tajo de limpieza esmerada. Colabore en la eliminación de clavos, restos de madera, redondos y alambres sueltos antes del vertido del hormigón.
5. Contra el riesgo de caída de vehículos al interior de la excavación cuyo muro de contención se está hormigonando, está previsto instalar a una distancia mínima de 2 m del borde de ella, unos fuertes topes de final de recorrido. Estos topes deben ser cambiados conforme cambie el lugar de aproximación necesaria para el vertido del hormigón.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	136	1
	V 1.1		Ubicación Página 136 de 246	CARPETA 1

ACERO PARA ARMADO DE ESTRUCTURAS.

¿En qué consisten los trabajos de construcción y montaje de armaduras en obra?

Son los trabajos necesarios para construir las armaduras que comunicarán la elasticidad necesaria a los hormigones que se van a realizar en una obra. Por lo general a estas armaduras se las denomina “ferralla”, cuando aparecen en barras sueltas; “ferralla armada” o “armaduras” cuando ya está conformada en la disposición requerida por los cálculos, y por último “parrillas” cuando la forma es la de este instrumento culinario.

Estos trabajos pueden darse en tres etapas:

Recepción de ferralla armada en obra: esta viene sobre camión, se la descarga y acopia.

Recepción de ferralla en barras para su manipulación: esta viene sobre camión, se la descarga y acopia.

Fabricación de ferralla armada: se monta un taller en obra con una dobladora para barras de aceros y sobre unas borriquetas y siguiendo unos planos de montaje determinados se construyen cada uno de los elementos de acero que luego se piensa instalar para ser rodeados por hormigón.

Montaje en obra de la ferralla armada: conjunto de acciones mediante las cuales se instala en el lugar definitivo de la obra las armaduras.


La ferralla armada puede estar destinada a: pilares, grandes pilares, pilotes, zapatas, vigas y forjados o losas todos ellos posteriormente hormigonados.

Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimientos de seguridad y salud obligatorios para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de la ferralla y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto, por cada capa de acopio; le será más fácil manipularla. Con esta acción se eliminan los riesgos por atrapamiento y golpes.
3. Como debe transportar y manipular material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	137	1
	V 1.1		Ubicación Página 137 de 246	CARPETA 1

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para el uso de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este trabajo de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.
2. A la zona de montaje de la ferralla debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.
3. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Ya sabemos que es difícil de conseguir en su tajo, pero recuerde que es una situación de riesgo que esté lleno de obstáculos capaces de rodar al ser pisados o en su caso, capaces de hincarse en los pies al caminar. Esto accidentes que en principio pueden parecerle de poca importancia, puede originar la muerte por caída desde altura, depende del lugar en el que ocurran.
4. Este trabajo de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en los perímetros de lo que se construye, permanezcan constantemente seguros, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

1. No balancee las cargas para alcanzar descargarlas en lugares inaccesibles; es un riesgo intolerable que usted no debe correr.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos, oscilaciones y choques con partes de la construcción. Con esta precaución se eliminan los riesgos de golpes, atrapamientos y empujones por la carga que pueden hacerle caer desde altura.
3. Los fragmentos sueltos de ferralla se transportarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los objetos por desplome durante el transporte a gancho.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	138	1
	V 1.1		Ubicación Página 138 de 246	CARPETA 1

Seguridad en el taller de montaje de la ferralla.

1. Está previsto en este trabajo de seguridad y salud, un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla, próximo al lugar de montaje de armaduras y con acceso al gancho de la grúa torre. Inspecciónelo con el Encargado y el Recurso preventivo antes de comenzar a realizar el trabajo y cerciórese de que está bien diseñado. Una elección errónea o una disposición equivocada es origen de riesgos intolerables para usted y el rendimiento lógico de su trabajo.
2. Los paquetes de redondos serán almacenados en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa; evite las alturas de las pilas superiores al 1,50 m, con estas precauciones, la tarea de retirar barras, es más segura.
3. Normalmente utiliza unas borriquetas fabricadas con la propia ferralla, sobre las que sitúa las barras para montar los latiguillos o estribos con alambre. El riesgo de caída del redondo de ferralla al suelo, puede evitarlo doblando ligeramente hacia arriba los extremos de los redondos superiores de cada una de las borriquetas.
4. La ferralla montada (pilares, parrillas, etc.) está previsto que se acopie en los lugares designados a tal efecto con su colaboración personal; debe separarlo del lugar de montaje, con el fin de que no tenga obstáculos en la realización de su trabajo.
5. Los desperdicios o recortes de acero, sabe que son origen de accidentes: caídas y pinchazos en los pies; está previsto que los recoja mediante mano o escoba y acopie en el lugar que permita su carga posterior y transporte al vertedero. No olvide efectuar un barrido diario de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco o borriquetas de montaje y de la dobladora de ferralla.

Seguridad en el transporte a gancho de la ferralla.


1. La ferralla montada está previsto que se transporte al punto de ubicación definitiva, suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados; puede transportarla en posición vertical pero no olvide, sujeta de dos puntos distintos por si falla alguno de los lugares de los que la colgó. Esta prevención evita los accidentes por caída de la carga sobre los trabajadores.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	139	1
	V 1.1		Ubicación Página 139 de 246	CARPETA 1

- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante gancho de grúa, está previsto ejecutarlo en posición horizontal, suspendiendo la carga mediante eslingas de dos puntos separados. Puede utilizar el sistema de “bragas” si logra impedir que las eslingas se deslicen a lo largo del paquete de armaduras; para ello, puede usar latiguillos o alambre. Usted sabe que, si una eslinga no se une al gancho de la grúa mediante una argolla de cuelgue, puede deslizarse lateralmente provocando el riesgo intolerable de caída de la carga; para asegurar mejor el transporte a gancho, procure que el ángulo superior, en el anillo de cuelgue que formen las dos hondillas de la eslinga entre sí, sea igual o menor que 90º.

Seguridad en el montaje de la ferralla en su lugar definitivo.

- Para evitar el riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel, está prohibido en esta obra trepar por las armaduras, en cualquier caso. Pida al Encargado o al Recurso preventivo, las borriquetas necesarias o las escaleras de mano que tenemos previstas para realizar estos trabajos.
- Para evitar el riesgo de caídas sobre las armaduras, que como sabe tienen unas consecuencias muy dolorosas, está previsto que monte sobre las armaduras sobre las que deba caminar, unos tableros de madera. Con esta precaución, además, evitará en parte el cansancio de sus pies.
- La acción de caminar sobre los fondillos de zunchos y vigas es un riesgo intolerable de caída por multitud de causas: un golpe ligero en las posaderas contra la tabica de cierre, al agacharse para montar la ferralla puede matarle. La caída se produce de frente rodando hasta golpear con la nuca en el suelo inferior. Las soluciones con cinturones de seguridad, por lo general, son inviables. Está previsto que monte la ferralla desde el exterior, contacte con el Encargado y el Recurso preventivo para instalar la protección prevista.
- Las maniobras de ubicación “in situ” de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado. Así se evitan los riesgos de caídas por penduleo de la carga y de atrapamiento grave por desplome.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	140	1
	V 1.1		Ubicación Página 140 de 246	CARPETA 1


ENCOFRADO PARA ESTRUCTURAS.

Considere que la seguridad contra el enterramiento de personas de este tipo de muros, depende de la seguridad de la inclinación del talud de protección autoestable, definido en el estudio geotécnico

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los trabajos de encofrado y desencofrado de muros, están sujetos a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad y salud, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado o al Recurso Preventivo, sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.
3. El personal encofrador, acreditará ante el Jefe de Obra su calidad de tal en esta especialidad, para eliminar accidentes por impericia.
4. Las empresas subcontratistas, presentarán al Jefe de Obra el justificante de haber efectuado con anterioridad a la contratación de cada operario, el reconocimiento médico en el que se hará constar si es apto o no para el trabajo en altura. De esta forma se eliminará el riesgo intolerable de caídas desde altura por enfermedad.

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Está prohibida la permanencia de operarios en la zona de paso, de cargas suspendidas a gancho de grúa, durante la operación de izado de ferralla montada o de los tableros de encofrar. De esta manera se evita el riesgo de caída de objetos desprendidos sobre los trabajadores.
2. El ascenso y descenso del personal a los encofrados, se hará por medio de escaleras de mano seguras, (ver el apartado dedicado a las escaleras de mano).
3. Su seguridad durante las fases de hormigonado y vibrado, está resuelta y depende del montaje completo y seguro de las plataformas intermedia y de coronación de los paneles de encofrar; es decir, con sus pisos completos y sus barandillas completas incluso con el rodapié. De esta manera se evitan los riesgos de caída a distinto nivel por encaramarse, sobre los salientes del panel y realizar de esta guisa su trabajo. Si


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	141	1
	V 1.1		Ubicación Página 141 de 246	CARPETA 1

no están montadas estas pasarelas, pídale al Encargado o al Recurso Preventivo, que realice las gestiones necesarias para su montaje.

4. Para controlar los riesgos de enterramiento por terrenos inseguros, se extremará la vigilancia de taludes, durante las operaciones de encofrado y desencofrado del trasdós de los muros de hormigón. Estas operaciones se realizarán bajo vigilancia constante del Encargado.
5. Los clavos existentes en la madera ya usada, se sacarán o se remacharán inmediatamente después de haber desencofrado, retirando los que pudieran haber quedado sueltos por el suelo mediante barrido y apilado. De esta forma se eliminan los riesgos de pisadas sobre objetos punzantes cuyas consecuencias dependen del lugar donde ocurren. Pueden llegar a ser causa de un accidente mortal.
6. El acopio de la madera, tanto nueva como usada, debe ocupar el menor espacio posible, estando debidamente clasificada y no estorbando los sitios de paso. El orden de obra es una excelente medida de prevención de riesgos.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el cambio de posición y suministro de paneles.

1. El transporte interno de suministro de los paneles de encofrar, se realizará apilados horizontalmente sobre caja de un camión a la que se le habrán bajado los laterales. Queda expresamente prohibido por ser un riesgo intolerable, transportarlos sobre los bordes superiores de los cierres de la caja de los camiones. No están calculados para este peso enorme y estas acciones han provocado accidentes mortales.
2. El acopio de componentes debe de hacerse en un lugar o lugares determinados próximos al lugar de armado para lograr un máximo de orden. Se respetarán las previsiones especificadas en los planos. Los componentes metálicos rigidizadores se acopiarán protegidos contra la intemperie para prevenir los deterioros por acopio durante mucho tiempo.
3. Los grandes paneles de encofrado se instalarán cumpliendo con las siguientes normas:
 - Suspendidos a gancho mediante balancín, para evitar los riesgos por movimientos descontrolados de la carga.
 - Controlados con cuerdas de guía segura de carga, contra penduleos, giros por viento y sus resultados: golpes y atrapamientos.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	142	1
	V 1.1		Ubicación Página 142 de 246	CARPETA 1

- Los paneles de encofrado presentados se apuntalarán inmediatamente, para evitar vuelcos sobre los trabajadores.

ENLUCIDOS


Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el copio de materiales.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, el lugar de acopio previsto para los componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el Lugar de Trabajo.

1. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.
2. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.
3. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
4. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en las paredes, permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
5. Las barandillas de cierre perimetral de cada planta, se desmontarán sólo en el tramo necesario para introducir la carga de mortero en un determinado lugar. Para realizar esta acción se le ordena que utilice amarrado un cinturón de seguridad; si no sabe cómo hacerlo, consulte con el Encargado. Una vez terminada

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	143	1
	V 1.1		Ubicación Página 143 de 246	CARPETA 1

la maniobra segura, reponga durante el tiempo muerto entre recepciones de carga la barandilla y repita la operación cuantas veces sea necesario. Al terminar no olvide reponer de nuevo la barandilla.


6. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

1. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.
3. Sacos sueltos de yesos, se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los sacos por desplome durante el transporte.
4. Los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos se retirarán mediante trompas de vertido; no olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.

Seguridad en la fabricación de los morteros para enlucir.

1. Usted puede realizar el amasado a pala, con hormigonera pastera o con una amasadora proyectada expendedora. En el primer caso los riesgos que se han previsto son calificados de triviales, por lo que se resuelven con los equipos de protección individual previstos. En el segundo, debe atenerse a las normas que se dan dentro de este mismo trabajo para el uso de las hormigoneras pasteras. Si no las conoce pídale el texto al Encargado o al Recurso Preventivo, debe entregárselo y explicárselo si no lo entiende. En cuanto al uso de las amasadoras extendedoras, debe atenerse al estricto cumplimiento de las instrucciones de uso que entrega el fabricante de la máquina, si no las conoce, pídaselas al Encargado o al Recurso Preventivo, de la obra.
2. Para evitar el riesgo de salpicaduras en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar muy a menudo pues tan nocivo es recibir yeso en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.
3. Si le entra, pese a todo, yeso en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	144	1
	V 1.1		Ubicación Página 144 de 246	CARPETA 1

Prohibiciones para los trabajos de enlucidos en esta obra


1. El montar andamios de borriquetas sobre otros andamios; estas situaciones son muy peligrosas y están calificadas riesgos intolerables; si cree que debe montar borriquetas sobre otros andamios, consulte con el Encargado; no las improvise siga sus instrucciones montando primero las protecciones colectivas que sean necesarias.
2. Realizar trabajos sobre andamios colgados, sin inmovilizar con elementos rígidos, (tubos rectangulares; tubos cilíndricos o puntales), amarrándolos a sitios seguros y firmes de la construcción. Si no sabe cómo hacerlo, pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, y siga sus instrucciones. Con esta previsión se eliminan los riesgos de caída por separación inopinada del andamio, durante la acción de salir de él; este hecho ha producido muchos accidentes mortales.
3. Los trabajos en la vertical de otras tareas, sin interposición de viseras resistentes de recogida de objetos. Se trata de una situación peligrosa, si la detecta, consulte la solución con el Encargado).
4. Trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
5. Queda prohibido trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un arnés cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe cómo hacerlo, consulte con el Encargado.
6. Está prohibido saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.

Seguridad en las escaleras.

1. Para realizar el enlucido de los paramentos de cierre de escaleras se han previsto plataformas de seguridad con barandillas ajustables al peldaño actual, desde las que realizar el enlucido de las zonas superiores; es decir, de las que no quedan protegidas por las barandillas de la rampa de la escalera.
2. Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 100 cm de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.

Seguridad aplicable durante los replanteos en lugares sujetos al riesgo de caída desde altura.

1. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del arnés cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Compruebe antes de replantear que están instaladas, tan pronto como lleve puesto el arnés cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Solo pretendemos evitar que usted se accidente.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	145	1
	V 1.1		Ubicación Página 145 de 246	CARPETA 1

2. A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura; es decir, mediante escaleras de mano o pasarelas con barandillas. Se prohíbe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.

3. Las “miras”, “regles”, tablonces, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros trabajadores (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de “miras” sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.

Seguridad durante el enlucido de fábricas.

1. Está prohibido enlucir paredes o muros de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

2. No está permitido trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

3. Queda prohibido “reclamar material” desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillas o grúas. Esta acción evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.


Seguridad para el trabajo sobre andamios apoyados.

1. Para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras, los andamios para enlucidos de interiores se formarán sobre borriquetas. No está permitido el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., por ser causa de riesgos intolerables

2. Le recordamos que es inadmisibles el uso de borriquetas en balcones, terrazas o tribunas, sin proteger contra las caídas desde altura. Este plan de seguridad resuelve esta situación; tiene obligación de respetar la solución y aplicarla.

3. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está previsto instalar pendientes de los elementos seguros de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del arnés cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura, según detalle en planos.

4. Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios, medidos a una altura sobre el suelo en torno a 2 m, realizada mediante portátiles, dotados con portalámparas estancos, con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la lámpara.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	146	1
	V 1.1		Ubicación Página 146 de 246	CARPETA 1

5. Para evitar el riesgo eléctrico, está prohibido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítela al Encargado o al Recurso Preventivo. El arnés cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura, según detalle en planos.

6. Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios, medidos a una altura sobre el suelo en torno a 2 m, realizada mediante portátiles, dotados con portalámparas estancos, con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la lámpara.

7. Para evitar el riesgo eléctrico, está prohibido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítela al Encargado o al Recurso Preventivo.


ENCOFRADOS

Los necesarios para cubrir y ocultar de la vista, fábricas de ladrillo o de bloques de hormigón utilizando aglomerantes hidráulicos de diversas dosificaciones. Pueden realizarse al nivel del suelo o sobre los diversos andamios existentes en el mercado actual de la construcción. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimiento de seguridad y salud de obligado, cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:

Acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, el lugar de acopio previsto para los componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablonos de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	147	1
	V 1.1		Ubicación Página 147 de 246	CARPETA 1

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.
2. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.
3. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
4. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en las paredes, permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
5. Las barandillas de cierre perimetral de cada planta, se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de mortero en un determinado lugar. Para realizar esta acción se le ordena que utilice amarrado un cinturón de seguridad; si no sabe cómo hacerlo, consulte con el Encargado. Terminada la maniobra segura, reponga durante el tiempo muerto entre recepciones de carga la barandilla y repita la operación cuantas veces sea necesario. Al terminar no olvide reponer de nuevo la barandilla.
6. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

1. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.
3. Sacos sueltos de cemento o las arenas, se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los sacos por desplome durante el transporte.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	148	1
	V 1.1		Ubicación Página 148 de 246	CARPETA 1

4. Los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos se retirarán mediante trompas de vertido; no olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.

Seguridad en la fabricación de los morteros para enfoscar.

1. Usted puede realizar el amasado a pala o con hormigonera pastera. En el primer caso los riesgos que se han previsto son calificados de triviales, por lo que se resuelven con los equipos de protección individual previstos. En el segundo, debe atenerse a las normas que se dan dentro de este mismo trabajo para el uso de las hormigoneras pasteras. Si no las conoce pídale el texto al Encargado o al Recurso Preventivo, debe entregárselo y explicárselo si no lo entiende.

2. Ante el riesgo de salpicaduras en la cara y en los ojos, debe usar gafas o pantallas que limpiará muy a menudo pues tan nocivo es recibir gotas de mortero de cemento en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.


3. Si le entra, pese a todo, alguna gota de mortero de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos en las duchas o lava ojos de emergencia con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

4. Para eliminar los riesgos de accidentes por atrapamientos que suelen cortar lo que atrapan, controle que como está previsto:

- La hormigonera pastera tenga protegidos mediante una carcasa, todos sus órganos móviles y de transmisión; es decir: los engranajes, las poleas y la rueda giratoria en su unión con la corona de la cuba de amasado. Con esta precaución se eliminan los riesgos de accidentes por atrapamientos que suelen cortar lo que atrapan.
- Que tenga en estado de perfecto funcionamiento el freno de bascular el bombo.

5. Para evitar los riesgos por caída de cargas suspendidas a gancho de grúa, Está previsto instalar la hormigonera pastera, fuera de zona de paso de las cargas suspendidas, pero próxima o al alcance del gancho, si es necesario que este transporte en cubos o artesas las amasas producidas.

6. Para evitar los riesgos de caída de los trabajadores, está previsto instalar la hormigonera pastera sobre una plataforma de tablonés, lo más horizontal posible y alejada de cortes y desniveles.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	149	1
	V 1.1		Ubicación Página 149 de 246	CARPETA 1

7. Para evitar las amputaciones traumáticas, recuerde que tiene obligación de desconectar la corriente eléctrica antes de iniciar las operaciones de limpieza y mantenimiento.

8. Para evitar el contacto indirecto con la corriente eléctrica, está previsto que se conecte al cuadro de interruptores diferenciales por cables de 4 conductores (uno de puesta a tierra). Vigile que no se anule el cable de toma de tierra desconectándolo y doblándolo sobre sí mismo. Esta acción equivale a un riesgo intolerable. Si el interruptor diferencial “salta”, no es culpa del cable de toma de tierra, es culpa del motor eléctrico y de sus conexiones; es decir, es una máquina estropeada altamente peligrosa para usted y sus compañeros. Hable con el Encargado y el Recurso preventivo y que la reparen.

Prohibiciones para los trabajos de enfoscados en esta obra.

1. El montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios; estas situaciones son muy peligrosas y están calificadas riesgos intolerables; si cree que debe montar borriquetas sobre otros andamios, consulte con el Encargado; no las improvise siga sus instrucciones montando primero las protecciones colectivas que sea menester.

2. Realizar trabajos sobre andamios colgados, sin inmovilizar con elementos rígidos, (tubos rectangulares; tubos cilíndricos o puntales), amarrándolos a sitios seguros y firmes de la construcción. Si no sabe cómo hacerlo, pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, y siga sus instrucciones. Con esta previsión se eliminan los riesgos de caída por separación inopinada del andamio, durante la acción de salir de él; este hecho ha producido muchos accidentes mortales.

3. Los trabajos en la vertical de otras tareas, sin interposición de viseras resistentes de recogida de objetos. Se trata de una situación peligrosa, si la detecta, consulte la solución con el Encargado.


4. Trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.

5. Queda prohibido trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un arnés cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe cómo hacerlo, consulte con el Encargado.

6. Está prohibido saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.

Seguridad en las escaleras.

1. Para realizar el enfoscado de los paramentos de cierre de escaleras se han previsto plataformas de seguridad con barandillas ajustables al peldaño actual, desde las que realizar el enfoscado de las zonas superiores; es decir, de las que no quedan protegidas por las barandillas de la rampa de la escalera.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	150	1
	V 1.1		Ubicación Página 150 de 246	CARPETA 1

2. Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 100 cm, de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.

Seguridad para aplicar durante los replanteos, en lugares sujetos al riesgo de caída desde altura.

1. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del arnés cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Compruebe antes de replantear que están instaladas, en cuanto lleve puesto el arnés cinturón de seguridad obligatorio. Átase con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Sólo pretendemos evitar que usted se accidente.

2. A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura; es decir, mediante escaleras de mano o pasarelas con barandillas. Está prohibido el uso de los llamados “puentes de un tablón”.

3. Las “miras”, “regles”, tabloneros, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros trabajadores (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.

Seguridad durante el enfoscado de fábricas.


1. Queda prohibida la acción de enfoscar muros o paredes de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

2. Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

3. Está prohibido “reclamar material” desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillas o grúas. Esta acción cumplida, evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.

Seguridad para el trabajo sobre andamios apoyados.

1. Para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras, los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. No está permitido el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., por ser causa de riesgos intolerables

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	151	1
	V 1.1		Ubicación Página 151 de 246	CARPETA 1

2. Le recordamos que está prohibido el uso de borriquetas en balcones, terrazas o tribunas, sin proteger contra las caídas desde altura. Este plan de seguridad resuelve esta situación; tiene obligación de respetar la solución y aplicarla.

3. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está previsto instalar pendientes de los elementos seguros de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del arnés cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura, según detalle en planos.

4. Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios, medidos a una altura sobre el suelo en torno a 2 m, realizada mediante portátiles dotados con portalámparas estancos, con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la bombilla.

5. Para evitar el riesgo eléctrico, no está prohibido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítela al Encargado o al Recurso Preventivo.

DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para el desmantelamiento de la instalación eléctrica

El primer riesgo a eliminar es el contacto con la energía eléctrica; por ello, el Encargado, se cerciorará antes del inicio de los trabajos, que la energía eléctrica ha sido eliminada en todos los circuitos. Una vez comprobado, dará la orden de comenzar los trabajos.


Seguridad para el desmontaje de mecanismos

1. Este trabajo requiere tomar posiciones que pueden ocasionar fatiga o sobreesfuerzo. Para realizarlo, es necesario que utilice una faja contra los sobreesfuerzos.

2. El trabajo que va a realizar, puede requerir recuperar los mecanismos a desmontar; en este caso, debe realizar el trabajo, con el mismo cuidado que si los estuviera montando. Utilice los destornilladores y alicates apropiados para cada situación.

3. No lleve consigo en los bolsillos de la ropa los alicates o los destornilladores puede provocar o provocarse accidentes por hincada accidental de los mismos.

4. Desmunte los mecanismos y deposítelos en un capazo porta objetos. Llévelos al lugar indicado para su acopio.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	152	1
	V 1.1		Ubicación Página 152 de 246	CARPETA 1

5. Si debe utilizar andamios de borriquetas o escaleras de mano, debe aplicar los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo para su utilización. Son de obligado cumplimiento.


Seguridad para el desmontaje de pantallas y regletas

1. Este trabajo requiere tomar posiciones que pueden ocasionar fatiga o sobreesfuerzo. Para realizarlo, es necesario que utilice una faja contra los sobreesfuerzos.
2. El trabajo que va a realizar, puede requerir recuperar las pantallas y regletas a desmontar; en este caso, debe realizar el trabajo, con el mismo cuidado que si las estuviera montando. Utilice los destornilladores y alicates apropiados para cada situación.
3. No lleve consigo en los bolsillos de la ropa los alicates o los destornilladores puede provocar o provocarse accidentes por hinca accidental de los mismos.
4. Retire uno a uno los tubos de iluminación. Deposítelos en vertical en el interior de cajas de cartón, para su posterior transporte al lugar de acopio para reutilización o eliminación.
5. Desmunte las pantallas desprendiendo los cables de sus mecanismos; no deje colgando las pantallas y regletas de los cables; pueden desprenderse y causar accidentes. Deposítelos en el suelo en un lugar que no obstaculice el paso. Llévelos al lugar indicado para su acopio.
6. Si debe utilizar andamios de borriquetas o escaleras de mano, debe aplicar los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo para su utilización. Son de obligado cumplimiento.

Seguridad para el arranque de cableado.

Debe utilizar andamios de borriquetas o escaleras de mano; debe aplicar los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo para su utilización. Son de obligado cumplimiento.

1. Suba a la escalera de mano y utilizando un formón y un martillo, proceda a desprender la escayola y estopa que sujeta los tubos flexibles que caerán al suelo.
2. Un peón debe ir recogiendo de manera ordenada los tubos y cables apilándolos en un carretón chino para su transporte al lugar de acopio o eliminación.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	153	1
	V 1.1		Ubicación Página 153 de 246	CARPETA 1

DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para el desmantelamiento de la instalación de fontanería.


1. Para realizar este trabajo debe estar dotado y utilizar los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo, guantes de loneta impermeabilizada, botas de seguridad; si trabaja en interiores sin riesgos de golpes en la cabeza, puede prescindir del casco de seguridad, de lo contrario, debe vestirlo.
2. Corte el suministro de agua, de lo contrario, puede provocar la salida descontrolada de la misma.
3. Con el puntero, debe ir descubriendo el trazado empotrado de las tuberías a arrancar; es posible, que si perfora una tubería, mane agua, es la que permanece en el interior pese a realizar el corte de suministro.
4. Abra la roza que oculta el tubo hasta dejarlo descubierto; si esta operación la realiza con radial eléctrica, es de aplicación el procedimiento de seguridad y salud, contenido dentro de este trabajo, para la utilización de la máquina mencionada. Es de obligado cumplimiento.
5. Con la ayuda de una llave de fontanero, proceda a hora a soltar los racores de unión del tubo que va a extraer.
6. Con cuidado, extraiga el tubo una vez suelto y deposítelo en el suelo, en un lugar que no estorbe ni pueda rodar. De esta manera, controlará el riesgo de caída a distinto nivel.
7. Repita este procedimiento, hasta concluir el trabajo en la zona que se le ha asignado.
8. Transporte a hombro, los tramos de tubería que ha desmontado hasta el lugar de acopio para su carga sobre camión.

Seguridad para el desmontaje de aparatos sanitarios donde ya se retiró la grifería y desagües.

Inodoros y bidés.

Debe saber que los aparatos sanitarios están adheridos al suelo o a las paredes que los soportan; son además objetos pesados, que pueden dañarle en caso de caída sobre sus pies, ponga cuidado en los movimientos que realiza en carga.

1. Con la ayuda del destornillador, proceda a aflojar los tornillos que sujetan el inodoro.
2. Mueva ahora con cuidado el inodoro, para despegarlo de su ubicación.
3. Póngase en cuclillas ante el inodoro y haciendo fuerza con sus piernas, levántelo; de esta manera, controla los riesgos por sobreesfuerzo (lumbagos).

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	154	1
	V 1.1		Ubicación Página 154 de 246	CARPETA 1

4. Transporte el inodoro hasta el lugar de acopio para su retirada posterior. Sitúelo de tal manera, que no obstaculice el paso.

5. Repita los pasos anteriores para la retirada de bidés.

Lavabos encastrados.

1. Con la ayuda de un destornillador o de un cortante, proceda a despegar la cubeta arrancando la silicona que la sujeta. Puede ayudarse, presionando levemente desde el desagüe hacia arriba; hágalo con cuidado, la posición que va a adoptar puede causarle un sobreesfuerzo.

2. Levante la pileta con cuidado y transpórtela a hombro hasta el lugar de acopio para su retirada.

3. Deposítela en acopio de manera que no obstaculice el paso.

Platos de ducha

Para realizar este trabajo, debe aplicar el procedimiento de demolición de albañilería contenido dentro de este trabajo; es de obligado cumplimiento.

1. Elimine el alicatado que rodea al plato de ducha.

2. Aplicando el procedimiento de seguridad y salud de carga a pala y de manejo del carretón chino, elimine el escombros y deje el lugar limpio. De esta manera, eliminará el riesgo de caída al mismo nivel.

3. Con la ayuda de un compañero y utilizando cada uno de ustedes una faja contra del sobreesfuerzo, levanten plato y transpórtelo hasta el lugar de acopio. Eviten que obstaculice el paso.


Bañeras

Para realizar este trabajo, debe aplicar el procedimiento de demolición de albañilería contenido dentro de este trabajo; es de obligado cumplimiento.

1. Con la maza, debe demoler el murete donde se encuentra empotrada la bañera.

2. Aplicando el procedimiento de seguridad y salud de carga a pala y de manejo del carretón chino, elimine el escombros y deje el lugar limpio. De esta manera, eliminará el riesgo de caída al mismo nivel.


3. Con la ayuda de un compañero y utilizando cada uno de ustedes una faja contra los sobreesfuerzos, levanten la bañera y transpórtela hasta el lugar de acopio. Eviten que obstaculice el paso.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	155	1
	V 1.1		Ubicación Página 155 de 246	CARPETA 1

DESMANTELAMIENTO DE LA CARPINTERÍA DE MADERA

Para la realización de este trabajo debe estar dotado y utilizar los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo, guantes de cuero, botas de seguridad, casco y faja contra los sobreesfuerzos.

1. Retire utilizando un destornillador los pomos o manivelas de todas las puertas a retirar para poder realizar un acopio seguro de las hojas.
2. Retire una por una las hojas de las puertas y llévelas al lugar de acopio. Apílelas contra el suelo en horizontal y con cuidado, para que asienten bien unas sobre otras en capas de hasta diez puertas.
3. Con la ayuda de un formón y un martillo, separe y retire cada uno de los largueros de los tapajuntas.
4. Retire o doble todos los clavos de los tapajuntas conforme los va sacando de la pared, para evitar pisadas sobre objetos punzantes.
5. Transporte hasta el lugar de acopio, los largueros de mayor longitud y los de menor longitud de manera clasificada y por separado. Dispóngalos clasificados de manera horizontal sobre el suelo de manera que no impidan el paso. Componga capas de unos diez largueros.
6. Para evitar movimientos descontrolados del acopio y transporte de los cercos; debe instalar ahora los largueros de inmovilización inferior de los cercos. Hágalo con un simple claveteado.
7. Utilizando un destornillador (o la herramienta que proceda), desprenda los cercos de los precercos. Ahora, con la ayuda de un peón proceda al transporte del cerco hasta el lugar de acopio.
8. Apile de manera ordenada un máximo de diez cercos.
9. Para evitar movimientos descontrolados del acopio y transporte de los precercos; debe instalar ahora los largueros de inmovilización inferior de los cercos. Hágalo con un simple claveteado.
10. Para desprender los precercos, es necesario golpear la tabiquería con un mazo, en los lugares donde se encuentran los anclajes. Retire el precerco. Retire con unas tenazas todos los anclajes del precerco.
11. Con la ayuda de un peón, proceda al transporte del precerco hasta el lugar de acopio.
12. Apile de manera ordenada un máximo de diez precercos.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	156	1
	V 1.1		Ubicación Página 156 de 246	CARPETA 1


DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE EDIFICACIÓN

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

1. En el acceso a cada uno de los tajos de martillos rompedores, se instalarán sobre pies derechos, las señales previstas de: “obligatorio el uso de protección auditiva”, “obligatorio el uso de gafas contra las proyecciones de partículas” y “obligatorio el uso de mascarillas filtrantes de respiración”.
2. En prevención de los riesgos por impericia, se exige que el personal de esta obra que, mediante subcontratación, debe manejar los martillos neumáticos, sea especialista en el uso seguro de estas máquinas. Y, además, se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado para ello de forma expresa mediante un parte de autorización de uso de maquinaria vigente en el pliego de condiciones de este plan de seguridad y salud.
3. Está completamente prohibido en esta obra, el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la “señalización de aviso”.

Seguridad para la utilización de los martillos neumáticos siga las instrucciones que se indican a continuación.

1. Cada tajo con martillos, está previsto que sea trabajado por un mínimo de dos personas que se turnarán cada hora, por prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo ruido y vibraciones sobre el cuerpo.
2. Este trabajo produce ruido peligroso proveniente de dos puntos claros el martillo neumático y el compresor. Debe evitar las posibles lesiones utilizando los equipos de protección individual: taponillos simples o si lo prefiere cascos orejeros contra el ruido.
3. El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen su cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Está obligado a evitar las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual que debe solicitar al Encargado o al Recurso Preventivo: ropa de trabajo: mono cerrado con cremalleras. Gafas contra las proyecciones de objetos y partículas. Mandil, manguitos y polainas de cuero. Botas de seguridad.
4. Igualmente, el trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Debe protegerse de posibles lesiones internas utilizando: Una faja elástica de protección de cintura, firmemente apretada. Absorberá la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa. Muñequeras bien ajustadas. Absorberán la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no las usa.
5. Las lesiones que puede usted evitar son: el doloroso lumbago y las no menos dolorosas distensiones musculares de los antebrazos.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	157	1
	V 1.1		Ubicación Página 157 de 246	CARPETA 1

6. Para evitar lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad. Eliminará así: los pinchazos, torceduras de tobillo y magulladuras.
7. El polvillo invisible que se desprende al romper el pavimento, que sin duda lo hay, aunque no lo perciba, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitar el posible daño, moje repetidamente el objeto a romper y, además, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable que retendrá la entrada de polvo a su organismo.
8. No deje el martillo rompedor hincado en el suelo o pavimento. Piense que al querer después extraerlo puede ser difícil de dominar y producirle serias lesiones.
9. Antes de accionar el martillo, asegúrese de que el puntero rompedor, está perfectamente amarrado al resto del martillo.
10. Si observa deteriorado o gastado su puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes y conservará la producción de obra prevista a realizar por usted.
11. No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión especialmente si trabaja en o junto a una acera transitada por otros ciudadanos. Evite posibles accidentes cerrando la llave del circuito de presión.
12. No permita usar su martillo a compañeros inexpertos. Al utilizarlo, pueden accidentarse.
13. Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, para eliminar las caídas.

DEMOLICIÓN DE FÁBRICAS DE LADRILLO


Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la construcción de cunetas de carreteras.

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, a entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Es probable, que este trabajo se deba realizar sujeto al riesgo de caída desde altura; en ese caso, debe solicitar se le informe del lugar seguro al que debe recibir el mosquetón del arnés cinturón de seguridad.

Es de aplicación la solución prevista dentro de este trabajo para evitar el riesgo de caída a distinto nivel de objetos desprendidos durante la demolición.

1. Si utiliza para este trabajo el martillo neumático, debe seguir el procedimiento contenido dentro de este trabajo para la utilización de esta herramienta.
2. Si debe utilizar el mazo, golpee primero sobre los lugares más agrietados para avanzar mejor en el trabajo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	158	1
	V 1.1		Ubicación Página 158 de 246	CARPETA 1

3. Si debe golpear con mazo, sobre las armaduras de anclaje de la fábrica que demuele, debe considerar que estas pueden crear ante el golpe un efecto de rebote que puede accidentarle.

Una vez descubiertas las armaduras, y utilizando guantes para su manejo, debe apartarlas a un lugar de acopio que no obstaculice ni el trabajo ni el paso de las personas.

4. Para su seguridad es necesario que utilice los siguientes equipos de protección individual:


- Gafas o pantalla de seguridad contra las proyecciones
- Casco de seguridad si existe riesgo de golpes en la cabeza
- Mono o buzo de trabajo
- Guantes de loneta y cuero
- Botas de seguridad
- Como es probable que deba adoptar posturas obligadas, debe utilizar una faja contra los sobreesfuerzos.
- En el caso de la utilización de martillo neumático, debe utilizar cascos auriculares contra el ruido y un delantal de cuero contra las proyecciones.

Seguridad para el acopio de materiales demolidos.

Pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, el lugar de acopio previsto de la demolición. En cualquier caso, si debe hacerla sobre forjado, no lo haga en su centro, lévela junto a un pilar por ser lugar más resistente.

1. Deposite el material demolido en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto de la carga. Con esta acción y la de acercar lo demolido a los pilares, se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.

2. Si debe transportar la demolición con carretón chino, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	159	1
	V 1.1		Ubicación Página 159 de 246	CARPETA 1

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho de camión.

1. Si debe evacuar la demolición del ladrillo a gancho de grúa, recuerde que solo es seguro hacerlo sobre bateas emplintadas servidas sobre plataformas de carga y descarga montadas en cada planta y que para uso de estas plataformas, existe un procedimiento dentro de este trabajo.
2. No permita que se balanceen las bateas, cuando salgan de la planta, es un riesgo intolerable que usted no debe correr.

CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA

Los elementos englobados dentro de esta especialidad son las puertas de paso, las ventanas y las barandas exteriores de balcones y terrazas. A continuación, hacemos una descripción somera de los componentes:

Puertas de paso y cierres: de hoja batiente (para cuartos de instalaciones), pivotante (para cuartos de instalaciones, puertas de garaje), de persiana (para cierres de comercios, cuartos de instalaciones, puertas de garaje).

Ventanas: de hojas batientes, pivotantes y de guillotina.

Barandas: de acero o de aluminio y cristal según la creatividad de su diseñador.

Los componentes de las puertas de paso y cierres son:


Cerco para puerta de paso o cierre comercial: fabricado en perfiles laminados de acero según el diseño que se desee en el proyecto que se construye. Se instala una vez concluida la tabiquería y su revestimiento o la fachada correspondiente.

Hoja para puerta de paso: es lo que se entiende por "puerta". Fabricada en perfiles laminados y chapas de acero según el diseño que se desee en el proyecto que se construye.

Puerta de paso cierre comercial: es lo que se entiende por "puerta de tienda". Fabricada en perfiles laminados y cadenas o lamas de acero, según el diseño que se desee en el proyecto que se construye. Suele enrollarse en torno a un tambor.

A todo lo anterior hay que añadirles la instalación por soldadura eléctrica de los herrajes de colgar la hoja de puerta desde el cerco y los sistemas de cierre: pomos, manivelas, cerrajas etc.

Las puertas de paso pueden ser de hoja simple, de doble hoja y todas ellas con o sin hueco para instalar en él un vidrio. De todo esto se deduce, que el acopio de precercos, cercos y hojas de paso debe realizarse de manera ordenada por tamaños.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	160	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 160 de 246	1	

Los componentes de las ventanas son:

Cerco para ventana: fabricado en perfiles laminados de aluminio según el diseño que se desee en el proyecto que se construye. Se instala una vez concluida la tabiquería y su revestimiento o la fachada correspondiente.

Hoja u hojas para acristalamiento de ventana: es lo que se entiende por “batiente de la ventana”. Fabricada por lo general en perfiles laminados de aluminio según el diseño que se desee en el proyecto que se construye.

Todo lo anterior es servido con la instalación de los herrajes de colgar de los batientes de ventana, desde el cerco y los sistemas de cierre: fallebas de los diversos tipos y estilos.

La mezcla de componentes metálicos con cristal suele denominarse “muro cortina”. Este tipo de cierres tiene metodologías de montaje seguro específicas, según las patentes que los protegen.

En esta instalación coinciden tres grupos importantes de riesgos: los de la albañilería interior y exterior y los del taller de obra. Los primeros ya están resueltos en este trabajo preventivo. Usted debe conocerlos. Los riesgos del taller se tratan en el apartado correspondiente dentro de este mismo trabajo.

Todos ellos son trabajos que suelen realizarse sobre el nivel del suelo, sobre andamios o próximos a las losas de escalera y bordes de forjados o losas. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.


Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, el lugar previsto para almacenamiento de los componentes de la instalación de la carpintería metálica.
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique.
3. Como debe transportar a brazo o a hombros material pesado, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar accidentes por tropiezo o pisada sobre objetos cortantes, se prevé mantener limpios y ordenados los lugares de trabajo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	161	1
	V 1.1		Ubicación Página 161 de 246	CARPETA 1


- Los precercos y cercos metálicos se almacenarán en las plantas, repartidos linealmente junto a los lugares en los que se les vaya a instalar.
- Para evitar los accidentes por tropiezo, no se acopiarán de forma que obstaculicen los lugares de paso previsto.
- Recuerde que los enjarjes para recibir el cerco metálico a la fábrica de ladrillo, suelen efectuarse mediante pletinas. Las pletinas salientes a la altura de los ojos, son un riesgo tolerable que puede llegar a intolerable, como consecuencia del lugar de ubicación. Para evitar estos riesgos, está previsto señalar con pintura de color amarillo, las pletinas salientes de las fábricas situadas a la altura de los ojos.
- Por su seguridad directa, debe comprobar antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado. De lo contrario es una máquina peligrosa, no la utilice y comunique el hecho al Encargado o al Recurso Preventivo, para que se repare.

Seguridad contra incendios en los acopios y almacenes.

- Para evitar las concentraciones de gases en los almacenes para las pinturas al esmalte sintético y los correspondientes disolventes, está previsto que se mantenga siempre la ventilación constante mediante “tiro continuo de aire”. En consecuencia, queda prohibido mantener o almacenar botes de los productos mencionados sin estar perfectamente cerrados.
- Para evitar posibles incendios y su propagación rápida, está previsto instalar extintores de polvo químico seco, ubicados cada uno al lado de la puerta del almacén de pinturas. Controle que se instalan y mantiene en estado de funcionamiento. En caso de no ser como se indica, contacte con el Encargado.
- Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: “PELIGRO DE INCENDIO” y “PROHIBIDO FUMAR”, que está previsto instalar sobre la puerta de acceso al almacén de pinturas al esmalte sintético y disolventes.

Seguridad en el taller de carpintería metálica de obra.

- El corte de componentes metálicos a máquina, se efectuará en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o mejor a la intemperie.
- El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible para evitar la sordera del trabajador. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicítelos al Encargado o al Recurso Preventivo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	162	1
	V 1.1		Ubicación Página 162 de 246	CARPETA 1

3. Para evitar los accidentes por contacto con la energía eléctrica, está previsto que las máquinas herramienta que se decida utilizar, estén dotadas de doble aislamiento con conexión a tierra de todas sus partes metálicas, y dotadas del manillar de manejo y control revestido de material aislante de la electricidad.

4. Las operaciones de mantenimiento y sustitución de componentes recambiables se realizarán siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica. Con esta precaución se elimina el riesgo eléctrico.

Seguridad durante el transporte de los componentes de la carpintería metálica y cerrajería en la obra.

1. Para evitar los accidentes por descontrol de la carga, los cercos y hojas de paso metálicos considerados de forma unitaria, serán transportados por un mínimo de dos trabajadores, dotados de fajas contra los sobreesfuerzos.

2. Los paquetes de cercos y hojas de metálicas pueden ser izados a las plantas mediante eslingas y gancho de grúa. Recuerde que para que el transporte sea seguro, el ángulo superior que, al nivel de la argolla de cuelgue, forman los dos estrobos de una eslinga en carga, debe ser igual o menor a 90°.

Seguridad durante el transporte interno de cargas en la obra.

1. Para evitar los accidentes por interferencias y desequilibrio, está previsto que los componentes de la carpintería metálica y cerrajería, se transporten a hombros por un mínimo de dos trabajadores.


2. Las piezas metálicas con forma longitudinal que deban ser transportadas a hombro o brazo por un solo trabajador, se inclinarán hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona; de esta forma se evitan los accidentes por golpes a otros trabajadores.

3. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está previsto instalar anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de instalación de carpinterías metálicas de ventana (o de las lamas de persiana).

4. Los componentes de la carpintería metálica y cerrajería, se descargarán en bloques perfectamente flejados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa. Para garantizar un buen nivel de seguridad, recuerde que el ángulo superior, al nivel de la argolla de cuelgue, que forman los estrobos de una eslinga en carga, debe ser igual o inferior a 90°.

5. El izado a las plantas se efectuará por bloques de componentes flejados. Nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes se abrirán los paquetes para su distribución y puesta en obra.

6. Para evitar los accidentes por desplomes y caída de las carpinterías metálicas, está previsto que el Encargado, compruebe que todas las carpinterías en fase de “presentación”, permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	163	1
	V 1.1		Ubicación Página 163 de 246	CARPETA 1


7. Para evitar el riesgo de vuelcos, golpes y caídas de los trabajadores, está previsto que el “cuelgue” de hojas de puerta, marcos desplazables o pivotantes y similares, se efectuará por un mínimo de dos trabajadores, provistos de faja contra los sobreesfuerzos.

Seguridad durante el montaje de barandillas.

1. Para evitar accidentes por protecciones inseguras o aparentes. Las barandillas metálicas, se instalarán definitivamente y sin dilación una vez concluida la presentación el lugar de recibido. Recuerde que es muy peligroso mantener protecciones inseguras. Una barandilla definitiva simplemente presentada; es decir, aplomada y acuñada, es una protección peligrosa hasta su total terminación.
2. Contra los riesgos por caída de objetos sobre las personas o las cosas, se le prohíbe acopiar barandillas definitivas y similares en los bordes de las terrazas o balcones.
3. Para garantizar su perfecta ubicación definitiva y evitar desplomes sobre personas o las cosas, está previsto que los componentes metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido por el fraguado de morteros, se mantengan apuntalados o amarrados en su caso a lugares firmes.

Prohibiciones expresas en esta obra.

1. Se le prohíbe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material similares, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inestables.
2. Para evitar incendios, queda prohibido fumar en el lugar de trabajo cuando se utilicen directamente o en el entorno próximo pinturas al esmalte sintético y disolventes.
3. Ante los accidentes por falta de iluminación suficiente, se prevé que las zonas de trabajo se iluminen con portátiles estancos dotados con mango aislante, y provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios. Queda prohibida la iluminación “artesanal”.
4. Para evitar el riesgo eléctrico, se le prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de clavijas de conexión. Si no dispone de clavija de conexión, pídale al Encargado o al Recurso Preventivo, de la obra. Está prohibida la conexión directa de cables solos o con la ayuda de cuñitas de madera.
5. Contra el riesgo de caídas por existencia de protecciones colectivas desmontadas parcialmente, se le prohíbe desmontar las protecciones colectivas que obstaculicen el paso de los componentes de la carpintería metálica y cerrajería. Si es necesario, contacte con el Encargado, definan el lugar más favorable y desmonte

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	164	1
	V 1.1		Ubicación Página 164 de 246	CARPETA 1

únicamente el tramo de protección colectiva estrictamente necesario para realizar esta tarea. Una vez concluido este trabajo, reinstale el tramo retirado antes de realizar cualquier otro trabajo.

6. Para evitar los riesgos por impericia, es necesario ser autorizado expresamente para utilizar una máquina cualquiera utilizando el documento expreso contenido para ello dentro del pliego de condiciones de este trabajo. Se le prohíbe expresamente manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.

ALICATADOS

Los necesarios para revestir fábricas de ladrillo o de bloques de hormigón, con piezas cerámicas: azulejos, plaquetas, gres, etc., utilizando aglomerantes hidráulicos.

Tenemos presente que los “revestimientos cerámicos”, los alicatados, pueden realizarse en grandes paños y en espacios abiertos. Es el caso del montaje de murales. También en sitios angostos en comparación con los anteriores, es el caso de los aseos y retretes. Ambas posibilidades condicionan la seguridad del trabajador que debe resolverse como hacemos en este caso.


Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento para los alicatadores.

Son de aplicación todos los procedimientos contenidos en este trabajo relacionados con los medios auxiliares, herramientas y máquinas que se prevea utilicen los albañiles. Les deben ser entregados para su información y cumplimiento.

Seguridad para el acopio de materiales.

Pregunte al Encargado o al Recurso Preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los paquetes de las piezas de alicatar y componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto junto a las vigas del forjado, son los lugares más resistentes. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
2. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
3. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este trabajo. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	165	1
	V 1.1		Ubicación Página 165 de 246	CARPETA 1

Seguridad en el lugar de trabajo.

A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso Preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.

1. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.

2. Este trabajo ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas montadas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.

3. Para evitar las caídas por resbalones o pisadas sobre objetos inestables o cortantes, se ha previsto que se limpien los tajos de “recortes” y “desperdicios de pasta”.

4. Para evitar los riesgos derivados de la existencia de escombros está previsto proceder como se indica a continuación:


- Los escombros se regarán para evitar polvaredas; se barrerán, apilarán con orden y evacuarán mediante trompas de vertido.
- Está expresamente prohibido, por ser un riesgo intolerable, lanzar directamente los escombros a través de los huecos horizontales o por los de los cerramientos verticales.

1. Las cajas de material de alicatar, se acopiarán apiladas en un máximo de 4 filas, en las plantas y repartidas lo antes posible junto a los tajos donde se las vaya a emplear y sin obstaculizar el paso normal por cada zona. El acopio general se situará lo más alejado posible de los vanos. Con esta prevención se neutralizan los riesgos catastróficos por sobrecarga descontrolada.

2. Si debe utilizar los andamios sobre borriquetas, monte siempre las plataformas de trabajo con una anchura no inferior a 60 cm, es la mínima superficie segura que puede usar. Si no lo hace así le paralizaremos su trabajo hasta que monte la plataforma.

3. Le queda expresamente prohibido utilizar como borriquetas los bordes de las bañeras, las cajas de material cerámico y los bidones. Las plataformas sí formadas se consideran riesgo intolerable

Para evitar los riesgos derivados de la falta de iluminación en el trabajo dentro de espacios reducidos y el riesgo eléctrico, por el modo de conseguirse la iluminación, están previstas las siguientes acciones:


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	166	1
	V 1.1		Ubicación Página 166 de 246	CARPETA 1

1. Las zonas de trabajo estarán iluminadas con lámparas eléctricas de 100 vatios alimentadas a través del cuadro de distribución.
2. Los portátiles tienen portalámparas estancos con mangos aislantes de la electricidad, con rejilla de protección de roturas por golpes a la lámpara; cableado con protección de toma de tierra, mediante el diferencial instalado en el cuadro de distribución.
3. En caso de trabajos en sitios mojados, está previsto suministrarles corriente eléctrica de seguridad a 24 voltios.
4. Se le prohíbe expresamente, apoyar los portátiles en el suelo. Se colgarán a una altura mínima entorno a los 2 m.
5. Se le prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros eléctricos de distribución sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Prohibida expresamente: la conexión directa de cables sujetos con astillas o palitos de madera, son un riesgo calificado de intolerable.

Si observa que no se realizan las cosas como se ha descrito, tiene la obligación de comunicarla al Encargado o al Recurso Preventivo, para que se subsane la deficiencia.

Seguridad en el corte de materiales.

1. Para evitar las lesiones por la formación de polvo ambiental durante el trabajo se ha previsto que el corte de las piezas cerámicas se ejecutará en vía húmeda; es decir, antes de cortar, sumerja la pieza un rato en agua, luego, córtela.
2. El corte de las piezas cerámicas se ejecutará en locales abiertos a la intemperie, para evitar las lesiones por respirar aire con polvo en suspensión. Recuerde que las partículas de polvo menores son las que más dañan los pulmones; evite este riesgo usando la mascarilla de seguridad que está prevista, pídasela al Encargado o al Recurso Preventivo, si no se la han entregado y luego, úsela.
3. El corte de piezas cerámicas a máquina: “tronzadora radial” o “sierra de disco”, deberá hacerse por vía húmeda para evitar las de afecciones respiratorias; para ello, sumerja la pieza a cortar en un cubo con agua, una vez mojada, córtela.
4. En caso de utilizarse “tronzadora radial” o “sierra de disco”, para el corte de piezas, deberá atenerse a lo especificado para esta máquina en el apartado correspondiente de Maquinaria, dentro de este trabajo. Si no se le ha entregado, pídale al Encargado o al Recurso Preventivo, que se lo haga llegar.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	167	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 167 de 246	1	

5. El corte con ingleteadora cortadora manual, origina el riesgo de corte por la arista obtenida. Manipule las piezas cortadas con guantes.

6. Mantenga limpio y ordenado el lugar de trabajo.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

Está previsto que el material se suministre sobre bateas protegidas perimetralmente con plintos que eviten derrames fortuitos. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles, pueden arrástrale al exterior y caer.

El izado de cargas a gancho, se controlará con dos cuerdas de guía segura de cargas. Con esta precaución se elimina el riesgo de caída de los trabajadores por penduleo de la carga o por choques de la misma, con partes de la construcción.

Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.

Este trabajo ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.

Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.


Por regla general su lugar de trabajo suele ser angosto. Las caídas dentro de este tipo de lugares suelen ser muy peligrosas por los golpes contra todos los objetos que contienen, (materiales, andamios, escaleras e instalaciones eléctricas a base de portátiles). Asegúrese que monta correctamente las borriquetas o las escaleras de mano que deba utilizar y evitará accidentarse.

Prohibiciones para los trabajos de alicatados en esta obra.

1. La acción de montar andamios de borriquetas sobre otros andamios; (estas situaciones son muy peligrosas; si cree que debe montar borriquetas sobre otros andamios, consulte con el Encargado; no las improvise).

2. Se le prohíbe expresamente la construcción de andamios apoyados sobre objetos distintos a borriquetas; (prohibido subirse sobre bidones, pilas de materiales, acopios etc.).

3. Realizar trabajos sobre andamios colgados, sin inmovilizar con elementos rígidos, (tubos rectangulares; tubos cilíndricos o puntales), amarrándolos a sitios seguros y firmes de la construcción.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	168	1
	V 1.1		Ubicación Página 168 de 246	CARPETA 1

4. Trabajar sin respetar el buen estado de las protecciones colectivas.
5. Retirar las protecciones colectivas sin reinstalarlas tras realizar el trabajo que exija tal maniobra.
6. Los trabajos en la vertical de otras tareas, sin interposición de viseras resistentes de recogida de objetos. Se trata de una situación peligrosa, si la detecta, consulte la solución con el Encargado.

6.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DE TRABAJO

ALBAÑIL.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.


Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de ladrillos y componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:


- Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablonos de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
- Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas. Se le prohíbe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	169	1
	V 1.1		Ubicación Página 169 de 246	CARPETA 1

2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
3. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
4. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.
5. Los trabajos en la vertical de otras áreas, sólo se harán con la interposición de viseras resistentes de recogida de objetos.
6. Se le prohíbe destapar huecos de una vertical (bajante, por ejemplo) para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco y no volver a cubrirlo o aislarlo. Como principio general, los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura. Reponiéndose las protecciones deterioradas.
7. No se le permite trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un arnés cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe cómo hacerlo, consulte con el Encargado.
8. Se le prohíbe saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.
9. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del arnés cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Compruebe antes de replantear que están instaladas, en cuanto lleve puesto el arnés cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Sólo pretendemos evitar que usted se accidente.
10. Está prohibido izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	170	1
	V 1.1		Ubicación Página 170 de 246	CARPETA 1

11. Están prohibidos los trabajos junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.
12. Se le prohíbe “reclamar material” desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillos o grúas. Así se evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.


PINTOR

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.


Acopio de materiales.

1. Para evitar los riesgos por desorden y falta de ventilación, las pinturas, los barnices y disolventes, se almacenarán en los lugares señalados en los planos con un rótulo: “ALMACÉN DE PINTURAS”. Se mantendrá siempre la ventilación por “tiro de aire”.
2. Para evitar los riesgos por sobrecarga del almacén, los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tablonos de reparto de cargas, en rimeros de tres capas como máximo.
3. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
4. Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices y disolventes, se instalará una señal de “PELIGRO, INCENDIOS” y otra de “PROHIBIDO FUMAR” en el interior del almacén.
5. Está prohibido almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	171	1
	V 1.1		Ubicación Página 171 de 246	CARPETA 1

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los riesgos por intoxicación, por formación de atmósferas nocivas, está previsto mantener siempre ventilado el local que se esté pintando (ventanas y puertas abiertas). Extreme sus precauciones para el cumplimiento de esta norma.
2. Las operaciones de lijado tras plastecido o imprimado mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas. Si esta medida no resulta eficaz, debe solicitar al Encargado o al Recurso preventivo, las mascarillas de seguridad que están previstas en este plan y usarlas, evitará afecciones pulmonares.
3. No olvide que durante su trabajo sigue siendo obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo, y que debe ser utilizado para los desplazamientos por la obra en aquellos lugares en los que exista riesgo de caída de objetos o de golpes.
4. Para evitar salpicaduras y la formación de atmósferas saturadas de polvo en suspensión en su entorno, realice el vertido de pigmentos sobre el soporte (acuoso o disolvente), desde la menor altura posible.
5. Debe evitar en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel. Se le prohíbe la mezcla directa de pigmentos y soluciones a brazo para evitar la absorción cutánea. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
6. Por su seguridad, está prohibido fumar o comer en los lugares en los que se esté pintando con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
7. Es arriesgado para usted manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos), porque estas sustancias pueden adherirse a su piel; por ello, es necesaria una profunda higiene personal especialmente de las manos y la cara, antes de realizar cualquier tipo de comida o bebida. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
8. La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios. Las lámparas de iluminación serán de 100 vatios de potencia. Queda prohibido el conexionado de los cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía, sin la utilización de las clavijas macho - hembra.
9. Se le prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables. Colabore con esta elemental precaución, recuerde que han ardidido edificios por causas similares.
10. Se le prohíbe expresamente utilizar, a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y similares.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	172	1
	V 1.1		Ubicación Página 172 de 246	CARPETA 1

11. Se le prohíbe la utilización de esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, terrazas, tribunas y viseras, sin la solución previa y puntual de este riesgo.

MONTADOR DE IMPERMEABILIZACIONES ASFÁLTICAS

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Para el manejo de andamios de puentes volados y escaleras de mano, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.


Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de ladrillos, mantas asfálticas y demás componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:

- Los acopios de material bituminoso (rollos de mantas o telas asfálticas) se repartirán sobre la cubierta evitando las sobrecargas concentradas en puntos concretos. Estos acopios de rollos de material bituminoso debe realizarlos sobre durmientes y entre calzos que impidan que se desplomen y rueden por la cubierta.
- Para evitar explosiones, las bombonas de gases (butano o propano) de las lamparillas o mecheros de sellado de materiales bituminosos, se almacenarán separadas de estos en posición vertical y a la sombra.
- Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas. Se le prohíbe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	173	1
	V 1.1		Ubicación Página 173 de 246	CARPETA 1

2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar; siempre estará por lo menos, algo inclinado.
3. Los rollos de telas asfálticas, se izarán a las plantas sin romper los flejes o la envoltura de plástico con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos de caída de objetos sobre los trabajadores, por derrame fortuito de la carga.
4. Los diversos componentes sueltos se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer por desplome durante el transporte.
5. Los recipientes para transportar líquidos o pastas de sellado, se llenarán al 50% para evitar derrames innecesarios que hagan inseguro el tránsito y el trabajo sobre la cubierta.
6. Está previsto paralizar los trabajos sobre la cubierta bajo régimen de vientos superiores a 50 Km./h, lluvia, heladas y nieve.
7. Los plásticos, cartón, papel y flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, para su eliminación, posterior. Con esta precaución se consigue un verdadero orden en la cubierta que es un buen nivel de seguridad.
8. No retire las protecciones colectivas existentes, si le impide realizar su trabajo, consulte la solución con el Encargado.
9. Se le prohíbe el trabajo en la vertical de otras tareas, sin interposición de viseras resistentes de recogida de objetos.
10. Tiene prohibido el trabajo al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.


MONTADOR DE BARANDILLAS DE SEGURIDAD

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que evitar la caída de personas y objetos. Asegúrese de que las monta y mantiene correctamente.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	174	1
	V 1.1		Ubicación Página 174 de 246	CARPETA 1

3. El sistema de protección mediante barandillas no se monta de forma caprichosa. Debe seguir los planos que para ello le suministre el Encargado, que han sido elaborados por técnicos.
4. No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran.
5. Considere que es usted quien corre el riesgo de caer mientras instala el sistema de barandillas. Este montaje no puede realizarse a destajo. No descuide el estar constantemente amarrado con un arnés cinturón de Seguridad. Compruebe que en su etiqueta dice que está certificado CE.
6. Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de balaustres, sargentos, barandillas y rodapiés. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
7. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
8. Los tubos metálicos, sargentos y la madera son objetos abrasivos; para evitar accidentes utilice guantes de loneta y cuero para su manejo.
9. Replantee los sargentos, o según el sistema de barandillas que se vaya a utilizar, los tubos que debe hincar, luego, clávelos en las cazoletas que ya instaló en el forjado o losa antes de hormigonar. Reciba el resto de los componentes por este orden:
 - El rodapié, es fundamental para su seguridad y la de sus compañeros, si por accidente caen y ruedan hacia el borde del forjado o losa.
 - La barra intermedia. De esta forma el conjunto además de seguridad, tendrá mayor consistencia.
 - Por último, monte los pasamanos.
11. Si por cualquier motivo es necesario retirar o desmontar el sistema, no olvide que corre el riesgo de caer, por lo que no debe descuidar el estar constantemente amarrado con el cinturón de Seguridad.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	175	1
	V 1.1		Ubicación Página 175 de 246	CARPETA 1

MONTADOR DE ANDAMIOS METÁLICOS MODULARES

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los medios auxiliares a utilizar en esta obra, están definidos en este plan de seguridad; consulte con el Encargado y el Recurso preventivo para que le entregue las fotocopias que contienen las normas de obligado cumplimiento. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.


Acopio de los materiales y componentes.

Para evitar los riesgos por desorden de obra y maniobras origen de sobre esfuerzos, está prevista la implantación de las siguientes condiciones preventivas:

- Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para los componentes de la andamiada
- Los componentes metálicos se almacenarán en paquetes sobre durmientes no sobrepasando las pilas de acopio el 1'60 m de altura. Los componentes de pequeñas dimensiones (tuercas, cuñas, husillos), se almacenarán en cajas.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Delimite la zona de trabajo donde vaya a montar el andamio, y vigile que no se invada la misma por personal ajeno al montaje.
2. Es obligatorio utilizar el arnés arneses cinturón de seguridad contra las caídas, amarrado a los componentes firmes de la estructura.
3. Para ascender y descender de nivel de andamio, se utilizarán las escaleras dispuestas a tal fin. Está prohibido hacerlo escalando por la estructura del andamio.
4. Los componentes se izarán sujetos con cuerdas y nudos seguros de marinero, utilizando las trócolas y garruchas propias del modelo que vaya a utilizar.
5. Siga estrictamente las instrucciones del manual de montaje y mantenimiento dadas por el fabricante del modelo de andamios metálicos modulares a montar. Si surgiera alguna duda, no intente solucionarla por usted mismo, consulte al Encargado o al Recurso preventivo.
6. Mantenga libre de obstáculos las plataformas del andamio, pueden provocar situaciones de riesgo por tropezos o por caídas de los mismos.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	176	1
	V 1.1		Ubicación Página 176 de 246	CARPETA 1

7. Deseche aquellos componentes que presenten oxidaciones.
8. No olvide montar todos los componentes de seguridad del andamio, antes de permitir su utilización por otros trabajadores. Primero debe ser comprobado por el Encargado, quien autorizará su uso.

GRUÍSTA

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Como sabe debe manejar la grúa torre desde la cabina de mando, pero si desde ella no tiene toda la visibilidad que necesita, sitúese en una zona de la construcción que le ofrezca la máxima seguridad, comodidad y visibilidad; evitará accidentes porque el campo de visión será el más completo posible.
3. Su obligación es tener en todo momento la carga a la vista para evitar accidentes; en caso de quedar fuera de su campo de visión, solicite la colaboración de un señalista, no debe correr riesgos innecesarios.
4. Si su puesto de trabajo está en el interior de una cabina en lo alto de la torre, suba y baje de ella provisto siempre de un arnés cinturón de seguridad clase C. Recuerde que un resbalón o el cansancio, puede originar su caída.
5. Si debe trabajar al borde de forjados o de cortes del terreno, pida que le instalen puntos fuertes a los que amarrar el cinturón de seguridad. Considere que su atención va a centrarse en el desplazamiento de la carga olvidando su propio riesgo por el lugar que ocupa.
6. No trabaje encaramado sobre la estructura de la grúa, no es seguro.
7. No pase cargas suspendidas sobre los tajos con hombres trabajando. Si debe realizar maniobras sobre los tajos avise para que sean desalojados.
8. No trate de realizar “ajustes” en la botonera o en el cuadro eléctrico de la grúa. Avise de las anomalías al Encargado o al Recurso preventivo, para que sean reparadas.
9. No permita que personas no autorizadas accedan a la botonera, al cuadro eléctrico o a las estructuras de la grúa.
10. No trabaje con la grúa en situación de avería. Comunique al Encargado o al Recurso preventivo, las anomalías para que sean reparadas y deje fuera de servicio la grúa, evitará los accidentes.
11. Queda terminante prohibido la ingesta bebidas alcohólicas para la realización de cualquier actividad de trabajo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	177	1
	V 1.1		Ubicación Página 177 de 246	CARPETA 1

12. Si debe manipular por cualquier causa el sistema eléctrico, cerciórese primero de que está cortado en el cuadro general, el suministro eléctrico y colgado del interruptor, un letrero con la siguiente leyenda: “NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA GRÚA”.

13. Si por alguna causa debe engrasar los cables de la grúa, no lo haga con ellos en movimiento, puede usted sufrir serias lesiones.

14. No intente izar cargas que por alguna causa están adheridas al suelo. Los movimientos pendulares de la torre, pueden derribarle a usted y a la grúa.

15. No intente “arrastrar” cargas mediante tensiones inclinadas del cable. Los movimientos pendulares de la torre, pueden derribarle a usted y a la grúa.

16. No intente balancear la carga para facilitar su descarga en las plantas. Pone en peligro a sus compañeros que la reciben.

17. No puentee o elimine, los mecanismos de seguridad eléctrica de la grúa.

18. Si nota la “caída de algún tornillo” de la grúa, avise inmediatamente al Encargado o al Recurso preventivo, y deje fuera de servicio la máquina, hasta que se efectúe su revisión. Lo más probable es que la estructura de la torre esté dañada.

19. Cuando interrumpa por cualquier causa su trabajo, eleve a la máxima altura posible el gancho. Ponga el carro portor lo más próximo posible a la torre; deje la pluma en veleta y desconecte la energía eléctrica.

20. No deje suspendidos objetos del gancho de la grúa durante las noches o fines de semana. Esos objetos que se desea no sean robados, deben ser resguardados en los almacenes, no colgados del gancho.


21. No eleve cargas mal flejadas, pueden desprenderse sobre sus compañeros durante el transporte y causar lesiones.

22. No permita la utilización de eslingas rotas o defectuosas para colgar las cargas del gancho de la grúa, evitará accidentes.

23. Comunique inmediatamente al Encargado o al Recurso preventivo, la rotura del pestillo de seguridad del gancho, para su reparación inmediata y deje entre tanto la grúa fuera de servicio; evitará accidentes.

24. No intente izar cargas cuyo peso sea igual o superior al limitado por el fabricante para el modelo de grúa que usted utiliza, puede hacerla caer.

25. No rebase la limitación de carga prevista para los desplazamientos del carro portor marcados por los “distanciadores” instalados sobre la pluma, puede hacer desplomarse la grúa.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	178	1
	V 1.1		Ubicación Página 178 de 246	CARPETA 1

26.No eleve cargas, sin cerciorarse de que están instalados los aprietos chasis - vía, considere siempre, que esta acción aumenta la seguridad de la grúa al sumarla como una carga de seguridad a los contrapesos de la torre.

FONTANERO

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.


1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablonces de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
2. Para evitar los riesgos por desorden de la obra, caídas al mismo nivel y cortes por roturas de porcelanas, está previsto que los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en las plantas se transporten directamente al sitio de ubicación definitiva.
3. Para evitar los riesgos por desorden de la obra, está previsto que el taller almacén de tuberías, manguetones, codos, canalones, sifones, se ubicará en el lugar señalado en los planos; estará dotado de puerta con cerradura, ventilación por "corriente de aire" e iluminación artificial.
4. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar. Para evitar los riesgos de golpes y tropiezos con los trabajadores en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz.
2. Está previsto que el transporte de tramos de tubería a hombro por un solo trabajador, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	179	1
	V 1.1		Ubicación Página 179 de 246	CARPETA 1

3. Para evitar los riesgos de pinchazos y cortes en las manos, está previsto mantener los bancos de trabajo en buenas condiciones evitando que se levanten astillas durante la labor. Si se deteriora el banco de trabajo avise al Encargado o al Recurso preventivo, para proceder a la restauración del banco de trabajo.
4. Para evitar los riesgos de caída desde altura por los huecos horizontales, reponga las protecciones de los huecos una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales.
5. Cuando se deba soldar con plomo, está previsto que se realicen en lugares ventilados, para evitar el riesgo de intoxicación por respirar vapores metálicos.
6. No se calentarán con llama ni arderán componentes de PVC para evitar el riesgo de intoxicación por respirar vapores tóxicos de PVC, está previsto que las soldaduras se realicen con los racores.
7. La iluminación de los tajos de fontanería sea de un mínimo de 100 lux medidos sobre la superficie de trabajo. La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados en los lugares húmedos mediante transformadores a 24 v.
8. Para evitar el riesgo de incendio, no está permitido el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables y abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
9. Las instalaciones de fontanería en balcones, tribunas, terrazas etc., sean ejecutadas una vez levantados los petos o barandillas definitivas, para evitar los riesgos de caída desde altura.


ENLUCIDOR (YESAIRE)

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios modulares, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.


Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de componentes de las pastas y cumpla las siguientes normas:

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	180	1
	V 1.1		Ubicación Página 180 de 246	CARPETA 1

- Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
- Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas. Se le prohíbe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
3. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en las paredes, permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
4. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.
5. Las “miras”, “reglas”, tabloncillos, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
6. Se le prohíben los trabajos en la vertical de otras tareas, sin interposición de viseras resistentes de recogida de objetos. Se trata de una situación peligrosa, si la detecta, consulte la solución con el Encargado.
7. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está previsto instalar pendientes de los elementos seguros de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del arnés cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura.
8. Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.,

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	181	1
	V 1.1		Ubicación Página 181 de 246	CARPETA 1

realizada mediante portátiles, dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la lámpara.

9. Para evitar el riesgo eléctrico, se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítela al Encargado o al Recurso preventivo.

10. Los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos se retirarán mediante trompas de vertido; no olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.

11. Se le prohíbe enlucir hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

12. Se le prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

13. Se le prohíbe “reclamar material” desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillos o grúas. Esta acción cumplida, evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.


Seguridad en la fabricación de los morteros para enlucir.

Usted puede realizar el amasado a pala, con hormigonera pastera o con una amasadora proyectadora extendedora. En el primer caso los riesgos que se han previsto son calificados de triviales, por lo que se resuelven con los equipos de protección individual previstos. En el segundo, debe atenerse a las normas que se dan dentro de este mismo trabajo para el uso de las hormigoneras pasteras. Si no las conoce pídale el texto al Encargado o al Recurso preventivo, debe entregárselo y explicárselo si no lo entiende.

1. En cuanto al uso de las amasadoras extendedoras, debe atenerse al estricto cumplimiento de las instrucciones de uso que entrega el fabricante de la máquina, si no las conoce, pídaselas al Encargado o al Recurso preventivo, de la obra.

2. Para evitar el riesgo de salpicaduras en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar muy a menudo pues tan nocivo es recibir yeso en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.

3. Si le entra pese a todo yeso en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	182	1
	V 1.1		Ubicación Página 182 de 246	CARPETA 1

ENFOSCADOR

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.


Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:

- Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablonos de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
- Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas. Se le prohíbe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
3. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en las paredes, permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
4. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	183	1
	V 1.1		Ubicación Página 183 de 246	CARPETA 1

5. Los trabajos en la vertical de otras áreas, solo se realizarán mediante la interposición de viseras resistentes de recogida de objetos.

6. Se le prohíbe destapar huecos de una vertical (bajante, por ejemplo) para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco y no volver a cubrirlo o aislarlo. Como principio general, los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura. Reponiéndose las protecciones deterioradas.

7. Se le prohíbe trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un arnés cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe cómo hacerlo, consulte con el Encargado.

8. Se le prohíbe saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.


9. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del arnés cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Compruebe antes de replantear que están instaladas, tan pronto como lleve puesto el arnés cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Solo pretendemos evitar que usted se accidente.

10. Las "miras", "regles", tablones, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.

11. Está prohibido enfoscar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

12. No está permitido trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.

13. Tiene usted prohibido "reclamar material" desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillos o grúas. Esta acción cumplida, evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	184	1
	V 1.1		Ubicación Página 184 de 246	CARPETA 1

Seguridad en la fabricación de los morteros para enfoscar.

1. Usted puede realizar el amasado a pala o con hormigonera pastera. En el primer caso los riesgos que se han previsto son calificados de triviales, por lo que se resuelven con los equipos de protección individual previstos. En el segundo, debe atenerse a las normas que se dan dentro de este mismo trabajo para el uso de las hormigoneras pasteras. Si no las conoce pídale el texto al Encargado o al Recurso preventivo, debe entregárselo y explicárselo si no lo entiende.
2. Para evitar el riesgo de salpicaduras en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar muy a menudo pues tan nocivo es recibir gotas de mortero de cemento en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de mortero.
3. Si le entra, pese a todo, alguna gota de mortero de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.


ELECTRICISTA

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios tubulares, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

1. Para evitar los riesgos por desorden de obra, se ha previsto que el almacén para acopio del material eléctrico se ubique en el lugar señalado en los planos.
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	185	1
	V 1.1		Ubicación Página 185 de 246	CARPETA 1


Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
2. Para el transporte de la herramienta, pida caja o cinturón portaherramientas, en función del número y tamaño de las mismas.
3. La iluminación en los tajos de instalación de cableado y aparatos eléctricos, no sea inferior a los 100 lux medidos sobre el plano de trabajo. La iluminación mediante portátiles está prevista efectuarla utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en los lugares húmedos.
4. El conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra utilizando las clavijas macho - hembra. No permita el conexionado mediante “cuñitas” de madera o conexiones directas “cable - clavija”.
5. El cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica de la escalera del proyecto se efectuará una vez instalada la protección proyectada para evitar el riesgo de caída desde altura. Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, si no está instalada, y no ejecute la instalación hasta que no se haya evitado el riesgo de caída, aunque el trabajo que deba realizar sea de corta duración
6. La instalación eléctrica en: terrazas, tribunas, balcones, vuelos, etc., sobre escaleras de mano o andamios sobre borriquetas, se efectuará una vez instalada la protección proyectada para evitar el riesgo de caída desde altura. Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, si no está instalada, y no ejecute la instalación hasta que no se haya evitado el riesgo de caída, aunque el trabajo que deba realizar sea de corta duración.
7. Las herramientas que se hayan de utilizar estarán protegidas con material aislante. Avise al Encargado o al Recurso preventivo, cuando el aislamiento esté deteriorado para que sean retiradas de inmediato y sustituidas por otras seguras.
8. Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica, serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas.

CARPINTERO

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios o escaleras de tijera, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	186	1
	V 1.1		Ubicación Página 186 de 246	CARPETA 1

salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.


Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento: listones, cajas con losetas y pegamentos y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Recuerde que los barnices y disolventes son productos que arden con facilidad. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.
2. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: “PELIGRO DE INCENDIO” y “PROHIBIDO FUMAR”, que está previsto instalar sobre la puerta de acceso a los almacenes de colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes, y al de madera.
4. Los precercos y cercos de madera se almacenarán en las plantas linealmente repartidos junto a los lugares en los que se les vaya a instalar. Se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Recuerde que los enjarjes para recibir el precerco o el cerco a la fábrica de ladrillo, suelen efectuarse mediante clavos cruzados. Los clavos salientes a la altura de los ojos, los desprendidos o clavados en recortes, está previsto barrer los tajos conforme se reciben cercos y fábricas.
3. Por su seguridad directa, debe comprobar antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado. De lo contrario es una máquina peligrosa, no la utilice y comunique el hecho al Encargado o al Recurso preventivo, para que se repare.
4. Para evitar incendios, queda prohibido fumar en el lugar de trabajo cuando se utilicen directamente o en el entorno próximo colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	187	1
	V 1.1		Ubicación Página 187 de 246	CARPETA 1

5. Para evitar los accidentes por falta de iluminación suficiente, se ha previsto que las zonas de trabajo se iluminen mediante portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios. Quedan prohibidas las iluminaciones “artesanales”.

6. Para evitar el riesgo eléctrico, no está permitida la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado o al Recurso preventivo, de la obra. Está prohibida la conexión directa de cables solos o con la ayuda de cuñitas de madera.

7. Para evitar el riesgo de caídas por existencia de protecciones colectivas desmontadas parcialmente, se le prohíbe expresamente, desmontar las protecciones colectivas que obstaculicen el paso de los precercos o cercos. Si es necesario, contacte con el Encargado, definan el lugar más favorable y desmonte únicamente el tramo de protección colectiva estrictamente necesario para realizar esta tarea. Luego, reinstale el tramo retirado antes de realizar cualquier otro trabajo.

8. Se le prohíbe expresamente manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.

9. El corte de la madera a máquina, se efectuará bien en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o bien a la intemperie. El corte de la madera mediante sierra circular se ejecutará situándose a sotavento, para evitar respirar el polvo en suspensión del corte.


10. El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicítelos al Encargado o al Recurso preventivo.

11. Los lugares en fase de lijado de madera permanecerán constantemente ventilados para evitar la formación de atmósferas tóxicas o explosivas por polvo de madera.

12. Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas se efectuarán siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica.

13. Para evitar el polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos y eliminado inmediatamente de las plantas por las trompas de vertido.

14. Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de instalación de hojas de ventana.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	188	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 188 de 246	1	

ALICATADOR

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios modulares, de borriquetas o escaleras de mano, cortadora manual o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.


Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los paquetes de las piezas de alicatar y componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:

- Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto junto a las vigas del forjado, son los lugares más resistentes. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
- Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
- Las cajas de material de alicatar, se acopiarán apiladas en un máximo de 4 filas, en las plantas y repartidas lo antes posible junto a los tajos donde se las vaya a emplear y sin obstaculizar el paso normal por cada zona.
- El acopio general se situará lo más alejado posible de los vanos. Con esta prevención se neutralizan los riesgos catastróficos por sobrecarga descontrolada.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas. Se le prohíbe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	189	1
	V 1.1		Ubicación Página 189 de 246	CARPETA 1

3. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.


4. Para evitar los riesgos derivados de la existencia de escombros está previsto proceder como se indica a continuación:

- Los escombros se regarán para evitar las polvaredas; se barrerán, apilarán con orden y se evacuarán mediante las trompas de vertido.
- Está expresamente prohibido, por ser un riesgo intolerable: lanzar directamente los escombros a través de los huecos horizontales o por los de los cerramientos verticales.

5. Para evitar los riesgos derivados de la falta de iluminación en el trabajo, dentro de espacios reducidos y el riesgo eléctrico, por el modo de conseguirse la iluminación, están previstas las siguientes acciones:

- Las zonas de trabajo estarán iluminadas con lámparas eléctricas de 100 vatios alimentadas a través del cuadro de distribución.
- Los portátiles tienen portalámparas estancos con mangos aislantes de la electricidad, con rejilla de protección de roturas por golpes a la lámpara; cableado con protección de toma de tierra, mediante el diferencial instalado en el cuadro de distribución.
- En caso de trabajos en sitios mojados, está previsto suministrarles corriente eléctrica de seguridad a 24 voltios.
- Está prohibido apoyar los portátiles en el suelo. Se colgarán a una altura mínima entorno a los 2 m.
- Se le prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros eléctricos de distribución sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Prohibida expresamente: la conexión directa de cables sujetos con astillas o palitos de madera, son un riesgo calificado de intolerable.


7. Si observa que no se realizan las cosas como se ha descrito, tiene la obligación de comunicarla al Encargado o al Recurso preventivo, para que se subsane la deficiencia.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	190	1
	V 1.1		Ubicación Página 190 de 246	CARPETA 1

CONDUCTOR DE CAMIÓN BAÑERA.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Si no tiene suficiente visibilidad, no dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
3. Suba y baje del camión por el peldaño del que está dotado para tal menester. No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Evitará accidentarse.
4. Suba y baje asíéndose a los asideros de forma frontal. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
6. Si desea abandonar la cabina del camión use siempre el casco de seguridad que se le ha dado al llegar junto con esta nota.
7. Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga.
8. No trate de realizar ajustes mecánicos con los motores en marcha. Puede quedar atrapado o sufrir quemaduras.
9. No permita que las personas no autorizadas, accedan al camión y mucho menos, que puedan llegar a conducirlo. Evitará accidentes.
10. Está prohibido transportar personas encaramadas en cualquier parte del camión y en especial, en el interior de la caja.
11. No utilice el camión en situación de avería. Haga que lo reparen primero, luego, reanude el trabajo.
12. Antes de poner en marcha el motor, o bien, antes de abandonar la cabina, asegúrese de que ha instalado el freno de mano.
13. No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión, pueden producir incendios.
14. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
15. No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, es un líquido corrosivo. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o de PVC.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	191	1
	V 1.1		Ubicación Página 191 de 246	CARPETA 1

16. Si debe manipular en el sistema eléctrico del camión por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.

17. No libere los frenos del camión en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.

18. Si debe arrancar el motor, mediante la batería de otro vehículo, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.

19. Vigile constantemente la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.

20. Durante el rellenado de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de goma, o bien de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.

21. Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en la que el camión se va, de esta forma conseguirá dominarlo.

22. Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.

23. Coloque los calzos antideslizantes en aquellos casos de estacionamiento del vehículo en pendientes.


24. Se le prohíbe expresamente, el abandono del camión con el motor en marcha.

25. No realice vaciados de caja con movimientos simultáneos de avance o el retroceso con la caja en movimiento ascendente o descendente.

26. Antes de acceder a la cabina de mando, gire una vuelta completa caminando entorno del camión, por si alguien dormita a su sombra. Evitará graves accidentes.

27. Evite el avance del camión con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o bien, dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.

28. Si establece contacto entre el camión y una línea eléctrica. Permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, evitando tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	192	1
	V 1.1		Ubicación Página 192 de 246	CARPETA 1

FERRALLISTA

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de escaleras de mano, dobladoras, cizallas, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares en del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, estas normas si es que no se las han entregado. Cúmplalas, se pretende que usted no se accidente.


Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado o al Recurso preventivo, el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de la ferralla y cumpla las siguientes normas:

- Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto, por cada capa de acopio; le será más fácil manipularla. Con esta acción se eliminan los riesgos por atrapamiento y golpes.
- Debe transportar y manipular material pesado, solicite al Encargado o al Recurso preventivo, que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de montaje de la ferralla debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado o al Recurso preventivo, las escaleras o pasarelas que están previstas.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Ya sabemos que es difícil de conseguir en su tajo, pero recuerde que es una situación de riesgo que esté lleno de obstáculos capaces de rodar al ser pisados o en su caso, capaces de hincarse en los pies al caminar. Esto accidentes que en principio pueden parecerle de poca importancia, pueden originar la muerte por caída desde altura, depende del lugar en el que ocurran.
3. Utilice los guantes de protección para todas las operaciones que realice con la ferralla.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	193	1
	V 1.1		Ubicación Página 193 de 246	CARPETA 1

4. Se le prohíbe trepar por las armaduras. Para ascenso o descenso se utilizarán escaleras de mano seguras, (vea el apartado de escaleras de mano y siga las instrucciones en él contenidas).
5. Los desperdicios y recortes se amontonarán y eliminarán de la obra lo antes posible, mediante la grúa utilizando bateas bordeadas por plintos que eviten posibles derrames de los fragmentos sobre los trabajadores.
6. Para evitar el riesgo de caídas sobre las armaduras, que como sabe tienen unas consecuencias muy dolorosas, está previsto que monte sobre las armaduras sobre las que deba caminar, unos tableros de madera. Con esta precaución, además, evitará en parte el cansancio de sus pies.
7. La acción de caminar sobre los fondillos de zunchos y vigas es un riesgo intolerable de caída por multitud de causas: un golpe ligero en las posaderas contra la tabica de cierre, al agacharse para montar la ferralla puede matarle. La caída se produce de frente rodando hasta golpear con la nuca en el suelo inferior. Las soluciones con cinturones de seguridad, por lo general, son inviables. Está previsto que monte la ferralla desde el exterior, contacte con el Encargado y el Recurso preventivo para instalar la protección prevista.
8. Las maniobras de ubicación “in situ” de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza que se quiere situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado. Así se evitan los riesgos de caídas por penduleo de la carga y de atrapamiento grave por desplome.
9. No balancee las cargas para alcanzar descargarlas en lugares inaccesibles; es un riesgo intolerable que usted no debe correr.


CONDUCTOR DE DUMPER.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.


1. Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Si no tiene suficiente visibilidad, no dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	194	1
	V 1.1		Ubicación Página 194 de 246	CARPETA 1

3. Suba y baje del camión por el peldañado del que está dotado para tal menester. No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Evitará accidentarse.
4. Suba y baje asiéndose a los asideros de forma frontal. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
6. No trate de realizar ajustes mecánicos con los motores en marcha. Puede quedar atrapado o sufrir quemaduras.
7. No permita que las personas no autorizadas, accedan al camión dumper y mucho menos, que puedan llegar a conducirlo. Evitará accidentes.
8. No utilice el camión dumper en situación de avería. Haga que lo reparen primero, luego, reanude el trabajo.
9. Antes de poner en marcha el motor, o bien, antes de abandonar la cabina, asegúrese de que ha instalado el freno de mano.
10. No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión dumper, pueden producir incendios.
11. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
12. Evite tocar liquido anticorrosión; si lo hace, protéjase con guantes de goma o PVC y gafas contra las proyecciones.
13. Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
14. No fume cuando manipule la batería, puede incendiarse, ni cuando abastece de combustible, los gases desprendidos, son inflamables.
15. No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, es un líquido corrosivo. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o de PVC.
16. Si debe manipular en el sistema eléctrico del camión dumper por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	195	1
	V 1.1		Ubicación Página 195 de 246	CARPETA 1


17. No libere los frenos del camión en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
18. Si debe arrancar el motor, mediante la batería de otro, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.
19. Vigile constantemente la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.
20. Durante el rellenado de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de goma, o bien de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.
21. Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en la que el camión se va, de esta forma conseguirá dominarlo.
22. Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
23. Antes de acceder a la cabina de mando, gire una vuelta completa caminando en torno del camión, por si alguien dormita a su sombra. Evitará graves accidentes.
24. Evite el avance del camión dumper con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o bien, dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.
25. Si establece contacto entre el camión dumper y una línea eléctrica. Permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, evitando tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	196	1
	V 1.1		Ubicación Página 196 de 246	CARPETA 1


MAQUINISTA PALA CARGADORA

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
2. Para aumentar su seguridad personal de movimientos, suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
3. Para evitar los riesgos de caída, torcedura o de rotura de calcáneos, (los talones de sus pies), que son riesgos importantes, no salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajas de manera segura de la máquina.
4. No realice “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
5. No permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
6. No trabaje con la máquina en situación de avería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego reinicie el trabajo.
7. Para evitar el riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala.
8. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
9. Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.
10. Recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo sólo cuando esté frío.
11. No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	197	1
	V 1.1		Ubicación Página 197 de 246	CARPETA 1

12. No toque directamente el electrólito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
13. Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
14. Si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.
15. Para evitar el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.
16. El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.
17. No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
18. Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.
19. Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
20. Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.
21. Está prohibido que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
22. Para evitar el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, no es admisible que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	198	1
	V 1.1		Ubicación Página 198 de 246	CARPETA 1


23. Se le prohíbe circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad posible.
24. Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina queda prohibida la sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
25. Se le prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.
26. Está prohibido el acceso a las máquinas utilizando una vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se utilizará siempre el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.
27. Se le prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la retroexcavadora.
28. Queda expresamente prohibido dormir bajo la sombra proyectada por la retroexcavadora en reposo.

Si topa con cables eléctricos no salga de la máquina, hasta haber interrumpido el contacto y alejado el buldócer del lugar. Salte entonces, evitando tocar a un tiempo el terreno (u objetos en contacto con este) y la máquina. Después, lance contra la máquina objetos metálicos que permitan que se establezca contacto entre la máquina y tierra para su total descarga eléctrica.


CONDUCTOR DE RETROEXCAVADORA.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.


1. Para subir o bajar de la retroexcavadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
2. Para aumentar su seguridad personal de movimientos, suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
3. No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajar de manera segura de la máquina.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	199	1
	V 1.1		Ubicación Página 199 de 246	CARPETA 1

4. No realice “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
5. No permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
6. No trabaje con la máquina en situación de avería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego reinicie el trabajo.
7. Para evitar el riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la retroexcavadora.
8. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
9. Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.
10. Recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo sólo cuando esté frío.
11. No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.
12. No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
13. Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
14. Si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.
15. Para evitar el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	200	1
	V 1.1		Ubicación Página 200 de 246	CARPETA 1

16. El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.
17. Para evitar la marcha de la máquina fuera de control, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, no libere los frenos de la máquina en posición de parada.
18. Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.
19. Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
20. Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.
21. Queda prohibido que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
22. Para evitar el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, no está permitido que los conductores abandonen la retroexcavadora con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
23. Se le prohíbe circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad posible.
24. Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina, es inadmisibles la sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
25. Se le prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.
26. Se le prohíbe el acceso a la retroexcavadora utilizando una vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se utilizará siempre el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	201	1
	V 1.1		Ubicación Página 201 de 246	CARPETA 1

27. Se le prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la retroexcavadora.
28. Queda terminantemente prohibido, dormirar bajo la sombra proyectada por la retroexcavadora en reposo.
29. Si topa con cables eléctricos no salga de la máquina, hasta haber interrumpido el contacto y alejado la máquina del lugar. Salte entonces, evitando tocar a un tiempo el terreno (u objetos en contacto con este) y la máquina. Después, lance contra la máquina objetos metálicos que permitan que se establezca contacto entre la máquina y tierra para su total descarga eléctrica.


CONDUCTOR DE RODILLO COMPACTADOR.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Conduce usted una máquina peligrosa. Extreme su precaución para evitar accidentes.
2. Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester, evitará caídas y lesiones.
3. No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.
4. No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones y eso es un accidente grave. En cualquier caso, considere que puede ser atrapado por los rodillos una vez en el suelo.
5. No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.
6. No permita el acceso a la cabina del rodillo vibrante a personas ajenas y nunca les permita su conducción. Pueden accidentarse o provocar accidentes.
7. No trabaje con el rodillo vibrante en situación de avería. Repárela primero, luego, reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	202	1
	V 1.1		Ubicación Página 202 de 246	CARPETA 1

8. Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento. Ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto, a continuación, realice las operaciones de servicio que se requieren.
9. No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios espontáneos; recuerde, su trabajo por lo general se realiza en ambientes con temperaturas altas.
10. No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos sin descontrolada pueden causarle quemaduras graves.
11. Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice, además, gafas contra las proyecciones.
12. Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío. Evitará quemaduras.
13. Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
14. Si debe tocar el electrolito (líquidos de la batería), hágalo protegido con guantes impermeables; recuerde, este líquido es corrosivo.
15. Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto. Evitará lesiones.
16. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. El aceite del sistema hidráulico es inflamable.
17. No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
18. Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente. Si no obedecen, pare la máquina inmediatamente y comuníquelo para que esa reparada.
19. Ajuste siempre el asiento a sus necesidades para alcanzar los controles con menos dificultad, se cansará menos.
20. Utilice siempre los equipos de protección individual que le indique el Encargado. Las sugerencias que le haga siempre serán para evitar que usted sufra accidentes o los provoque a los demás trabajadores.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	203	1
	V 1.1		Ubicación Página 203 de 246	CARPETA 1

21. Compruebe siempre, antes de subir a la cabina que no hay ninguna persona, dormitando a la sombra de la máquina.

PROCESOS SEGUROS PARA EL USO DE MAQUINARIA

MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS EN GENERAL


Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.

Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El movimiento de tierras, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado o al Recurso preventivo, sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Procedimientos de prevención, obligatorios para la maquinaria de movimiento de tierras y excavaciones.

1. Para evitar los riesgos de atropello choque y vuelco de la máquina está previsto que están equipadas con:
 - Señalización acústica automática para la marcha atrás.
 - Faros para desplazamientos hacia delante o hacia atrás.
 - Servofrenos y frenos de mano.
 - Pórticos de seguridad.
 - Retrovisores de cada lado.
 - Extintor.
2. Para evitar los riesgos por irrupción descontrolada de personas o de trabajadores, en el área de trabajo de la maquinaria para el movimiento de tierras, está previsto que el Encargado y el Recurso preventivo

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	204	1
	V 1.1		Ubicación Página 204 de 246	CARPETA 1

compruebe el cierre al acceso al lugar en el que se esté trabajando; si la máquina está fuera de servicio temporal, se señalará su zona de riesgo.


3. Para evitar los riesgos de contacto directo con la electricidad, bajo tendidos eléctricos aéreos o enterrados, está previsto que el Encargado y el Recurso preventivo impida el acceso de la máquina a puntos donde pudiese entrar en contacto.
4. Para evitar los riesgos de la máquina desplazándose fuera de control, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que no se abandone la máquina sin antes haber dejado reposada en el suelo la cuchara o la pala, parado el motor, quitada la llave de contacto y puesto en servicio el freno de mano.
5. Ante el riesgo intolerable de caída y atropello de operarios, el Encargado y el Recurso preventivo no permitirá transportar personas sobre estas máquinas.
6. Para evitar el riesgo intolerable de atrapamientos y quemaduras, queda prohibido realizar reparaciones sobre la máquina con el motor en marcha.
7. Para evitar los riesgos por atoramiento y vuelco de la máquina, está previsto mantener los caminos de circulación interna, su señalización vial para evitar colisiones y su trazado con la pendiente máxima autorizada por el fabricante para la máquina a utilizar que admita menor pendiente máxima.
8. Para evitar el riesgo de atropello o de atrapamiento, está prevista que no se realicen mediciones ni replanteos en las zonas donde estén trabajando máquinas de movimiento de tierras hasta que estén paradas y el lugar seguro de no ofrecer riesgo de vuelcos o desprendimiento de tierra.
 - Vibradores eléctricos para hormigones

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.

Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a manejar un vibrador eléctrico, saben

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	205	1
	V 1.1		Ubicación Página 205 de 246	CARPETA 1


realizarlos de manera segura. En consecuencia, el personal que la maneja tiene autorización expresa para ello.

Procedimientos de prevención, obligatorios para el uso de vibradores para hormigones.

1. Para evitar la transmisión de vibraciones al resto de los trabajadores y la desunión de las armaduras con el hormigón, está previsto que el Encargado y el Recurso preventivo controle que no se vibre apoyando la aguja directamente sobre las armaduras.
2. Para evitar el riesgo de caída al caminar sobre las armaduras durante el vibrado del hormigón, está previsto que se efectúe desde tableros dispuestos sobre la capa de compresión de armaduras.
3. Para evitar el riesgo eléctrico, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que no se deje abandonado el vibrador conectado a la red eléctrica y que no sean anulados los elementos de protección contra el riesgo eléctrico. Además, las conexiones eléctricas se efectuarán mediante conductores estancos de intemperie.
4. Para evitar los riesgos derivados del trabajo repetitivo, sujeto a vibraciones, está previsto que las tareas sean desarrolladas por etapas con descansos mediante cambio de los trabajadores, de tal forma que se evite la permanencia constante manejando el vibrador durante todas las horas de trabajo.
5. Ante los riesgos por impericia, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que los trabajadores no abandonen los vibradores conectados a la red de presión.
6. Para mitigar el riesgo por ruido ambiental, está previsto alejar el compresor a distancias inferiores a 15 metros del lugar de manejo de los vibradores.
7. A los trabajadores encargados de manejar los vibradores para hormigones, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. Del recibí se hará entrega al Jefe de Obra.

Medidas de seguridad para el manejo de los vibradores para hormigones.

1. El trabajo que va a realizar proyecta líquidos y partículas hacia los ojos que pueden producirle accidentes a usted o al resto de los trabajadores; las partículas poseen minúsculas aristas cortantes, gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo, gafas contra las proyecciones, mandil, manguitos y polainas de impermeables

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	206	1
	V 1.1		Ubicación Página 206 de 246	CARPETA 1

2. Igualmente, el trabajo que va a realizar comunica vibraciones a su organismo que provocan cansancio muscular y lesiones. Para evitar estos riesgos está previsto que utilice una faja elástica de protección de cintura, firmemente apretada y unas muñequeras bien ajustadas. La lesión más conocida que de esta forma puede usted evitar es el doloroso lumbago, ("dolor de riñones"), y las distensiones musculares de los antebrazos, (muñecas abiertas), también, sumamente dolorosas.
3. No abandone nunca el vibrador conectado al circuito de presión, evitará accidentes.
4. No deje usar su vibrador a trabajadores inexpertos, al utilizarlo, pueden sufrir accidentes.
5. Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.

PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.


Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligatorio cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.


Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con la pala cargadora sobre neumáticos, saben hacerlo de forma segura. Así, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Procedimiento obligatorio para entregar a todos los maquinistas de las palas cargadoras sobre neumáticos.

1. Para evitar lesiones por caída desde la máquina, al subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
2. Para aumentar su seguridad personal de movimientos, suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	207	1
	V 1.1		Ubicación Página 207 de 246	CARPETA 1


3. Ante los riesgos de caída, torcedura o de rotura de calcáneos, (los talones de sus pies), que son riesgos importantes, no salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajas de manera segura de la máquina.
4. Contra los riesgos de atrapamiento y quemaduras, no trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
5. Para evitar los riesgos intolerables por impericia, no permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
6. Para evitar los riesgos de difícil definición, no trabaje con la máquina en situación de avería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego continúe el trabajo.
7. Para evitar el riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala.
8. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
9. Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.
10. Para evitar el riesgo de quemaduras por sustancias calientes, recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo solo cuando esté frío.
11. Para evitar el riesgo de incendio, no fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.
12. Para evitar el riesgo de contacto con sustancias corrosivas, no toque directamente el electrólito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
13. Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
14. Para evitar el riesgo intolerable de contacto con la corriente eléctrica continua, si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	208	1
	V 1.1		Ubicación Página 208 de 246	CARPETA 1

15. Para evitar el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.
16. El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.
17. Para evitar la marcha de la máquina fuera de control, que es un riesgo intolerable, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, no libere los frenos de la máquina en posición de parada.
18. Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.
19. Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
20. Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.

Procedimiento obligatorio para la realización del movimiento de tierras con la pala cargadora sobre neumáticos.


1. Para evitar los riesgos de vuelco, atropello y colisión, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que los caminos de circulación interna de la obra se tracen, señalicen y mantengan, según lo diseñado en los planos de este trabajo. Además, ordenará las tareas para que se eliminen los blandones y barrizales excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
2. Para evitar las consecuencias del riesgo de caída de objetos, sobre la cabina de mando de la máquina y de su vuelco, está previsto que las palas cargadoras, se suministren dotadas con la protección de cabina contra los impactos y vuelcos. Además, estas protecciones no presentarán deformaciones por haber resistido algún vuelco o algún impacto.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	209	1
	V 1.1		Ubicación Página 209 de 246	CARPETA 1

3. Para evitar el riesgo de intoxicación por gases de combustión, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que se revisen periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
4. Para poder atajar a tiempo los incendios eventuales, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que las palas cargadoras que se vayan a utilizar en esta obra estén dotadas de un extintor de polvo polivalente y para fuegos eléctricos, timbrado y con las revisiones al día.

Prohibiciones expresas de seguridad en esta obra.

1. Para evitar el riesgo intolerable de máquina en marcha fuera de control, los conductores no abandonarán la máquina con el motor en marcha.
2. Para evitar el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, los conductores no abandonarán la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
3. Ante el riesgo de vuelco de la máquina durante el transporte en vacío, está prohibido circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la mayor estabilidad posible.
4. Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina no habrá sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se realizará a velocidad lenta.
5. Para evitar el riesgo de caída de personas desde la máquina o de daños de difícil definición, queda prohibido transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.
6. Para evitar los riesgos de descontrol de la marcha de la máquina, se prohíbe el acceso a las palas cargadoras utilizando una vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se utilizará siempre el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.
7. Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, está prohibido arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	210	1
	V 1.1		Ubicación Página 210 de 246	CARPETA 1

8. Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, está expresamente prohibido, dormir bajo la sombra proyectada por las palas cargadoras en reposo.
9. Queda expresamente prohibido realizar trabajos de mantenimiento vehicular de cualquier naturaleza en áreas que no sean expresamente designadas para este fin.

CAMIÓN DE TRANSPORTE.

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.


Para evitar los riesgos por mal estado de esta máquina, se exige expresamente que todos los vehículos estén, en perfectas condiciones de uso. El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, el cumplimiento de esta previsión.

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para la presencia en obra, del camión de transporte de tierras

1. Los camiones de transporte de tierras son propiedad de la empresa arrendadora, corresponde a ella la seguridad y sus propios trabajadores en su trabajo, que en cualquier caso, tienen la categoría de empresa de concurrencia esporádica en obra.
2. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión de transporte de tierras a una distancia inferior a 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros.

En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada, se deberá blindar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión de transporte de tierras, dotándose al lugar, de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, contra deslizamientos y vuelcos del camión.

3. Con el objetivo de evitar los riesgos de vuelco y atrapamiento, está previsto que el Encargado, controle el cumplimiento de las siguientes condiciones:
 - No superar la capacidad de carga de la caja, expresada por su fabricante en la placa específica de información.
 - No superar la capacidad de carga del pórtico instalado sobre el camión.
 - Que las maniobras sin visibilidad sean dirigidas por un señalista.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	211	1
	V 1.1		Ubicación Página 211 de 246	CARPETA 1

- En el portón de acceso a la obra, se le hará entrega al conductor del camión de transporte de contenedores, de la siguiente normativa de seguridad:


Procedimientos de prevención para los visitantes.

A los conductores de los camiones de transporte de tierras se les hará entrega de la siguiente información escrita, cuya copia, firmará su conductor y quedará archivada en la obra.

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de carga y descarga, circulando a la velocidad que expresamente se le indica.
- Respete las señales de tráfico internas de la obra.
- Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
- Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

Procedimiento de seguridad y salud, obligatorio para el operador del camión de transporte de tierras

1. Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Evite accionar la caja para “ahorrar tiempo en el vertido”. Puede producir accidentes graves.
3. No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras el camión puede haber trabajadores, objetos y otras máquinas, que usted desconoce al iniciar la maniobra.
4. Durante la carga de la caja, no se encarama ni al interior ni al lateral de la misma si no existe un puesto específico de observación segura, montado por el fabricante del camión.
5. Suba y baje del camión por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
6. No salte nunca directamente al suelo desde el camión si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
7. No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
8. Antes de cruzar un puente de obra, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso del camión. Si lo hunde, usted y el camión se accidentarán.
9. No permita que nadie se encarama sobre la carga. Es muy peligroso.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	212	1
	V 1.1		Ubicación Página 212 de 246	CARPETA 1


10. Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
11. No abandone el camión con la caja izada, no es seguro. Pueden suceder accidentes.
12. No marche con la caja izada, si hay obstáculos en el camino puede chocar y tener un accidente grave.
13. No permita que haya trabajadores en las cercanías durante las maniobras de carga y de vertida de la caja; pueden resultar accidentados.
14. Respete siempre las tablas, rótulos y señales de limitación de cargas adheridas al camión y haga que las respeten el resto del personal.
15. Antes de poner en servicio el camión, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
16. No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
17. Antes de emprender la marcha en carga, asegúrese de que el colmo está dentro de los límites de seguridad que permite la carga y que ha puesto en servicio el toldo contra los derrames de tierras durante el transporte por carretera o en el interior de la propia obra.
18. Utilice siempre los equipos de protección individual que se le indiquen en la obra.
 - Camión de transporte de materiales.

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.

Para evitar los riesgos por mal estado del camión, se exige expresamente que todos los vehículos estén, en perfectas condiciones de uso. El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, el cumplimiento de esta previsión.

Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con el camión de

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	213	1
	V 1.1		Ubicación Página 213 de 246	CARPETA 1


transporte de materiales, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Normas para la carga y transporte seguro.

1. Para evitar los riesgos por fatiga o rotura de la suspensión, las cajas se cargarán de manera uniformemente repartida evitando descargas bruscas, que desnivelen la horizontalidad de la carga. Queda expresamente prohibido por ser un riesgo intolerable de caída a distinto nivel, encaramarse en los laterales de la caja del camión durante las operaciones de carga.
2. Para evitar el riesgo de caída de los objetos transportados, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que el “colmo” del material a transportar supere una pendiente ideal en todo el contorno del 5%. Se cubrirán las cargas con una lona, sujeta con flejes de sujeción.
3. Para evitar el riesgo de vehículo rodando fuera de posible control, está previsto que el Encargado y el Recurso preventivo obligue a la instalación de los calzos antideslizantes, en aquellos casos de estacionamiento del vehículo en pendientes. Prohibido expresamente, el abandono del camión con el motor en marcha.
4. Para evitar el riesgo de atoramiento o de vuelco del camión está previsto que se cuiden los caminos internos de la obra. El Encargado y el Recurso preventivo dará las órdenes necesarias para la corrección de los baches y roderas.
5. Para evitar los riesgos de vuelco del camión o de vertido de la carga sin control, el Encargado y el Recurso preventivo vigilará que no se realicen vaciados de caja con movimientos simultáneos de avance o el retroceso con la caja en movimiento ascendente o descendente.
6. Para evitar el riesgo intolerable de caída de personas, no está permitido transportar personas encaramadas en cualquier parte del camión y en especial, en el de materiales de la caja.

Procedimientos de prevención, obligatorios para los trabajos de carga y descarga de los camiones.

1. Antes de proceder a realizar su tarea, solicite que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelos constantemente y evitará pequeñas lesiones molestas en las manos. Utilice siempre las botas de seguridad, evitará atrapamientos en los pies.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	214	1
	V 1.1		Ubicación Página 214 de 246	CARPETA 1

2. No trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escalerillas para hacerlo, evitará esfuerzos innecesarios.
3. Afiance bien los pies antes de intentar realizar un esfuerzo, evitará caer o sufrir lumbalgias y tirones.
4. Siga siempre las instrucciones del Encargado, es un experto y evitará que usted pueda lesionarse.
5. Si debe guiar las cargas en suspensión hágalo mediante cuerdas de control seguro de cargas suspendidas atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.
6. No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave. Puede fracturarse los talones, una lesión grave.
7. El Encargado y el Recurso preventivo controlarán que, a los conductores de los camiones, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregue la siguiente normativa de seguridad:

Procedimientos de prevención para visitantes.


1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista.
2. Si desea abandonar la cabina del camión utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado al llegar junto con esta nota.
3. Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga.
4. Una vez concluida su estancia en la obra, devuelva el casco al salir. Gracias.

GRUA AUTOPORPULSADA.

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.

Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El suministro de materiales, componentes y objetos diversos, mediante grúas autopropulsadas, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	215	1
	V 1.1		Ubicación Página 215 de 246	CARPETA 1


obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado o al Recurso preventivo, sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Procedimientos de prevención, obligatorios para el suministro de cargas mediante grúas autopropulsadas.

1. Las grúas autopropulsadas son propiedad de la empresa arrendadora o suministradora de algunos materiales y componentes, corresponde a ella la seguridad de sus propios operarios en su trabajo, que en cualquier caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de nuestra obra.
2. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento de la grúa autopropulsada a una distancia inferior a 5 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión grúa, dotándose además al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina.
3. Para evitar los riesgos catastróficos, está previsto que el Encargado y el Recurso preventivo controle que la puesta en estación y servicio de la grúa autopropulsada se realiza siguiendo las instrucciones dadas por su fabricante. En consecuencia, controlará el cumplimiento de las siguientes condiciones técnicas:
4. No se izarán cargas excediendo la capacidad de carga de la grúa en su máxima extensión, sin antes haber puesto en servicio los calzos hidráulicos de apoyo de la grúa.
5. El gancho simple estará dotado de pestillo de seguridad.
6. El gancho doble se usará estrobando a ambos ganchos.
7. Se vigilará constantemente las variaciones posibles por fallo del firme durante las operaciones de carga y transporte de cargas suspendidas.

Procedimientos de prevención, de obligado cumplimiento, de aplicación en el recinto interno de la obra.

1. Para evitar que la grúa trabaje sin apoyar los estabilizadores sobre superficies inestables, está previsto poseer en obra, de una partida de tabloncillos de 9 cm de espesor, para ser utilizada como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	216	1
	V 1.1		Ubicación Página 216 de 246	CARPETA 1


2. Para evitar los riesgos catastróficos por maniobras erróneas, está previsto que las maniobras de carga, (o de descarga), estarán siempre guiadas por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
3. Para evitar el riesgo de caída de personas por maniobras peligrosas, queda terminantemente prohibido, caminar sobre el brazo telescópico de la grúa autopropulsada.
4. Para evitar el riesgo de atrapamiento golpes y caídas por empujón por penduleo con la carga, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que el gruista tenga la carga suspendida siempre a la vista; si esto no fuera posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista. En consecuencia, está prohibido expresamente:
 - Permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m en torno a la grúa autopropulsada.
 - Permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
 - Utilizar la grúa autopropulsada para arrastrar las cargas.

Procedimientos de prevención obligatorias para las puestas en estación de las grúas auto propulsadas en vías urbanas.


1. Para evitar los riesgos de atrapamiento por penduleo de la carga, está previsto vallar la zona de estación en un entorno lo más amplio posible. En la superficie de la valla se instalarán señales de peligro obras, balizamiento y dirección obligatoria para la orientación de los vehículos automóviles a los que la ubicación de la máquina desvíe de su normal recorrido.
2. Al personal Encargado o al Recurso preventivo, del manejo de la grúa autopropulsada, se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad. Del recibí en conforme, se dará cuenta a esta Dirección Facultativa, (o Jefatura de Obra):

Procedimientos de prevención para los operadores de la grúa autopropulsada.

1. Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal. Puede producir accidentes.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	217	1
	V 1.1		Ubicación Página 217 de 246	CARPETA 1


3. No dé marcha atrás sin ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
4. Suba y baje de la grúa autopropulsada por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo desde la máquina, si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
6. Si entra en contacto con una línea eléctrica. Pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina, aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo, no permita que nadie toque la grúa, puede estar cargada de electricidad.
7. No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
8. Antes de cruzar un puente de obra, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina. Si lo hunde, usted y la máquina se accidentarán.
9. Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
10. No permita que nadie se encarama sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.
11. Limpie sus zapatos del barro o de la grava que pudieran tener las suelas antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
12. No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
13. Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
14. No intente sobrepasar la carga máxima autorizada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
15. Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	218	1
	V 1.1		Ubicación Página 218 de 246	CARPETA 1

16. Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
17. No abandone la máquina con una carga suspendida, no es seguro. Pueden suceder accidentes.
18. No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
19. Antes de izar una carga, compruebe en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en ellas, puede volcar.
20. Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respeten el resto del personal.
21. Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
22. No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
23. No camine sobre el brazo de la grúa, camine solamente por los lugares marcados en la máquina. Puede caer y sufrir serias lesiones.
24. No consienta que se utilicen, aparejos, eslingas o estrobos, defectuosos o dañados. No es seguro.
25. Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, eslingas o estrobos, poseen el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito. Evitará accidentes.
26. Utilice siempre los equipos de protección individual que se le entreguen al llegar a la obra.

Procedimientos de prevención para los visitantes.

1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de carga y descarga.
2. Respete las señales de tráfico internas de la obra.
3. Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
4. Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	219	1
	V 1.1		Ubicación Página 219 de 246	CARPETA 1

RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMÁTICOS

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.


Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.


Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con la retroexcavadora sobre orugas o neumáticos, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Procedimientos de prevención, obligatorios para entregar a todos los maquinistas de las retroexcavadoras.

1. Para evitar lesiones por caída desde la máquina, para subir o bajar de la retroexcavadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
2. Para aumentar su seguridad personal, suba y baje de la máquina de forma frontal, asiéndose con ambas manos, es más seguro.
3. Ante los riesgos de caída, torcedura o de rotura de calcáneos, (los talones de sus pies), que son riesgos importantes, no salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajas de manera segura de la máquina.
4. Para evitar los riesgos de atrapamiento y quemaduras, no trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o el motor en funcionamiento. Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
5. Contra los riesgos intolerables por impericia, no permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
6. Para evitar los riesgos de difícil definición, no trabaje con la máquina en situación de avería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego reinicie el trabajo.
7. Como prevención del riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la retroexcavadora.
8. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
9. Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	220	1
	V 1.1		Ubicación Página 220 de 246	CARPETA 1

10. Contra el riesgo de quemaduras por sustancias calientes, recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo sólo cuando esté frío.
11. Frente al riesgo de incendio, no fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.
12. Ante el riesgo de contacto con sustancias corrosivas, no toque directamente el electrólito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
13. Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
14. Para evitar el riesgo intolerable de contacto con la corriente eléctrica continua, si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.
15. Prevenga el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.
16. El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.
17. Para evitar la marcha de la máquina fuera de control, que es un riesgo intolerable, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, no libere los frenos de la máquina en posición de parada.
18. Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.
19. Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
20. Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	221	1
	V 1.1		Ubicación Página 221 de 246	CARPETA 1

Seguridad para la realización del movimiento de tierras con la retroexcavadora.

1. Para evitar los riesgos de vuelco, atropello y colisión, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que los caminos de circulación interna de la obra, se tracen, señalicen y mantengan, según lo diseñado en los planos de este trabajo de seguridad. Además, ordenará las tareas para que se eliminen los blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
2. Para evitar las consecuencias del riesgo de caída de objetos, sobre la cabina de mando de la máquina y de su vuelco, está previsto que las retroexcavadoras, se suministren dotadas con la protección de cabina contra los impactos y vuelcos. Además, estas protecciones no presentarán deformaciones por haber resistido algún vuelco o algún impacto.
3. Contra el riesgo de intoxicación por gases de combustión, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que se revisen periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
4. Para poder atajar a tiempo los incendios eventuales, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que las retroexcavadoras que se hayan de utilizar en esta obra, estén dotadas de un extintor de polvo polivalente y para fuegos eléctricos, timbrado y con las revisiones al día.

Prohibiciones expresas de seguridad en esta obra.

1. Para evitar el riesgo intolerable de máquina en marcha fuera de control, queda prohibido que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
2. Ante el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, no está permitido que los conductores abandonen la retroexcavadora con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
3. Contra el riesgo de vuelco de la máquina durante el transporte en vacío, está prohibido circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad posible.
4. Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina debe evitarse la sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
5. Frente al riesgo de caída de personas desde la máquina o de daños de difícil definición, queda prohibido transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	222	1
	V 1.1		Ubicación Página 222 de 246	CARPETA 1

a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.

6. Ante el riesgo de descontrol de la marcha de la máquina, está prohibido acceder a la retroexcavadora usando vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se usará el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.
7. Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, no está permitido arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la retroexcavadora.
8. Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, queda expresamente prohibido, dormir bajo la sombra proyectada por las retroexcavadoras en reposo.

RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO.

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.


Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con el rodillo vibrante autopropulsado, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Procedimientos de Seguridad y Salud, obligatorio para la utilización del rodillo vibrante autopropulsado.


1. El rodillo vibrante autopropulsado es propiedad de la empresa arrendadora, corresponde a ella la seguridad de sus propios trabajadores en su trabajo de conducción de esta máquina.
2. Para evitar el riesgo de vuelco y atrapamiento del conductor del rodillo vibrante autopropulsado, El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que esté dotado de un pórtico de seguridad contra los vuelcos. Prohibirá el trabajo a aquellos que no estén dotados de esta protección.
3. Para evitar los riesgos de atrapamientos y quemaduras, está prohibido realizar operaciones de mantenimiento con la máquina en marcha. El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, el cumplimiento de esta prohibición.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	223	1
	V 1.1		Ubicación Página 223 de 246	CARPETA 1


4. Ante el riesgo de distensión muscular, se prevé que el asiento del conductor del rodillo vibrante autopropulsado esté dotado de absorción de las vibraciones de la máquina. El Encargado y el Recurso preventivo verá el buen estado de la absorción de vibraciones del asiento e impedirá el trabajo a las máquinas que no lo posean o esté seriamente deteriorado este sistema.
5. Para evitar el riesgo de atropello de trabajadores por merma del campo visual del conductor, está previsto que El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, que no permanezca ningún trabajador en un entorno inferior a 5 m alrededor del rodillo vibrante autopropulsado. Además, estará dotado de señales acústicas intermitentes de marcha hacia atrás.
6. Para evitar el riesgo intolerable de máquina circulando fuera de control, está previsto que los rodillos vibrantes que se van a utilizar a utilizar en esta obra, estén dotados de doble servofreno de seguridad.
7. A los conductores de los rodillos vibrantes autopropulsados se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. El recibí en conforme quedará en poder del Jefe de Obra.

Procedimiento de Seguridad y Salud obligatorio para los conductores de rodillos vibrantes autopropulsados.

1. Conduce usted una máquina peligrosa. Extreme su precaución para evitar accidentes.
2. Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester, evitará caídas y lesiones.
3. No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.
4. No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones y eso es un accidente grave. En cualquier caso, considere que puede ser atrapado por los rodillos una vez en el suelo.
5. No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.
6. No permita el acceso a la cabina del rodillo vibrante a personas ajenas y nunca les permita su conducción. Pueden accidentarse o provocar accidentes.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	224	1
	V 1.1		Ubicación Página 224 de 246	CARPETA 1

7. No trabaje con el rodillo vibrante en situación de avería. Repárela primero, luego, reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.
8. Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento. Ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto, a continuación, realice las operaciones de servicio que se requieren.
9. No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios espontáneos; recuerde, su trabajo por lo general, se realiza en ambientes con temperaturas altas.
10. No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos sin control pueden causarle quemaduras graves.
11. Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas contra las proyecciones.
12. Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío. Evitará quemaduras.
13. Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
14. Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo con guantes impermeables; recuerde, este líquido es corrosivo.
15. Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto. Evitará lesiones.
16. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. El aceite del sistema hidráulico es inflamable.
17. No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
18. Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente. Si no obedecen, pare la máquina inmediatamente y comuníquelo para que esa reparada.
19. Ajuste siempre el asiento a sus necesidades para alcanzar los controles con menos dificultad, se cansará menos.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	225	1
	V 1.1		Ubicación Página 225 de 246	CARPETA 1

20. Utilice siempre los equipos de protección individual que le indique el Encargado. Las sugerencias que le haga siempre serán para evitar que usted sufra accidentes o los provoque a los demás trabajadores.
21. Compruebe siempre, antes de subir a la cabina que no hay nadie dormitando a la sombra de la máquina.

VEHÍCULO DE DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS POR LA OBRA.

Procedimiento de seguridad y salud, obligatorio para todos los vehículos de desplazamiento por la obra (coches de empresa o de alquiler, modelos utilitarios, furgonetas o todo terreno).

1. Todos los vehículos estarán en perfectas condiciones de mantenimiento de los componentes que garantizan la seguridad de su utilización y tránsito. En su caso con Inspección Técnica de Vehículos al día. De lo contrario, queda prohibida su circulación por la obra hasta que sean reparados.
2. Todos los vehículos, serán manejados por conductores con Permiso de Conducir Clase B, como mínimo.
3. Por su seguridad, evite los blandones y barrizales.
4. El desplazamiento por la obra se realizará a la velocidad requerida por el tipo de traza a utilizar y de su estado.
5. La velocidad junto a los tajos, no será superior a 20 Km/h.
6. Respete escrupulosamente la señalización interna de la traza de obra.
7. Si debe transitar por carretera abierta al tráfico, recuerde que usted es un conductor más de la vía, sujeto a la reglamentación de tráfico con todas sus consecuencias.
8. Ni dentro del recinto de la obra y en las vías abiertas al tráfico rodado a todos los ciudadanos, le está permitido transportar en el interior de vehículo, a más personas que las admitidas para ello por su fabricante. Si debe transportar a más personas, deberá hacer cuantos recorridos sean necesarios hasta concluir con el transporte.
9. Sólo puede transportar remolques de cualquier tipo, si el vehículo cuenta con amarre específico para ello y el objeto a mover está provisto de la señalización vial que requiere la reglamentación vigente.
10. Pare el vehículo siempre en lugares seguros para su estacionamiento, tanto para usted como para el resto de los usuarios del camino, traza o carretera.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	226	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 226 de 246	1	

11. Si debe parar por el trabajo en arcones de vías abiertas al tráfico rodado, su vehículo tiene la característica de obstáculo en el arcén, por lo que debe señalizarlo según la Instrucción de Carreteras. Consulte los planos de señalización provisional de este trabajo antes de realizar este tipo de maniobras, y póngalos en práctica.

CAMIÓN CUBA HORMIGONERA

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.


Para evitar los riesgos por mal estado de esta máquina, se exige expresamente que todos los vehículos estén, en perfectas condiciones de uso. El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, el cumplimiento de esta previsión.

Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El suministro de hormigones, mediante camiones hormigonera, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado o al Recurso preventivo, sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Procedimientos de prevención, obligatorios para el suministro de hormigones mediante camiones hormigonera.

1. Los camiones cuba hormigonera son propiedad de la empresa fabricante y suministradora de los hormigones, corresponde a ella la seguridad de sus propios operarios en su trabajo, que en todo caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de la obra.
2. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión hormigonera a una distancia inferior a 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada, se deberá entibar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión hormigonera, dotándose, además, al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	227	1
	V 1.1		Ubicación Página 227 de 246	CARPETA 1

Procedimientos de prevención para los visitantes.

1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de vertido del hormigón.
2. Respete las señales de tráfico internas de la obra.
3. Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
4. Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

CAMIÓN CON GRUA PARA AUTOCARGA


La grúa de este tipo de vehículos solo se utilizará para su función específica.

Los procedimientos de prevención que se exponen a continuación, lo son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de este equipo, contenidos en el manual de su fabricante.

Para evitar los riesgos por mal estado de esta máquina, se exige expresamente que todos los vehículos estén, en perfectas condiciones de uso. El Encargado y el Recurso preventivo controlarán, el cumplimiento de esta previsión.

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para la presencia en obra, del camión con grúa para autocarga.

1. Los camiones con grúa son propiedad de la empresa alquiladora o suministradora de algunos materiales y componentes, corresponde a ella la seguridad de sus propios trabajadores en su trabajo, que en cualquier caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de nuestra obra.
2. La prevención a la que se hace referencia para esta obra es la que emana del Manual de gestión de la prevención de riesgos laborales del empresario que suministre y opere este camión, una vez adaptado a las peculiaridades de esta obra.
3. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión grúa a una distancia inferior a los 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se consolidará expresamente el talud afectado por el estacionamiento del camión.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	228	1
	V 1.1		Ubicación Página 228 de 246	CARPETA 1

4. Con el objetivo de evitar los riesgos de vuelco y atrapamiento, está previsto que el Encargado, controle el cumplimiento de las siguientes condiciones:


- No superar la capacidad de carga del gancho instalado.
- No superar la capacidad de carga de la grúa instalada sobre el camión.
- Las maniobras sin visibilidad serán dirigidas por un señalista.
- Las operaciones de guía de carga se realizarán mediante cuerdas de guía segura de cargas.
- En el portón de acceso a la obra, se le hará entrega al conductor del camión grúa, de la siguiente normativa de seguridad:

Procedimientos de prevención para los visitantes.


1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de carga y descarga.
2. Respete las señales de tráfico internas de la obra.
3. Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
4. Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

Procedimiento de seguridad y salud, obligatorio para el operador del camión con grúa para autocarga.

1. Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal. Puede producir accidentes fortuitos.
3. No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras el camión puede haber trabajadores y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
4. Suba y baje del camión con grúa por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo desde el camión si no es por un inminente riesgo para su integridad física.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	229	1
	V 1.1		Ubicación Página 229 de 246	CARPETA 1

6. Si entra en contacto con una línea eléctrica. Pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina, aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargado de electricidad.
7. No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
8. Antes de cruzar un puente de obra, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso del camión. Si lo hunde, usted y el camión se accidentarán.
9. Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
10. No permita que nadie se encarama sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.
11. Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
12. No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
13. Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
14. No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
15. Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede originar problemas y difícil de gobernar.
16. No abandone el camión con una carga suspendida, no es seguro. Pueden suceder accidentes.
17. No permita que haya trabajadores bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
18. Antes de izar una carga, compruebe en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en ellas, puede volcar.
19. Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas al camión y haga que las respeten el resto del personal.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	230	1
	V 1.1		Ubicación Página 230 de 246	CARPETA 1

20. Antes de poner en servicio el camión, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
21. No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
22. No camine sobre el brazo de la grúa, camine solamente por los lugares marcados en el camión. Puede caer y sufrir serias lesiones.
23. No consienta que se utilicen, aparejos, eslingas o estrobos, sin llevar impresa la carga que resisten, o estén defectuosos o dañados. No es seguro.
24. Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, eslingas o estrobos, poseen el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito. Evitará accidentes.

LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DONDE SE REALIZAN TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

Se consideran riesgos especiales los siguientes:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

Este riesgo está presente en las obras en las cisternas de los bombeos que existe peligro de caída al interior de las mismas. También existe un riesgo de caída en altura en la ejecución del cerramiento de la EB2 Y EB3 y durante la ejecución de la estructura de cubrición de las bombas de EB3.


2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.

Se prevé la exposición a los agentes químicos siguientes: Permanganato de Potasio, Cloro Gas, Hipoclorito de Sodio, entre otros.

3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas. **NO SE PREVÉ ESTE RIESGO EN LAS OBRAS.**

4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

Este riesgo está presente en las obras ya que las actuaciones eléctricas se realizan en las cercanías de elementos en tensión.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	231	1
	V 1.1		Ubicación Página 231 de 246	CARPETA 1

5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.

Este riesgo está presente en las obras ya que puede haber riesgo de caída al interior de sitios en los que se ejecutaran las obras.

6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos. NO SE PREVÉ ESTE RIESGO EN LAS OBRAS.

7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático. NO SE PREVÉ ESTE RIESGO EN LAS OBRAS.

8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido. NO SE PREVÉ ESTE RIESGO EN LAS OBRAS.

9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos. NO SE PREVÉ ESTE RIESGO EN LAS OBRAS.

10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

Riesgo presente en la obra en la colocación de los equipos de bombeo.

SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

Será necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible.


Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra.

COORDINACIÓN CON LOS RESPONSABLES DE LA PLANTA

El contratista adjudicatario de las obras deberá elaborar, junto con la dirección técnicas de las obras, un Plan de Coordinación con los responsables de la planta de forma que se delimiten en cada momento las zonas de trabajo y se eviten las interferencias entre los trabajadores del adjudicatario y los operarios de la planta.

PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	232	1
	V 1.1		Ubicación Página 232 de 246	CARPETA 1

El contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su documento de Seguridad Industrial e Higiene operacional que poseen resueltas este tipo de eventualidades.

SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

Se recomienda el uso de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista.

La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.

El control de entrega de equipos de protección individual se realizará mediante la firma del trabajador que los recibe.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.


El Contratista, como empresario principal, y a través de su control, todos los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, deberán formar al personal a su cargo, en el método de trabajo seguro, de tal forma, que todos los trabajadores sabrán:

1. Los riesgos propios de su actividad laboral.
2. Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
3. La utilización correcta de las protecciones colectivas, y el respeto que deben dispensarles.
4. El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA


En apartados anteriores se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del Contratista, empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	233	1
	V 1.1		Ubicación Página 233 de 246	CARPETA 1

de dirección de obra o de asistencias técnicas; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.


2. La seguridad incorporada por cualquiera de los medios auxiliares elegidos para la ejecución de esta obra, tiene consideración de “protección colectiva” que debe ser montada en obra.
3. Las posibles propuestas alternativas que se presente el contratista en su documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad sobre planos de ejecución de obra.
4. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje.
5. Serán nuevas, a estrenar.
6. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional que quede aprobado.
7. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
8. El Contratista, queda obligado a incluir en su documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas. Cuando la protección colectiva sea la que incorpora un medio auxiliar, la programación recogerá el montaje de éstos, o en su caso, bastará con la de la unidad de obra que los requiera inexcusablemente.
9. Si las protecciones colectivas se deterioran, se paralizarán los tajos que protejan y se desmontarán de inmediato hasta que se alcance el nivel de seguridad que se exige. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.
10. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el documento de Seguridad Industrial e

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	234	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 234 de 246	1	

Higiene Ocupacional aprobado. Si ello supone variación al contenido del documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, se representará en planos, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa de la obra.

11. El Contratista, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación.
12. No se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, en la posición de utilización prevista y montada para proceder a su estudio. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes.

El Contratista, recogerá obligatoriamente en su documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, las condiciones técnicas y demás especificaciones de las protecciones colectivas a utilizar durante la ejecución de las obras.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	235	1
	V 1.1		Ubicación Página 235 de 246	CARPETA 1

CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Todos aquellos utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones:

1. Los equipos de protección individual que tengan caducidad, llegando a la fecha, constituirán un acopio ordenado, que será revisado por la Dirección Facultativa para que autorice su eliminación de la obra.
2. Los equipos de protección individual en utilización que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
3. Las normas de utilización de los equipos de protección individual, se atenderán a lo previsto en los folletos explicativos y de utilización de cada uno de sus fabricantes que el contratista certificará haber hecho llegar a cada uno de los trabajadores que deban utilizarlos.


EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS.

El Contratista recogerá en su documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos, o que pudieran detectarse durante la ejecución de la obra; se definen de manera no exhaustiva los siguientes:

- Presencia de polvo en las obras.
- Presión acústica de los trabajos y de su entorno.

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la definir las condiciones de higiene de la obra, se realizarán mediante el uso de los aparatos técnicos especializados con control de calibración, y manejados por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados a la Dirección Facultativa de la obra, para su estudio y decisiones.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	236	1
	V 1.1		Ubicación Página 236 de 246	CARPETA 1

SISTEMA DE EVALUACIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS:


Documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional presentado por el contratista de las obras

RESPECTO A LA PROTECCIÓN COLECTIVA:

1. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
2. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
3. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
4. No aumentará los costos económicos previstos.
5. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
6. No será de calidad inferior a la prevista en este documento.
7. Las soluciones previstas en este documento, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

RESPECTO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:


1. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este documento.
2. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio documento.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	237	1
	V 1.1		Ubicación Página 237 de 246	CARPETA 1

CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con la normativa vigente de El Salvador que les aplique.

1. Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
2. La utilización, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.
3. Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
4. El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los medios auxiliares, máquinas y equipos. **Todo equipo instalado en la obra o en sus oficinas de la naturaleza que sea debe estar debidamente aterrizadas.**
5. El contratista comunicará en su documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional el nombre y presentará a la dirección facultativa la documentación acreditativa de estar en posesión de la formación legal requerida de los siguientes trabajadores:
 - Técnicos Responsables de las obras.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	238	1
	V 1.1		Ubicación Página 238 de 246	CARPETA 1

- Conductores de camiones propios, subcontratados o que sean trabajadores autónomos.
- Conductores de máquinas para el movimiento de tierras o manipulación de materiales, propias, subcontratadas o que sean trabajadores autónomos.


CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

Esta obra, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente, para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1. Queda prohibida la realización de hogueras no aisladas de su entorno, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilares en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
2. El Contratista deberá suministrar en su documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente que, en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.
3. Se establece como método de extinción de incendios, la utilización de extintores colocados en cada área según su capacidad de extinción.
4. Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista de la obra con una empresa acreditada para esta actividad.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Cada contratista o subcontratista, deberá formar a todo el personal a su cargo, en el método de trabajo seguro de tal forma que, todos los trabajadores de esta obra deberán saber los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, el uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	239	1
	V 1.1		Ubicación Página 239 de 246	CARPETA 1

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, quedando constancia expresa de haberla recibido en archivo en la oficina de la obra.

RECOMENDACIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Se proponen los siguientes principios para primeros auxilios:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- El Contratista comunicará, a través del documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización.
- El Contratista incluirá en su documento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.
- En la obra, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que sean preceptivos para atender pequeñas lesiones.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	240	1
	V 1.1		Ubicación Página 240 de 246	CARPETA 1

NORMAS TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El contratista identificará en colaboración con los subcontratistas y trabajadores por cuenta propia, en las evaluaciones de riesgos, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, escombros. En el plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. En cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:

- Limpieza de bajos de maquinaria antes de su salida de la obra.
- Los camiones hormigonera se limpiarán en un lugar concreto que se definirá en los planos de ejecución de obra.
- Escombro derramado, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.
- Escombro sobre camión de transporte al vertedero, se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo.


NORMAS TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores por cuenta propia, informarán a la dirección de las obras, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.


Los recipientes con líquidos (productos químicos) deberán estar sobre una tina de contención secundaria.

EMERGENCIAS

1. Se recomienda la elaboración de un directorio telefónico de emergencias, que incluya el servicio médico del proyecto y los servicios de emergencia de la localidad.
2. Debe colocarse una copia del directorio telefónico de emergencia junto a todos los vehículos que tengan radio de comunicación.
3. Es obligación del encargado de seguridad del proyecto conocer la ubicación del centro de atención medica más cercano al cual serán trasladados los empleados en caso de una emergencia.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	241	1
	V 1.1		Ubicación Página 241 de 246	CARPETA 1

4. En caso de emergencia el departamento de Seguridad implementara procedimiento de primero auxilios. Debe nombrarse una brigada de primeros auxilios con personal de todas las áreas e instalaciones del proyecto.
5. Todos los accidentes de trabajo deben ser investigados.
6. Se debe dar aviso a las autoridades laborables de los accidentes de trabajo dentro de las 72 horas siguientes del suceso.
7. Se debe proporcionar botiquín de primeros auxilios a las instalaciones del proyecto, este no contendrá pastillas ni medicamentos en su interior.
8. Se tendrá un pastillero preventivo para algún tipo de padecimiento, este NO está en el Botiquín y será suministrado por personal competente que conozca de farmacología y que sea asistido por un médico competente, con los medicamentos y material de curación necesarios (gasas, pinza, hilos de saturación, pastillas para el dolor de cabeza, fiebre, vómitos, diarrea, dolor de estómago, gotas para la irritación de los ojos y anti-alérgicos) y serán responsables de su buen uso los encargados de la administración de campo.
9. Debe nombrarse una brigada de prevención y combate de incendios seleccionados por el encargado de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional. Esta debe ser debidamente capacitada y adiestrada.
10. Es responsabilidad del encargado de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional la instalación, señalización, mantenimiento y recarga de extintores.
11. Debe realizarse inspecciones periódicas a todas las instalaciones del proyecto para detectar posibles riesgos y llevar a cabo las acciones requeridas para eliminarlos.
12. Es conveniente la formación de brigadas de rescate, evacuación y salvamento con personal cuyas capacidades y habilidades sean tales que permitan cumplir con estas funciones.
13. Los integrantes de la Brigada de rescate deben adiestrarse y capacitarse debidamente en las técnicas de rescate y salvamento.
14. Los integrantes de las brigadas tienen la obligación de auxiliar el tiempo que sea necesario en cumplimiento de sus funciones cuando ocurra un siniestro hasta que este haya sido solucionado.


	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	242	1
	V 1.1		Ubicación Página 242 de 246	CARPETA 1

15. Es responsabilidad del personal del proyecto, visitantes y subcontratistas proteger y preservar el Medio Ambiente.


COMITÉ DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL

El proyecto debe contar desde su inicio con un encargado de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, el cual será responsable de presidir el comité de Seguridad e Higiene Ocupacional.


- a) El comité de Seguridad e Higiene Ocupacional debe estar constituido por:
- Encargado de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional.
 - Delegados de Prevención. (Estos son representantes de los trabajadores)
 - Los delegados de prevención serán asignados de acuerdo a la siguiente tabla.
 - Hasta 10 trabajadores..... 1 delegado.
 - De 11 a 50 trabajadores.....2 delegados.
 - De 51 a 250 trabajadores.....3 delegados.
 - De 251 a 500 trabajadores.....4 delegados.
 - Más de 500 trabajadores.....5 delegados
- b) El comité tendrá reuniones para el monitoreo e implementación del Plan y Reglamento de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional.
- c) En la primera reunión del comité de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, se debe establecer un programa de inspecciones, y este será incluido en acta que se levantará. Las reuniones del comité se realizarán mensualmente, siendo responsabilidad del Departamento de Seguridad e Higiene Industrial elaborar y conservar las actas de las inspecciones de acuerdo con el programa establecido.
- d) La labor del comité de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional consiste en:
- Investigar las causas de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales para superarlas o minimizarlas.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	243	1
	V 1.1		Ubicación Página 243 de 246	CARPETA 1

- Vigilar las Normas de Seguridad Industrial, verificar las condiciones, comportamientos y seguridad de los trabajos en el proyecto
- Proponer medidas preventivas y /o correctivas, vigilando su fiel cumplimiento, por lo tanto, será obligación de los trabajadores y del personal supervisor brindar a los miembros de la comisión toda la colaboración necesaria para un eficiente cumplimiento de sus labores.
- Entre los compromisos y tareas de los compañeros del comité de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional se encuentran:
 - El conocimiento, respecto y difusión del Reglamento.
 - Asistir a las reuniones mensuales y las inspecciones de campo.
 - Vigilar y asegurar el fiel cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento y en las recomendaciones e instrucciones emitidas por el comité
 - Colaborar en la investigación de los accidentes de trabajo y en elaborar las medidas de prevención de accidentes futuros.
 - Desarrollar la capacitación técnica y de seguridad industrial de los trabajadores, especialmente de los trabajos que son potencialmente peligrosos.
 - Estar presentes coordinando y dirigiendo las intervenciones de rescate y primeros auxilios, cuando se presenten un siniestro de gravedad
 - Capacitarse en las funciones y labores del comité de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional
 - Capacitar e instruir el personal que será empleado en la prestación de primeros auxilios, combate y prevención de incendios, evacuación y rescate.
 - El comité de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional debe elaborar mensualmente un reporte y contendrá un resumen de las actividades e inspecciones efectuadas, de las medidas correctivas adoptadas, las recomendaciones dadas, los accidentes ocurridos con investigación de las modalidades y eventuales medidas para evitar el repetirse de accidentes

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	244	1
	V 1.1		Ubicación Página 244 de 246	CARPETA 1

- Todo accidente deberá ser prontamente comunicado a los encargados del proyecto y a las autoridades competentes.

	PROTOCOLO TRABAJO SEGURO		Página	ANEXO
	NUMERO DE VERSIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	245	1
			Ubicación	CARPETA
V 1.1		Página 245 de 246	1	