

PROYECTO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL RUBRO ESPECÍFICO DEL HORMIGÓN ARMADO.

Carrera de Especialización en Seguridad e Higiene

Laboral en la Industria de la Construcción.

Arq. María Florencia Oliver.

CONTENIDO:

- 1.Introducción general.**
- 2.Diagnóstico de situación.**
- 3.Propuesta del Proyecto.**
- 4.Desarrollo del Proyecto de Seguridad e Higiene para el rubro Hormigón Armado.**

1. Introducción general:

- Es una de las mayores consumidoras de mano de obra del mundo.
- Emplea entre el 9 y 12% de la fuerza laboral de los países.



INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN



- Avances tecnológicos.
- Búsqueda de productividad.
- Características particulares de la Industria de la Construcción.

Nuevos riesgos = Afectan la **Salud** del trabajador

PREVENCIÓN

2. Diagnóstico de situación.

C
O
N
C
E
P
T
O

(1946-OMS) Estado de bienestar físico, mental y social completo y no la ausencia de enfermedad ...

(1992-OMS)... en armonía con el medio ambiente.



SALUD



E
N
F
O
C
A
R
S
E

-Mejorar el medio ambiente de trabajo.

-Actuar sobre los nuevos riesgos generados por los avances tecnológicos.

-Disminuir o eliminar riesgos a través de la prevención..

-Recibir el aporte de las leyes.

-Generar cambios sociales y culturales.

Aportes de la normativa nacional:

➔ Ley 19.587/72 Higiene y Seguridad en el Trabajo:

- Establece normas técnicas y medidas sanitarias. Sin distinción de actividad.
- Estimular una actitud positiva respecto a la prevención de accidentes y enfermedades derivados de la actividad.

Decretos Reglamentarios

351 / 79 : especifica las adecuaciones a cumplir para preservar la salud de los trabajadores.

911 / 96 :específica para la industria de la construcción.

➔ Ley 24.557/95 Ley sobre Riesgos del Trabajo.

- Reducir la siniestralidad a través de la prevención de riesgos.

➔ Decretos reglamentarios: 035 / 98 Responsabilidad del comitente principal de elaborar el Programa de Seguridad e Higiene único.

➔ Resoluciones: **231 / 96** Contenido del Legajo Técnico. **051 / 97** Riesgos y prevención por etapas.

043 / 97 Exámenes médicos obligatorios.

319 /99 Obras repetitivas y corta duración.

550/11 Mecanismo de intervención para excavaciones, submuraciones, etc.

Unión Obrera de la Construcción de la Republica Argentina :

- Campañas de difusión para evitar y reducir accidentes y enfermedades laborales.
- Cultura de la Prevención.

" ASI SE TRABAJA "

INFORMACIÓN:

-Obligaciones del empleador y trabajadores.

-Concientización de todos los nivel de la empresa.

DIFUSIÓN:

-Campaña en la vía publica.

-Entrega de folletos informativos.

Elementos de Protección Personal

Los Elementos de Protección Personal no eliminan los riesgos, aunque puedan resultar incómodos son la última barrera necesaria entre el trabajador y los riesgos. Si un Elemento de Protección Personal se rompe debe ser reemplazado por uno nuevo. *Vos podés ayudarnos a evitar los accidentes. Te necesitamos.*

PROTECCIÓN OCULAR Y FACIAL
 Utilizar los elementos de protección personal ocular y facial de acuerdo a la tarea a realizar.
 a) Antojos: protegen a los ojos en forma frontal.
 b) Antiparras: protegen a los ojos totalmente (traves y lateral).
 c) Caretas: protección total de la cara para enfrentar.
 d) Protección Facial: protección total de la cara para trabajos en máquinas manuales y de impacto.

CASCOS DE SEGURIDAD
 Utilizar siempre casco de seguridad.
 Verificar el casco con su visera hacia la rear.
 Verificar que esté en buenas condiciones al hacer el mismo protección del casco.
 No utilizar gorras por debajo del casco, ya que reduce la función del mismo.
 Verificar la fecha de vencimiento del casco o la fecha de elaboración y su estado general.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA
 La protección para las vías respiratorias varía de acuerdo al riesgo.
 a) Respirador de media cara: (bata, cubre nariz, boca y barbilla, generalmente con descartables, protege contra polvo).
 b) Respirador sin filtro de media cara: (transpirable con cartuchos, cubre nariz, boca y barbilla, protege contra gases y vapores).
 c) Respirador con filtro de alta capacidad: (completados con cartuchos y filtro, cubren nariz, boca, barbilla, cara y ojos).

PROTECCIÓN AUDITIVA
 La unidad de medida del sonido son los decibelios (dB).
 Es importante que en trabajos con alto nivel de sonido (presión) se protejan los oídos, pudiendo utilizar diferentes tipos de protección auditiva.
 Tipo de protección:
 a) Protector de Cópula (descartable).
 b) Insertores: lavables reutilizables y descartables.

GUANTES
 Utilizar guantes de protección para actividades donde sea necesario la manipulación de materiales pesados y otras aplicaciones.
 Tener en cuenta el tipo de guantes a utilizar de acuerdo con la tarea por realizar:
 a) Protección de materiales y albañilería: (látex, nitrilo, caucho).
 b) Protección Química: (nitrilo, PVC).
 c) Electricidad: Cuero tratado o al Sulfato de Zinc.

ARNÉS PARA TRABAJOS EN ALTURA
 Verificar antes de colocarse el arnés que se encuentre en buen estado, que no tenga roturas y que las costuras estén en buenas condiciones.
 Utilice el arnés completo durante todo el tiempo a más de 2m de altura del nivel de piso, incluso durante el acceso al punto de trabajo.
 Verifique que los puntos de anclaje a la línea de vida estén correctamente colocados.
 Asegure que el cabo de anclaje esté enganchado a la línea de vida o a un punto fijo. Nunca en la estructura del andamio.

PROTECCIÓN DE LOS PIES
 Para ingresar a la obra se deberá utilizar siempre calzado de seguridad.
 El material del calzado puede ser de cuero o material sintético, con suela de goma, gubriera metálica o PVC, cubo con tacos, con freno antideslizante.
 Tipo: al Zapatos, botines o botaguates: para trabajos en general.
 b) Botas: para trabajos en presencia de agua, químicos y terrenos resbaladizos.

ROPA DE TRABAJO
 Asegure de que la ropa sea la apropiada.
 Montaje la ropa siempre limpia y sin roturas.
 Montaje ajustada las mangas y los puños de las camisas.
 Los accesorios personales deben guardarse en lugar seguro, no los lleve puestos para trabajar.

Salud y Seguridad en el Trabajo

UOCRA
 Unión Obrera de la Construcción de la Republica Argentina

ACTIVIDADES:

- Seguridad y medio ambiente.
- Formación en Salud y Seguridad.
- Formación en unidades móviles a " pie de obra ".

Hoy en la construcción:

EMPRESAS

Nominas de 900 empleados

-Aplican un estricto plan de seguridad.

-... tenemos un manual de instrucciones para las obras...

...en lo económico la inversión es importante pero se ve recompensada al negociar con la ART....

-La Seguridad e Higiene = Manual de instrucciones.

-Beneficio: económico y con la ART.

-Menores índices de accidentes.

PYMES

Nominas de 50 empleados

-Emprendimientos que se están iniciando o que tienen con poca experiencia en la construcción.

-No invierten en Seguridad e Higiene.

-Sin presencia de Responsable en Seguridad e Higiene.

-Mayor índice de accidentes.(SRT-2009).

La realidad se refleja a través de distintas fuente de información:

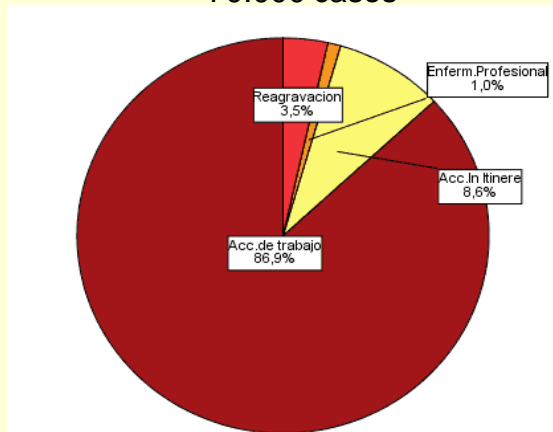
Anuario Estadístico para la Construcción 2009 provisto por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo:

-Se determina para este periodo 139.000 trabajadores accidentados en relación de dependencia, que se les declaro alguna lesión o enfermedad en ocasión de su trabajo.

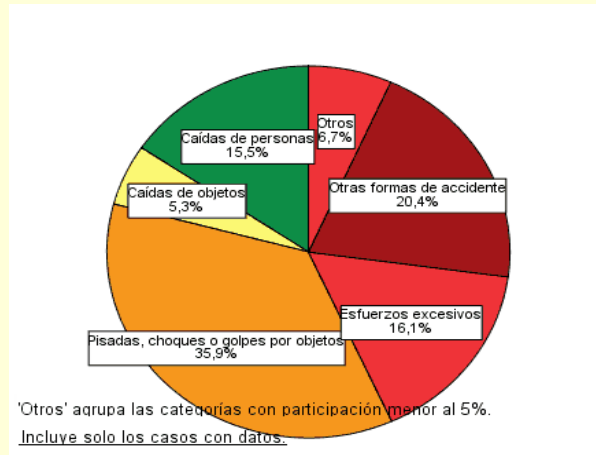
-El registro permite individualizar los porcentajes de mayor incidencia clasificándolos por:

Tipo de evento:

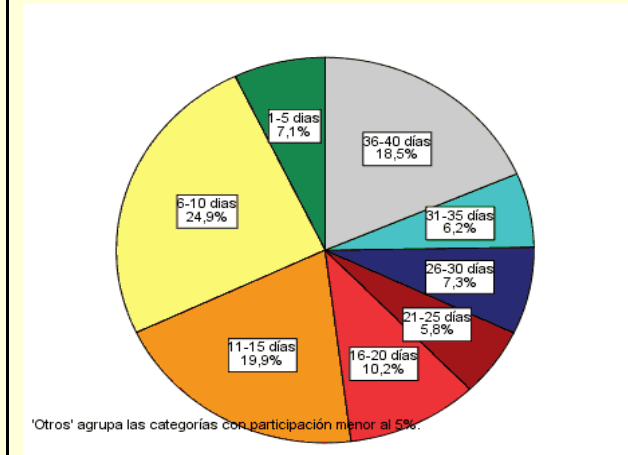
70.000 casos



Forma de ocurrencia:



Días con bajas laborales:



Otros: naturaleza de la lesión, zona del cuerpo afectada, agente causante, nomina del empleador.

La realidad se refleja a través de distintas fuente de información:

Relevamiento fotográfico: Etapa de Hormigón Armado.



Excavación de las bases:



- Desorden de las áreas de trabajo.
- Condiciones inseguras (acopio).
- Ausencia de protecciones colectivas (cerco, vallas, señales).

- Condiciones inseguras de trabajo.
- Falta de EPP.
- Ausencia de EPI.

Relevamiento fotográfico: Etapa de Hormigón Armado.



Excavación de bases:



- Falta de orden y limpieza.
- Ausencia de apuntalamientos.
- Sobrecarga en el área de la excavación.
- Acopio inadecuado.



Realización del encofrado (5º piso):



- Ausencia de supervisión de tareas.
- Ausencia de equipos de protección personal y colectivas.
- Métodos de trabajo inapropiados.
- Acciones y condiciones inseguras.

Relevamiento fotográfico: Etapa de Hormigón Armado.



Terminación del hormigón armado:



- Ausencia de protecciones colectivas.
- Medios Auxiliares inadecuados y fuera de reglamentación.



- Ausencia de protecciones colectivas en los bordes.
- Falta de protección en huecos horizontales y salientes de hierros.

La realidad se refleja a través de distintas fuente de información:

Información periodística:

“ MI JEFE NO CUMPLIA CON LO SUYO ” :

Cumplir No es:

- Personal asegurado en la ART.
- Responsable de Seguridad e Higiene.
- Programa de Seguridad e Higiene (tipo- manual de instrucciones).

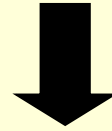


Cumplir Es:

- Determinar las necesidades particulares de esa obra.
- Especificar los riesgos
- Mitigar o eliminarlos.
- Generar procesos seguros de trabajo.
- Capacitación.
- Cotizar la inversión de seguridad y salud para esa obra.

“ Cumplir ” es una actitud conciente de prevención

PREVENCION



Herramienta

Dignósticar

- Condiciones y acciones inseguras.
- Condicionantes físicos y psíquicos.
- Contaminantes químicos y biológicos.

Planificar

- Para dirigir procesos de trabajos seguros.
- Para eliminar o mitigar los riesgos y enfermedades.

Actuar

- Llevar a la acción la planificación.
- Tener presencia y seguimiento de la obra.
- Aplicar las medidas de organización adecuadas.

INCONCLUSA

Los espacios vacíos en el sistema preventivo producen:



Derrumbe en 4 y 38 – La Plata

- Riesgo de vida para el personal de obra.
- Graves daños a la integridad física de personas ajenas a la obra.
- Daños materiales en la vía pública.



3. Propuesta del Proyecto:

Trabajar en PREVENCIÓN desde el COMIENZO DE LA OBRA.



Seguridad Integral del Trabajador



Desarrollar una Propuesta Prevencionista

**Proyecto en Seguridad e Higiene para el rubro del
Hormigón Armado.**

- Proyecto de Seguridad e Higiene acompañará al Proyecto de arquitectura.
- La documentación será condición de licitación y adjudicación de la obra.
- Lograr una obra sin accidentes y ni enfermedades laborales.



Proyecto en Seguridad e Higiene para el rubro del Hormigón Armado.



Inserción de profesionales en Seguridad e Higiene

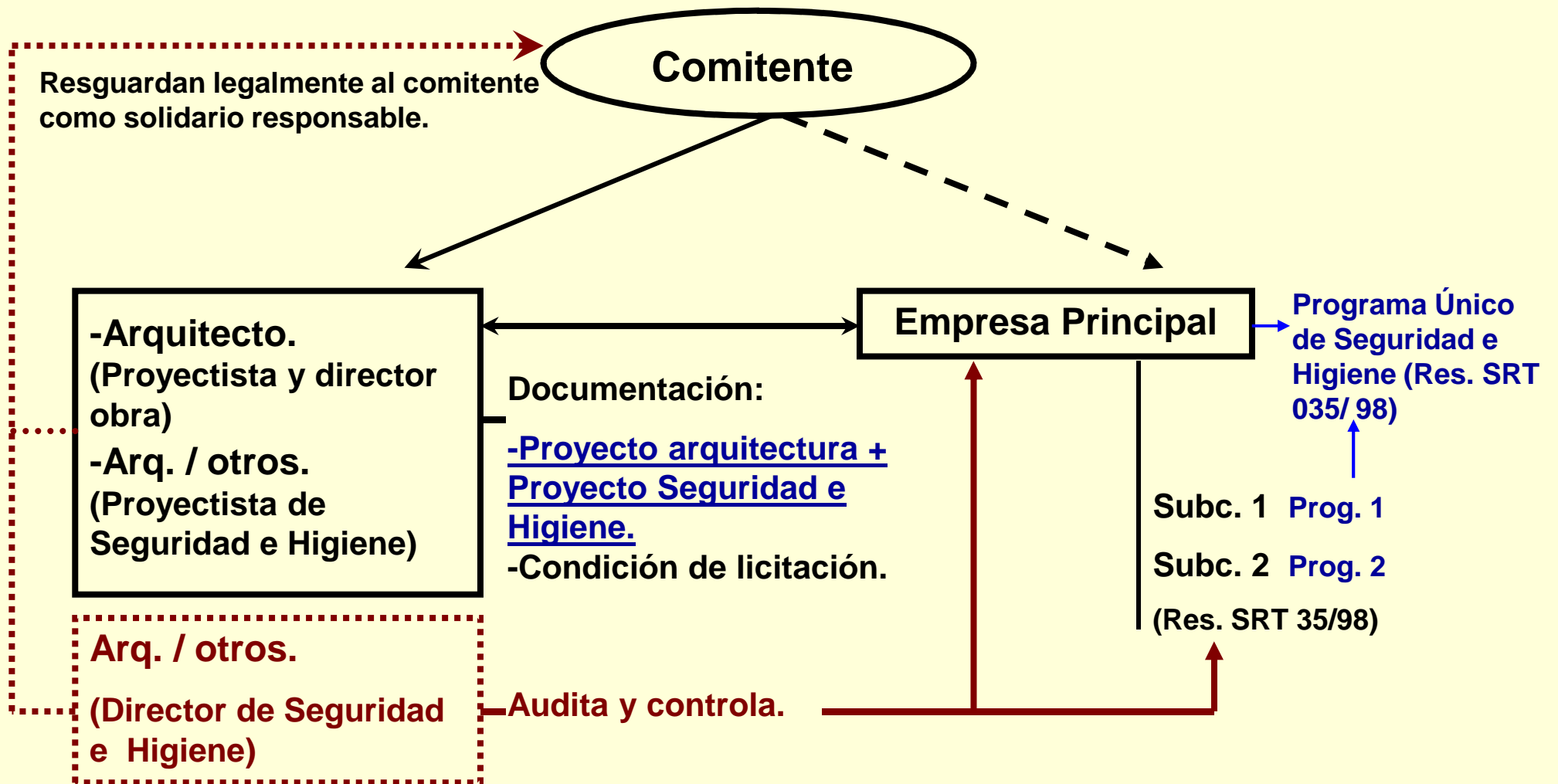
-Proyectista de Higiene y Seguridad:

Comprenderá desde el proyecto los riesgos que pueden desvirtuar los objetivos iniciales.

-Director en Seguridad e Higiene:

Auditará y controlará el cumplimiento (empresa, subcontratista) de lo establecido en el Proyecto de H y S.

Inserción del Proyecto de Seguridad e Higiene para el rubro H⁰ A⁰:



4. Desarrollo del Proyecto de Higiene y Seguridad para el rubro de Hormigón Armado:

1. Datos de la obra.

2. Plan de avance de obra.

3. Instalaciones provisionales para el avance de obra.

{-Obrador.
-Acopio materiales.
-Áreas de trabajo.
-1º auxilios

4. Medidas de organización en la seguridad de la obra.

5. Etapa 1: Trabajos preliminares.

{-Matriz de riesgos de accidentes.
-Matriz de enfermedades, condicionantes y contaminantes.

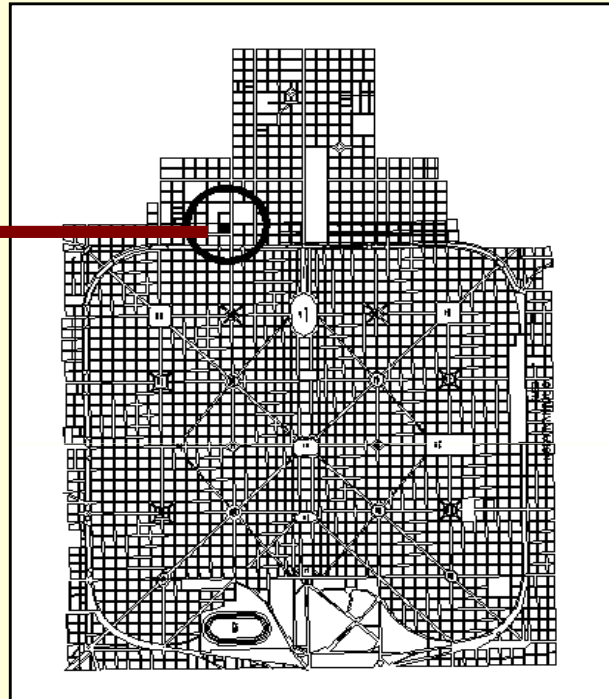
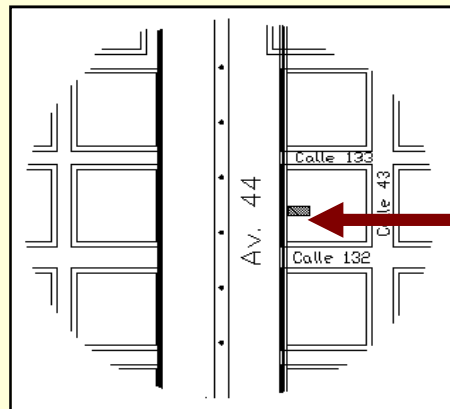
6. Etapa 2 : Hormigón Armado.

{-Especificaciones técnicas de EPP, EPC, Medios Auxiliares, Herramientas y Maquinas.

7. Presupuesto de Seguridad e Higiene para el rubro Hormigón Armado.

8. Conclusiones.

**1. Datos de la obra:
Vivienda multifamiliar y locales comerciales PB.**



Entorno

**Religioso
Educativo**



Comercial

Residencia



Ubicación:

44 e/ 132 y 133. Los Hornos.

Servicios de infraestructura:

Agua, cloacas, electricidad, gas.

Comunicaciones:

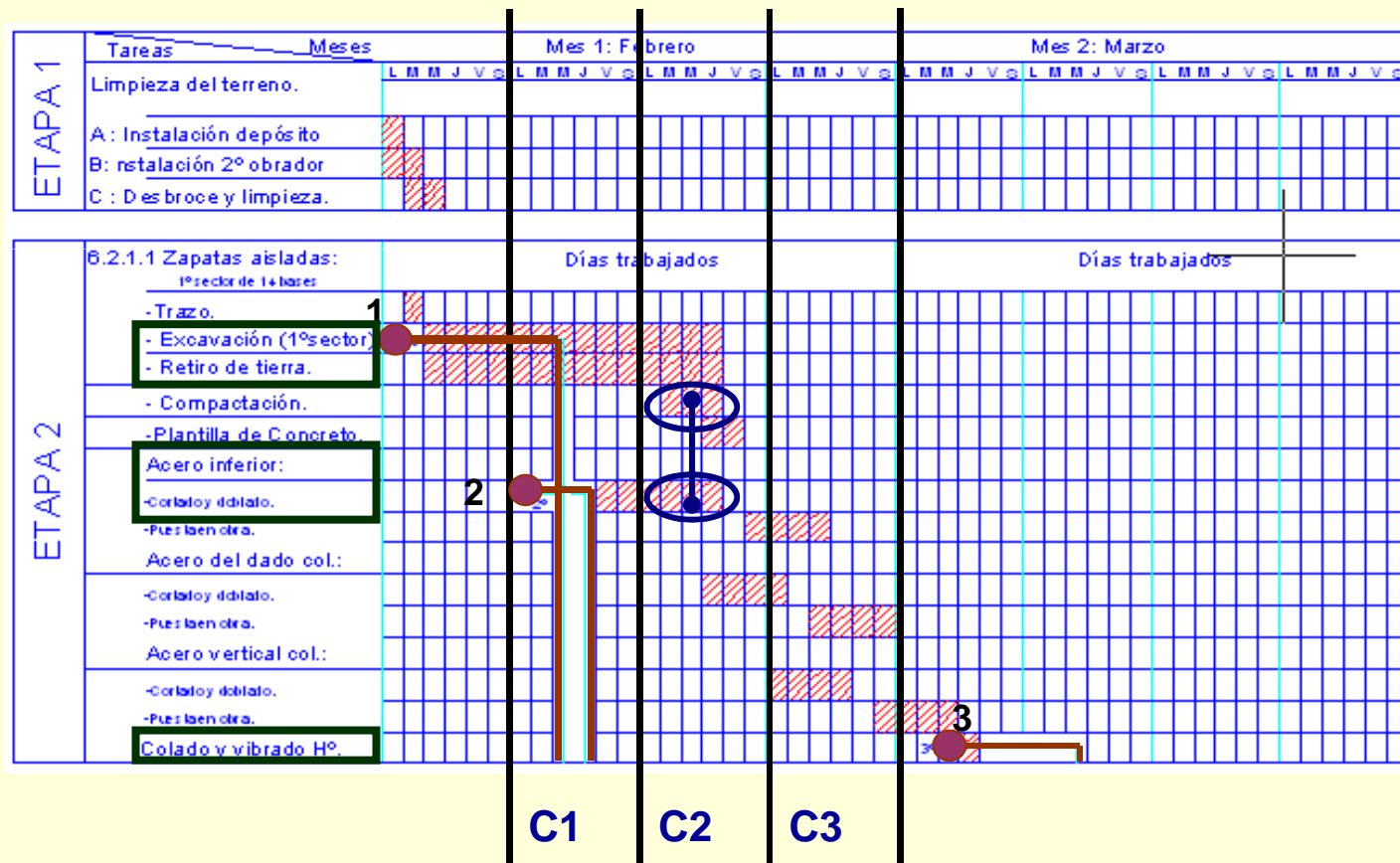
Av. 44 al centro. Av. 131 y circunvalación.

Micros Línea 307, Este.

2. Plan de avance de la obra:

Plan de avance:

- Avance de las tareas , identificación de riesgos.
- Temas de capacitación según la detección de riesgos.
- Reutilización de la información en otras tareas.



-En las c1, c2, c3 se puede detectar la superposición de riesgos según avance de obra.

-Los puntos 1, 2 y 3 indican donde se comenzará la capacitación específica a las tareas.

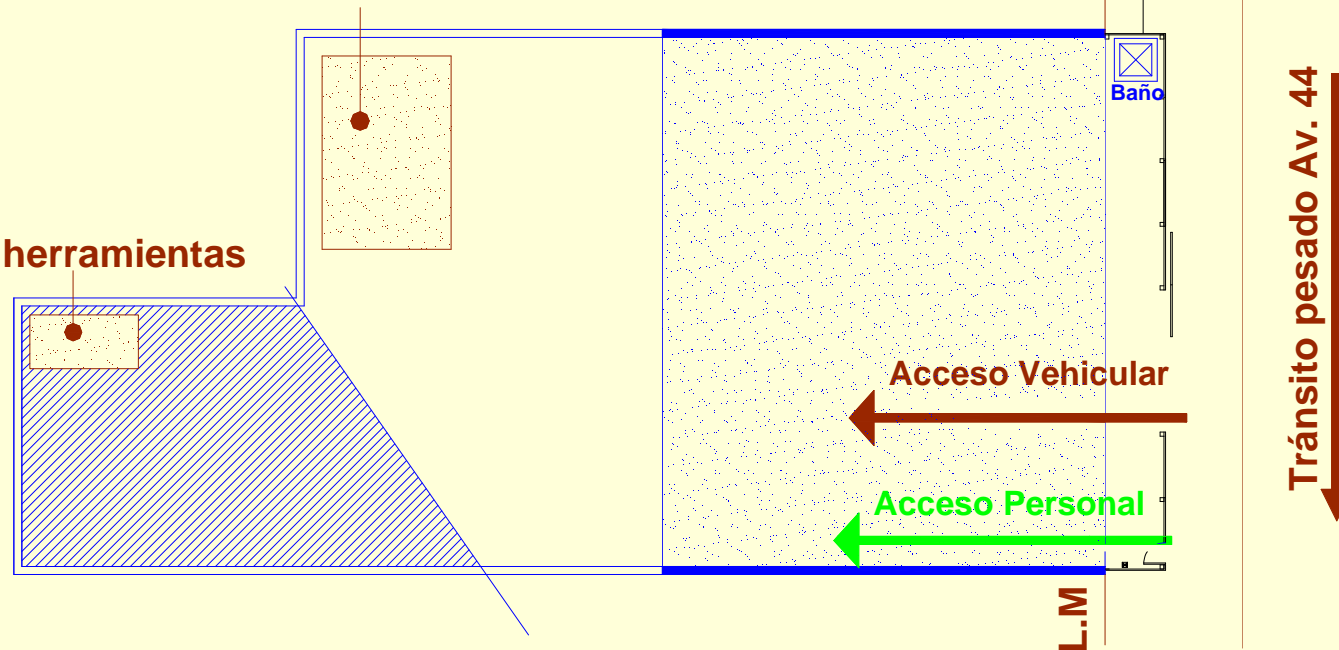
3. Instalaciones provisionales para la ejecución de la obra:

Consideraciones generales.

Instalación del obrador
(oficinas, comedor,
sanitarios).

Depósito de herramientas

Cerco de obra



OBRADOR :

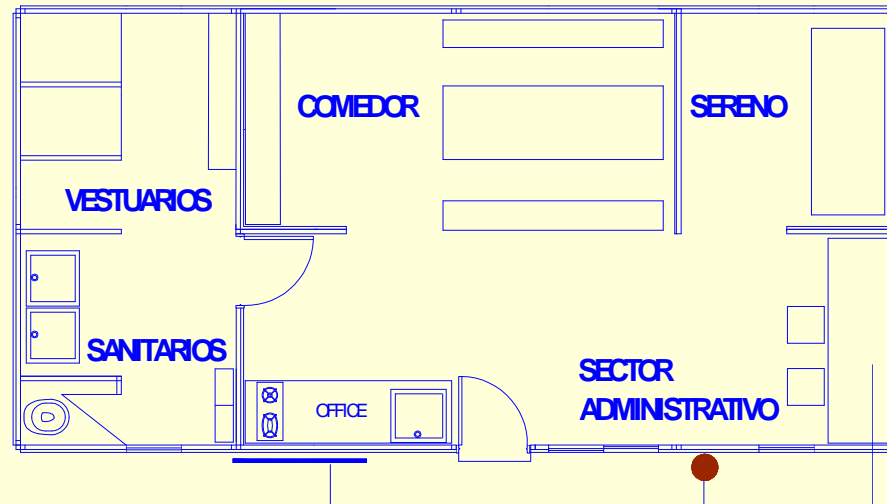
Dirección – Conducción – Abastecimiento – Control.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

Accesos, circulaciones, control, depósito de herramientas y materiales, instalaciones para personal, oficina.

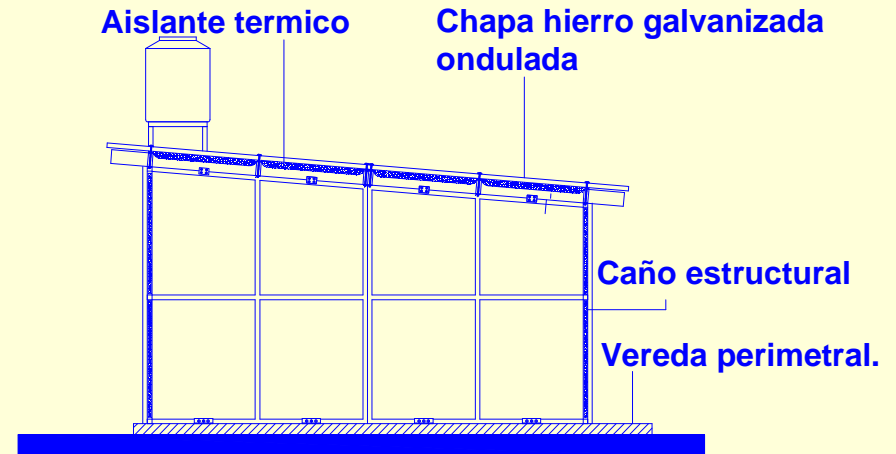
3. Instalaciones provisionales para la ejecución de la obra:

Consideraciones particulares.



Cartel con telefonos de emergencia.

Ubicación definitiva de botiquín, teléfono y matafuegos.



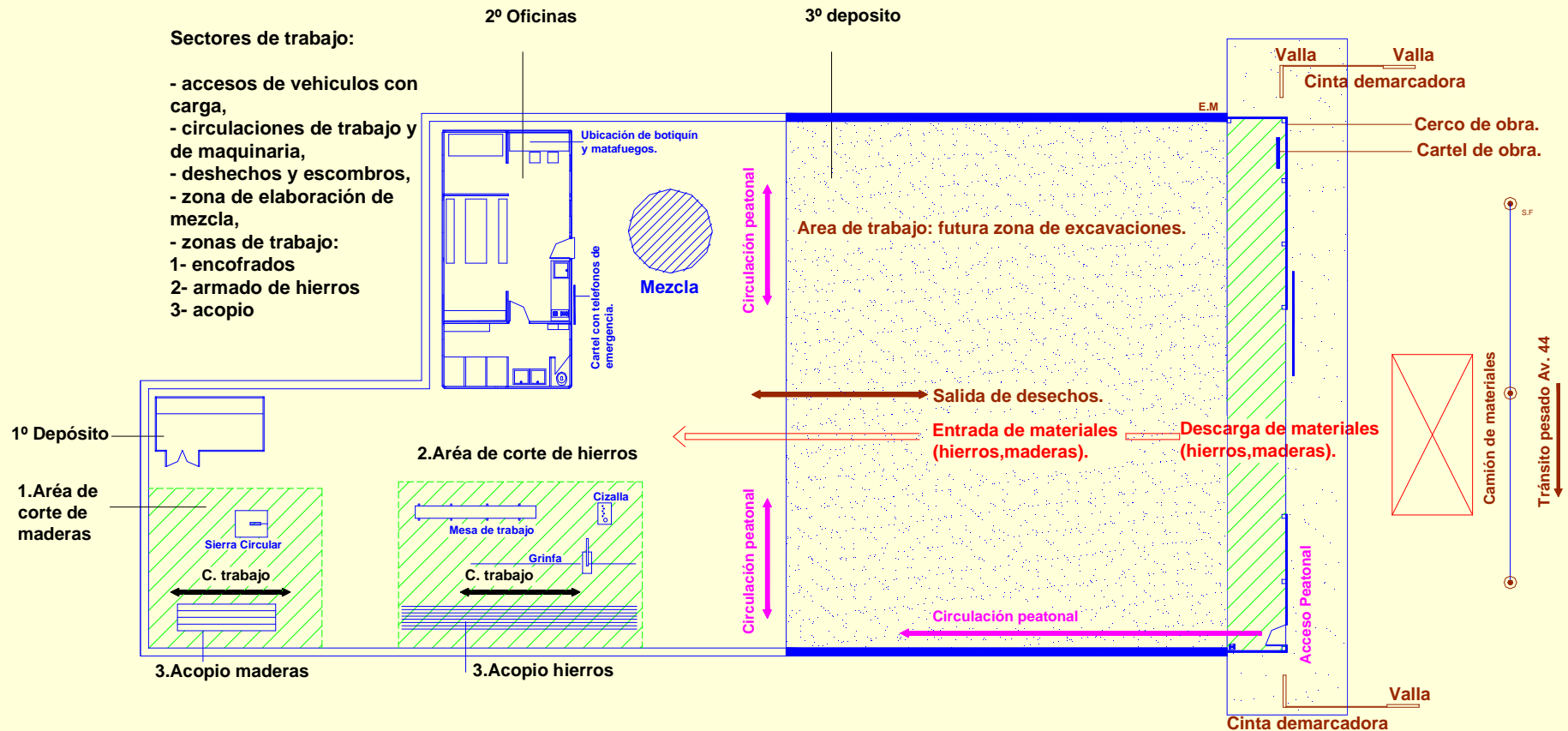
Instalaciones del obrador (Dec. 911/96):

- Oficina técnica.
- Baños y vestuarios.
- Comedor.

Sistema constructivo:

- Sistema modular de 2.4 x 2.4 m.
- Bastidor prefabricado de piezas de caño estructural metálico de 50 x 50 mm.
- Interiores sanitarios con chapa lisa y epoxi.
- Instalaciones sanitarias.

3. Instalaciones provisionales para la ejecución de la obra:



Instalación obrador:

- 1º Depósito herramientas.
- 2º Oficinas-servicios.
- 3º Depósito materiales.

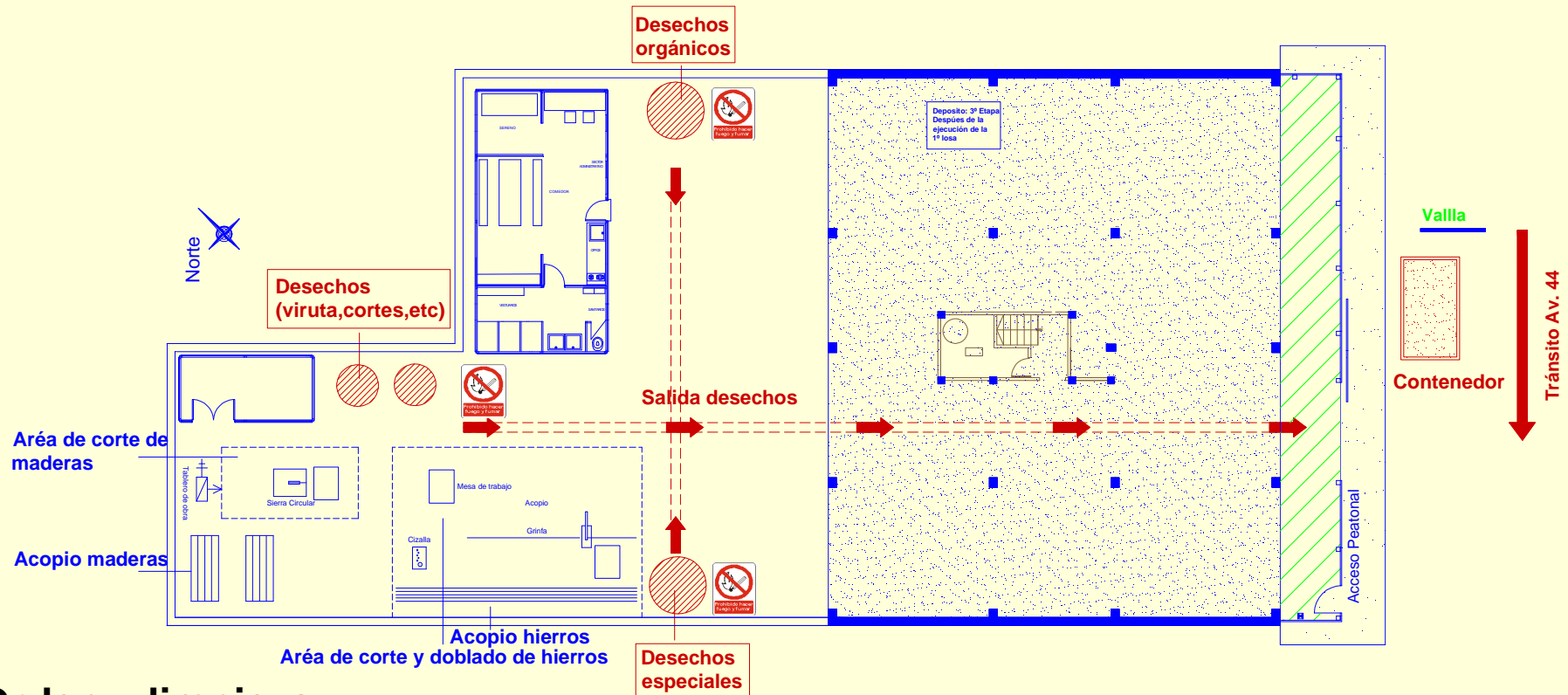
Área de acopio de materiales:

- Aplicación de la legislación vigente Dec. 911/96 Art. 45. Almacenamiento.
- Medidas preventivas para acopio de hierros, maderas y material suelto.

Áreas de trabajo:

- Taller de encofrados.
- Taller de armaduras.
- Área de mezclas.

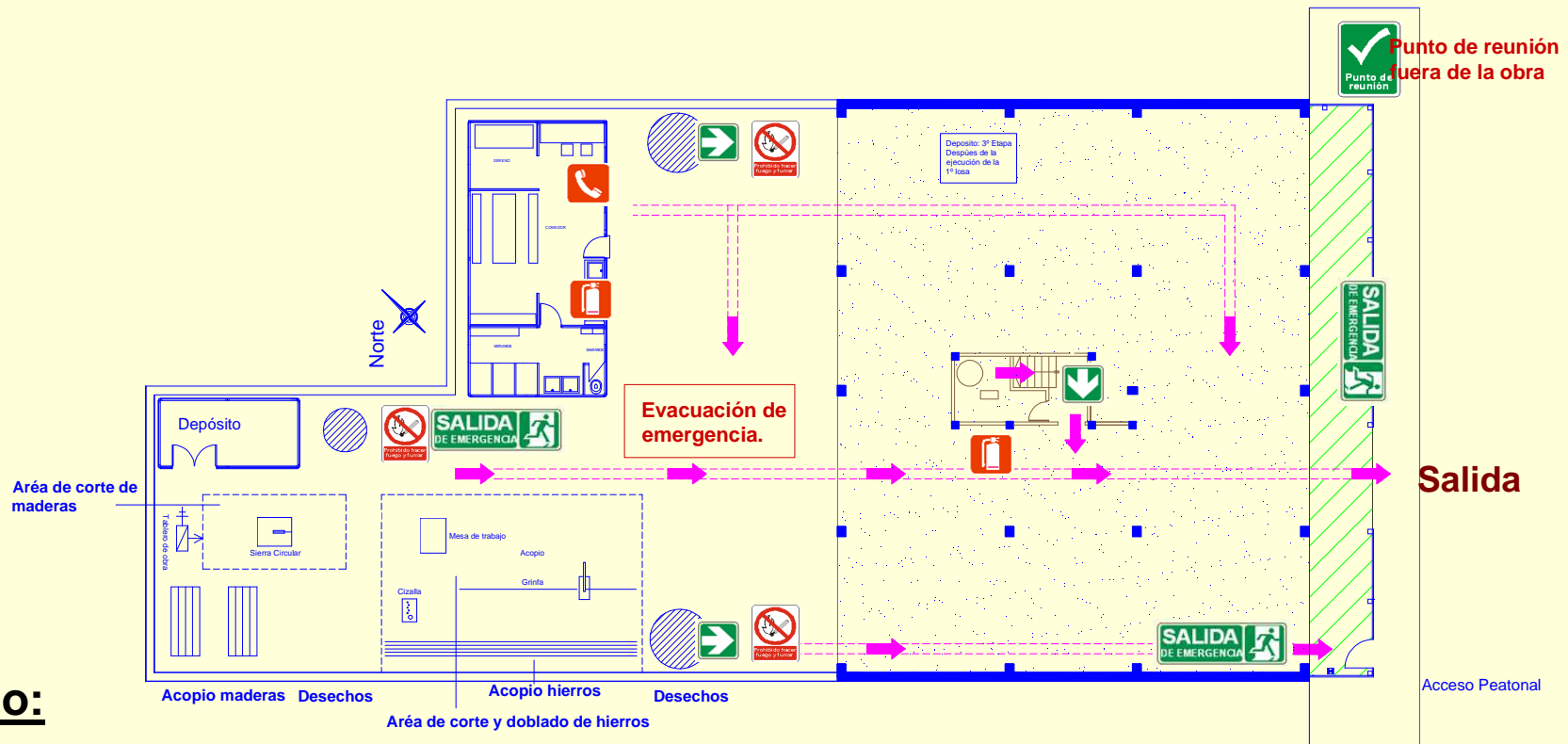
4. Medidas de organización de la obra:



Orden y limpieza:

- Grupos de limpieza en obra.
- Clasificación de residuos (de obra, orgánicos o especiales).
- Provisión de contenedores, bolsas de propileno o recipientes adecuados.
- Programa de retiro de residuos (municipal o la empresa).

4. Medidas de organización de la obra:



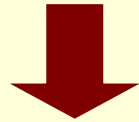
Incendio:

- Causales de incendio (el hombre y sus acciones, electricidad, combustión espontánea).
- Formas de extinción, clases de fuegos, matafuegos (cantidad y ubicación).
- Plan de Evacuación.
- Organización en obra en caso de emergencia de incendio (equipos de intervención).
- Medidas preventivas para evitar incendios.
- Señalización de evacuación y equipamiento contra incendio.

5. Etapa1: Trabajos preliminares.

Limpieza de terreno

Montaje del obrador



Hecho inesperado que interrumpe la continuidad de las tareas y puede causar lesiones.

-Matriz de riesgos de accidente de trabajo:

- Procedimiento de trabajo y entorno en que se realiza.
- Energía, mano de obra y señalización a usarse.
- Medios auxiliares, maquinas, herramientas (condiciones de seguridad).
- Accidentes, medidas preventivas, equipos de protección.
- Medidas de organización e información.

condiciones de trabajo, movimiento de maquinaria, riesgos de confort, aplicando

Deterioro de la Salud producido en el desarrollo de un trabajo con exposición a un agente nocivo en el medio ambiente de trabajo.

Estudiar ruido, vibración, iluminación, humedad, radiaciones presentes en el medio ambiente físico de trabajo en niveles confortables para trabajar.

-Matriz de enfermedades laborales: condicionantes físicos y contaminantes químicos y biológicos:

- Trabajo expuesto, agente, el riesgo y la enfermedad.
- Medidas preventivas, equipos de protección.
- Medidas de organización.

Contaminantes presentes en el medio ambiente y sus efectos en la salud.

5.1.1 Limpieza del terreno:

Etapa 1: Trabajos preliminares.

Desbroce y limpieza del terreno:

- La limpieza del terreno consiste en el retiro de la capa superficial de tierra según el espesor indicado en el proyecto.
- El trabajo se realizará por medio de maquinaria, la cual se encargará de retirar los restos de vegetación o residuos existentes en el terreno.
- Las malezas y restos de vegetación que no se puedan retirar con maquinaria, por su proximidad a muros medianeros o otras causas, serán retirados con herramientas apropiadas y en condiciones.
- Los residuos de la limpieza serán retirados de obra, con ayuda de la maquinaria, y colocados en contenedores para su posterior retiro.
- Los residuos que no se retiren con maquinaria se retirarán manualmente por medio de carretillas hasta el contenedor.
- Los residuos no se podrán arrojar a la vía pública con restos de residuos originados por la limpieza.
- Se deberá evitar el uso de la vía pública a ocupar por contenedores y movimiento de maquinaria, evitando la generación de riesgos a terceros y a la salud de los trabajadores.

Se define una tarea concreta y el entorno en que se realiza, los procedimientos buscan resguardar la Salud de los trabajadores.

Se determinan: maquinas, herramientas, medios auxiliares, mano de obra, energía.

Se utilizarán los siguientes recursos humanos y materiales:	Este Proceso se grafica en el Plano n°:				
<table border="1"> <tr> <td> Herramientas de mano: - Pala de punta, pico. </td> <td> Maquinaria: - Retroexcavadora. </td> <td> Medios auxiliares: - Carretilla, baldes. </td> <td> Señalética: - Cintas de señalización. - Señales según planos. - Vallas con señalética. </td> </tr> </table>	Herramientas de mano: - Pala de punta, pico.	Maquinaria: - Retroexcavadora.	Medios auxiliares: - Carretilla, baldes.	Señalética: - Cintas de señalización. - Señales según planos. - Vallas con señalética.	
Herramientas de mano: - Pala de punta, pico.	Maquinaria: - Retroexcavadora.	Medios auxiliares: - Carretilla, baldes.	Señalética: - Cintas de señalización. - Señales según planos. - Vallas con señalética.		

Se definen la transferencia de información: medidas de organización o capacitación.

Se definen: los posibles riesgos (acciones y condiciones inseguras), los EPI, EPC y medidas preventivas a emplearse.

Accidentes de trabajo			Equipos de Protección		Medidas Preventivas para las tareas en ejecución.	Transferencia	
Condiciones inseguras	Acciones inseguras	Riesgos	EPI Equipo de Protección Individual	EPC E. Protección Colectiva		Organización del trabajo	Capacitación
-Ambiente de trabajo peligroso. -Falta de supervisión en los trabajos.	-Uso EPI inapropiados. -No observar señales. -No seguir procesos de trabajo.	-Caída al mismo nivel de personas u objetos.	-Casco de seguridad (IRAM). -Calzado con puntera reforzada. -Botas de goma. -Guantes de cuero. -Ropa de trabajo tipo Grafa. -Protección ocular tipo universal. -Faja de protección dorsolumbar. -Protección auditiva tipo copa.	-Alarma sonora de retroceso. -Cinta de señalización. -Señalética. -Cercos de obra.	-Se instalará el cerco de obra según las reglamentaciones para seguridad de la obra. -Se realizará la inspección de la zona a limpiar en busca de pozos o desniveles que puedan afectar el desplazamiento de las máquinas. -Se designará personal con chalecos reflectantes para supervizar y advertir el avance y retraseo de la maquinaria. -Las máquinas estarán provistas según reglamentación de alarma sonora de retroceso. -Se emplearán herramientas y medios auxiliares en condiciones para la tarea a ejecutar. -No se dejarán residuos en la vía pública que representen un riesgo para terceros. -Se colocará la señalización apropiada según las tareas y en lugar visible. -Se usarán los EPI	-Organización y dirección de las tareas por el personal a cargo. -Planificación de los trabajos.	-Mantener el orden y limpieza. -Manipulación de cargas. -Posturas de trabajo.
-Falta de supervisión en los trabajos. -No asignar personal para maniobras.	-No usar las alarmas de retroceso. -No indicar maniobras peligrosas.	-Aplastamiento por maquinaria.	-Aplastamiento por maquinaria.				
-Falta de supervisión en los trabajos. -No asignar personal para maniobras.	-No usar las alarmas de retroceso. -No indicar maniobras peligrosas.	-Atrapamiento por maquinaria.	-Atrapamiento por maquinaria.				
-Falta de supervisión en los trabajos. -Falta de provisión de EPI.	-No usar los elementos de protección personal.	-Cuerpo extraño en los ojos.	-Cuerpo extraño en los ojos.				

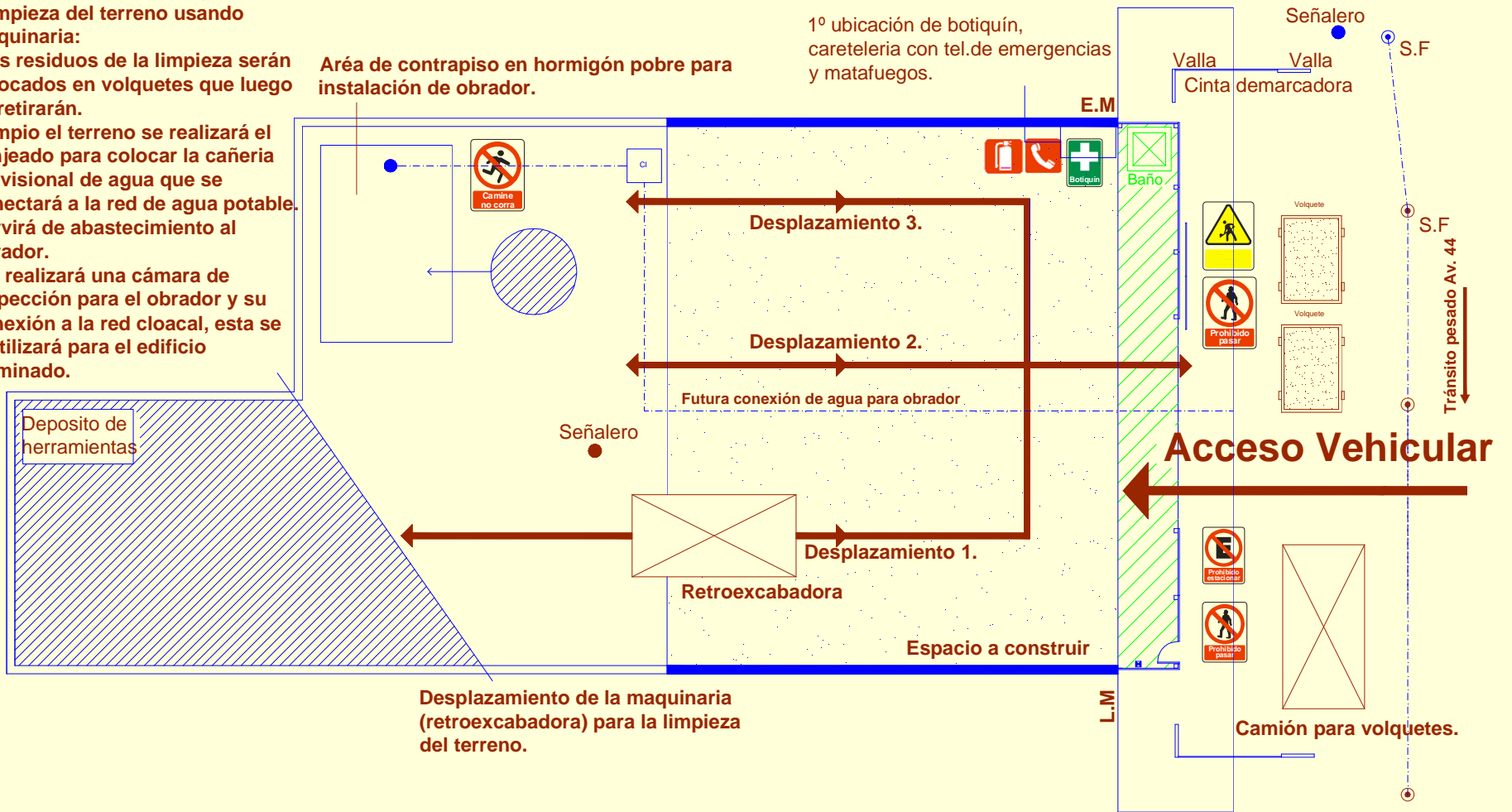
Matriz de riesgos de accidentes: trabajos preliminares.

5. Etapa1: Trabajos preliminares.

Limpeza del terreno:

- Preparación del área para obrador.
- Instalación de depósito y oficinas.
- Limpeza del terreno usando maquinaria:
- Los residuos de la limpieza serán colocados en volquetes que luego se retirarán.
- Limpiar el terreno se realizará el zanjado para colocar la cañería provisional de agua que se conectará a la red de agua potable. Servirá de abastecimiento al obrador.
- Se realizará una cámara de inspección para el obrador y su conexión a la red cloacal, esta se reutilizará para el edificio terminado.

Limpeza de terreno



Se define: estación, maquinaria, herramientas, medios auxiliares.

5.2.1 Limpieza del terreno:

Etapa 1: Trabajos preliminares.

Desbroce y limpieza del terreno:

- La limpieza del terreno consiste en el retiro de la capa superficial de tierra según el espesor indicado en el proyecto.
- El trabajo se realizará por medio de maquinaria, la cual se encargará de retirar los restos de vegetación o residuos existentes en el terreno.
- Las malezas y vegetación pequeña que no se puedan retirar con maquinaria serán extraída manualmente con herramientas de mano o eléctricas portátiles, apropiadas y en buenas condiciones para su uso.

El presente documento emplea los siguientes métodos de trabajo y recursos materiales cuyo uso puede afectar la Salud Integral del Trabajador:

Condiciones:	Herramientas de mano:	Maquinaria:	Medios auxiliares:
-Mes 1: Verano.	- Pala de punta, pico.	- Retroexcavadora.	- Carretilla, baldes.

Descripción de la tarea.

Medidas preventivas para evitar las enfermedades laborales.
Medidas de transferencia.

Condicionantes Físicos.

Agente y trabajos expuestos a este, riesgos para la salud y enfermedades laborales, EPI.

Contaminantes biológicos.

Carga físicas

Matriz de enfermedades laborales, condicionantes físicos y contaminantes :

Trabajos expuestos	Agente	Enfermedades de trabajo		Equipos de Protección EPC	Medidas Preventivas	Transferencia	
		Riesgo para la salud	Enfermedad profesional			Organización del trabajo	Capacitación
T. Térmica Iluminación Ruido Vibración	-Trabajos a temperaturas de 28°C y 90% de humedad.	-Exposición a la radiación solar junto a la humedad. -Exp. a la humedad.	-Insolación. -Perdida de líquidos.	-Calzado con puntera reforzada. -Guantes de descarme (cuero). -Ropa de trabajo, acorde a las condiciones climáticas.	-Debe existir un número suficiente de descansos. -En tareas moderadas a pesadas considerar un 50% más de descansos. -Planificar los horarios de trabajo. -Suministro de agua fresca.	-Rotación de trabajos. -Descansos programados.	-Ergonomía de cargas. -Posturas de trabajo. -Información de los riesgos para trabajos expuestos a condiciones climáticas
	-Trabajos al intemperie.	-Exposición a radiación ultravioleta.	-Quemaduras. -Lesión en la piel. -Lesión en ocular.	-Conjuntivitis aguda. -Queratitis. Cáncer de piel. -Fotosensibilización.	-Idem. -Protección de la piel con protectores solares.	-No usar EPI que impida la evaporación del sudor. -Cubrir siempre la cabeza.	
	-Trabajos al intemperie.	-Fuente de luz natural muy fuerte.	-Cansancio. -Dolor de cabeza.	-Irritación visual. -Disminución visual.	-Idem. -Anteojos con tonalidad oscura.	-Usar los EPI tal como los anteojos tonalizados oscuros. -Evitar el encandilamiento.	
	-Trabajos con maquinaria que supera los 85 dB admisible.	-Exposición a ruidos.	-Sordera. -Disminución de la audición con recuperación en varios segundos.	-Hipoacusia receptiva.	-Idem. -Protección auditiva : a) tapones, b) protección de copa.	-Trabajar con orejeras o tapones que resulten cómodos. -Colocar los tapones con manos limpias. -Cuidar los EPI, si los bordes de orejeras resultan duros o no sellan bien reemplazarlos.	
Contaminantes Biológicos	-Trabajos con maquinaria que transmite vibración a alguna parte del cuerpo o a todo el cuerpo entero.	-Vibración de cuerpo entero. -Vibración de los miembros superiores.	-Afecciones osteomusculares en las articulaciones. -Espondilo artritis en la columna vertebral. -Calcificación de los discos intervertebrales.	-Idem. -Guantes para absorber parte de la vibración. -Faja de protección dorsolumbar.	-Usar los EPI como guantes que amortiguen las vibraciones. -Verificar que la maquinaria reciba mantenimiento para no transmitir vibraciones innecesarias a la carcasa. -Mantenimiento de la maquinaria (amortiguadores, etc).		
	-Remoción de tierras donde se encuentran roedores.	-Leptospirosis.	-Insuficiencia orgánica.	-Insuficiencia renal. -Insuficiencia hepática.	-Casco de seguridad (RAM). -Calzado con puntera reforzada. -Guantes de descarme (cuero). -Ropa de trabajo, acorde a las condiciones climáticas. -Protección ocular tonalizada. -Protección respiratoria tipo mascarilla autofiltrante. -Faja de protección dorsolumbar.	-Condiciones higiene personal y de manipulación de comida.	-Organización del trabajo para cumplir con las medidas de prevención.
	-Exposición a corte con elementos metálicos.	-Tétano.	-Compromiso del sistema nervioso.	Rigidez muscular general: cara, cuello, abdomen. Irritabilidad, dolor de cabeza. Espasmo muscular severo. Dificultad para tragar. Escalofríos.	-Idem.	-Vacunación del personal. -Evitar cortes con hierros, clavos, etc. -Usar los EPP que protejan de cortes durante los trabajos y tareas de limpieza.	
Cargas Físicas	-Trabajos en general que superan la capacidad física del operario.	-Postura forzada. -Gesto repetitivo de los miembros superiores e inferiores. -Sobreesfuerzo. -Fatiga.	-Afecciones osteomusculares en articulaciones. -Dolor de los miembros superiores e inferiores. -Dolor de espalda, cuello y cabeza.	Extremidad inferior: -Compresión del nervio ciático. -Inflamación del tejido subcutáneo en zona de apoyo de rodillas. -Tendinitis rotuliana. -Tendinitis Aquiles. Extremidad Superior: Hombro: doloroso, simple o anquilosado. Codo: Epicondilitis, hígromas, compresión nervio cubital o del pronador cervico branquial. Muñeca/mano: Tendinitis, túnel carpiano, síndrome Guyon.	-Idem. -Planificación e las actividades para evitar la sobrecarga física. -Seguir procedimientos de manipulación de cargas. -Planificar descansos.	-Descansos programados.	-Información sobre la manipulación de cargas (tema que fue capacitado).

5. Etapa1: Trabajos preliminares.

- Aplicación de la Legislación vigente Dec. 911/96 Art. 43.
- Cargas. Consecuencias de su manipulación incorrecta de cargas.
- Medidas organizativas en la manipulación de cargas.
- Método de levantamiento de cargas.



Manipulación de cargas



Manipulación de cargas para las tareas preliminares:

- descarga de hierros, maderas y materiales sueltos,
- descarga de los bastidores del obrador,
- montaje manual del módulo del obrador.

6. Etapa 2: Hormigón Armado.

Proceso constructivo para la ejecución de las estructuras de H^o A^o:

- Bases: excavación, colocación armadura, hormigonado.
- Columnas, vigas y losas: colocación de encofrados, armaduras y hormigonado.



Hormigón Armado



-Matriz de riesgos de accidente de trabajo:

- Procedimiento de trabajo y entorno en que se realiza.
- Energía, mano de obra, medios auxiliares, maquinas, herramientas y señalización.
- Riesgos de accidentes, medidas preventivas, equipos de protección.
- Medidas de organización e información.
- Planos de procedimientos de trabajo, uso de medios auxiliares, EPC, EPI.

-Matriz de enfermedades laborales, condicionantes físicos y contaminantes:

- Enfermedades laborales, agente.
- Medidas preventivas, equipos de protección.
- Medidas de organización e información.

-Especificaciones técnicas de MA, EPI, EPC, Herramientas.

6.2.2.4 Vigas y losas del 1º al 3º nivel: procedimiento de trabajo para la Etapa en ejecución.

Etapa 2: H A

Se define una tarea concreta y el entorno en que se realiza, los procedimientos buscan resguardar la Salud de los trabajadores.

-Encofrado de las vigas de borde e internas del 1º al 3º nivel: este procedimiento se repetirá en los dos niveles siguientes.

- El corte y acopio de las maderas se hará de acuerdo a las dimensiones establecidas en planos y los procedimientos.
- Las maderas serán elevadas a la losa del 1º nivel y las pequeñas se cortarán "in situ".
- Para el armado del encofrado se llevará a este nivel mesa de trabajo, herramientas de mano y electricidad portátil.
- Se procederá a colocar los puntales de madera con sus cabezales y refuerzos que servirán de apoyo al fondo de la viga. El procedimiento que será realizado por carpinteros con la ayuda de medios auxiliares apropiados.
- Lo primero que se hará es colocar las tablas que forman el fondo de las vigas lo que exigirá trasladarlas a la altura de + 5.00 m, manipularlas y clavarlas en posición. El procedimiento será el siguiente:

Se determinan: maquinas, herramientas, medios auxiliares, mano de obra, energía.

Recursos humanos y materiales:		Este Procedimiento se grafica en el Plano nº: O	
Mano de obra:	H. elé.de mano:	Medios Auxiliares:	Señalética:
1 Oficial carpintero y 1 ayudante (2).	-Sierra circular de mano.	-Andamios s/ caballetes. -Mesa de trabajo. -Escalera tijera y un tramo.	-Señales según planos. -Cinta de señalización.
	H. de mano:		
	-Nivel, plomada, metro. -Martillo, maceta. -Serrucho.		

Se definen la transferencia de información: medidas de organización o capacitación.

Accidentes de trabajo			Equipos de Protección		Medidas Preventivas Generales a los riesgos enunciados	Transferencia	
Condiciones inseguras	Acciones inseguras	Riesgos	EPI	EPC		Organización del trabajo	Capacitación
-Falta de orden y limpieza en el área de trabajo. -Falta de dirección en Higiene y Seguridad.	-No usar los EPI. -No seguir procesos de trabajo indicados por Capatz. -No usar cinturón de herramientas. -Mal uso de las herramientas. -No usar los EPI.	-Caída al mismo nivel de personas o de objetos. -Caída a distinto nivel de personas u objetos. -Golpes con herramientas. -Desgaste de la ropa.	-Casco de seguridad normalizado por IRAM. -Calzado con puntera reforzada. -Guantes de cuero. -Ropa de trabajo tipo Grafa. -Protección ocular tipo universal tonalizada. -Cinturón de seguridad.	-Baranda de protección sobre el 1º nivel. -Redes Horca y horizontal. -Baranda con acople metálico en hueco de escalera. -Marquesina rígida. -Marquesinas laterales y en fondo. -Señalética.	-Se emplearán los EPI que se indican de acuerdo al trabajo en ejecución. -Se utilizarán herramientas en buen estado y adecuadas a la tarea. -Correcta manipulación de cargas. -No se permitirá el paso de personas bajo las vigas durante las tareas de encofrado.	-Organización y dirección de las tareas por el personal a cargo.	-Aplicación de los temas del punto 2º.
-Usar maderas desgajadas o con grietas..	-Trabajar próximo a maderas con salientes.	-Lesión en pies y manos por golpes. -Proyección de partículas.					
-Falta de orden y	-No usar EPI. -No des...						

Se definen: los posibles riesgos (acciones y condiciones inseguras), los EPI, EPC y medidas preventivas a emplearse.

6.2 Matriz de riesgos de accidentes: tareas HºAº

Se define: estación, maquinaria, herramientas, medios auxiliares.

Condicionantes Físicos.

Contaminantes

Carga físicas mental

6.3.2.4 Vigas y Losas del 1º al 3º nivel:

Etapa 2: Hormigón Armado

Descripción de la tarea.

- Colocación de la armadura de vigas del 1º al 3º nivel: este procedimiento se repetirá en los dos niveles siguientes.
- Los hierros serán cortados y clasificados por diámetro y longitud, para luego ser elevados al nivel de trabajo donde se ensamblarán las armaduras
- Para el armado se llevará a este nivel mesa de trabajo, herramientas de mano y eléctricas portátiles.
- Las armaduras serán elevadas por lo menos por 3 obreros que la colocarán en el interior del encofrado debiendo trabajar en la cota +5.00 m.

- Colocación de la armadura de Losas del 1º al 3º nivel: este procedimiento se repetirá en los dos niveles siguientes.
- Los hierros serán cortados y clasificados por diámetro y longitud, para luego ser elevados al nivel de trabajo donde se ensamblarán las armaduras
- Para el armado se llevará a este nivel mesa de trabajo, herramientas de mano y eléctricas portátiles.
- Las armaduras serán elevadas por lo menos por 3 obreros que la colocarán en el interior del encofrado.

Este Procedimiento emplea los siguientes métodos de trabajo y recursos materiales cuyo uso puede afectar la Salud Integral del Trabajador:

Desarrolla de actividades: -Mes 1: Verano.	Herramientas de mano: -Sierra circular de mano p/ metal.	Herramientas de mano: -Nivel, plomada, metro. -Martillo, maceta. -Sierra p/ metal.	Medios Auxiliares: -Mesa de trabajo. -Escalera tijera y un tramo. -Caballete.
--	--	--	---

Agente y trabajos expuestos a este, riesgos para la salud y enfermedades laborales, EPI.

Enfermedades de trabajo	Agentes	Riesgo para la salud	Enfermedad profesional	Equipos de Protección	Medidas preventivas	Organización	Capacitación	
						del trabajo	de la formación programados	
T. Térmica	-Trabajos a temperaturas de 28°C y 90% de humedad.	-Exposición al calor. -Exp. a la humedad.	-La radiación solar junto con la temperatura y humedad del aire producen. -aumento de fatiga, agotamiento, golpes de calor. Los efectos son acumulativos.	-Insolación. -Perdida de electrolitos.	-Casco de seguridad (IRAM). -Calzado con puntera reforzada. -Guantes de cuero. -Ropa de trabajo acorde a las condiciones climáticas. -Protección ocular tipo universal. -Protección respiratoria tipo mascarilla autofiltrante. -Faja de protección dorsolumbar. -Cremas de protección para la exp. solar.	-Debe existir un número suficiente de descansos. -En tarea moderadas a pesadas considerar un 50% más de descansos. -Suministro de agua fresca. -Proveer zonas frescas de descanso alejadas de los puestos de trabajo. -Evitar los rayos directos del sol. -No hacer movimientos innecesarios. -No usar ropa ajustada o que impida la evaporación del calor. -Cubrir siempre la cabeza.	-Rotación de trabajos. -Descansos programados.	-Aplicación de la formación programada.
	-Trabajos al intemperie.	-Exposición a radiación ultravioleta.	-Quemaduras. -Lesión en la piel. -Lesión en ocular.	-Conjuntivitis aguda. -Queratitis. Cáncer de piel. -Fotosensibilización.	-Idem.	-Cuando se padece de una zona iluminada a otra dejar que la vista se acostumbre. -Evitar el encandilamiento.	-Idem.	-Idem.
Contaminantes Biológicos	-Trabajos al intemperie.	-Fuente de luz natural muy fuerte.	-Cansancio. -Dolor de cabeza.	-Irritación visual. -Disminución visual.	-Idem. -Protección ocular tipo universal o gafas con tonalidad oscura.	-Vacunación del personal. -Orden y limpieza para evitar cortes con hierros, clavos, etc. -Usar los EPP que protejan de cortes durante los trabajos y tareas de limpieza.	-Idem.	-Idem.
	-Exposición a corte con elementos metálicos.	-Tétano.	-Compromiso del sistema nervioso.	-Rigidez muscular general: cara, cuello, abdomen. -Irritabilidad, dolor de cabeza. -Espasmo muscular severo. -Dificultad para tragar. -Escalofríos.	-Idem. -Calzado: botín con puntera reforzada y suela de protección. -Ropa de trabajo.	-Organización del trabajo para cumplir con las medidas de prevención.	-Idem.	
Cargas Física	-Trabajos en general que superan la capacidad física del obrero.	-Postura forzada. -Gesto repetitivo de los miembros superiores e inferiores. -Sobreesfuerzo. -Fatiga.	-Afecciones osteomusculares en articulaciones. -Dolor de los miembros superiores e inferiores. -Dolor de espalda, cuello y cabeza.	-Extremidad inferior: -Compresión del nervio ciático. -Inflamación del tejido subcutáneo en zona de apoyo de rodillas. -Tendinitis rotuliana. -Tendinitis Aquiles. -Extremidad Superior: -Hombro: doloroso, simple o anquilosado. -Codo: Epicondilitis, hígromas, compresión nervio cubital o del pronador cervico branquial. -Muñeca/mano: -Tendinitis, túnel carpiano, síndrome Guyon.	-Casco de seguridad (IRAM). -Calzado con puntera reforzada. -Guantes de cuero. -Ropa de trabajo acorde a las condiciones climáticas. -Faja de protección dorsolumbar. -Protección ocular: tipo universal o gafas con tonalidad oscura.	-Planificación e las actividades para evitar la sobrecarga física. -Seguir procedimientos de manipulación de cargas. -Planificar descansos.	-Descansos programados.	-Idem.
	-Trabajos de armado de hierros.	-Tarea rutinaria de armado de hierros.	-Exp. psicológica.	-Falta de concentración. -Dolor de cabeza. -Disminución visual.	-Strees. -Falta de concentración.	-Idem.	-Planificación e las actividades para evitar la sobrecarga mental. -Seguir procedimientos de trabajo. -Planificar descansos.	-Descansos programados.

Medidas preventivas para evitar las enfermedades laborales.
Medidas de transferencia.

6.3 Matriz de enfermedades laborales, condicionantes y contaminantes:

6.4 Especificaciones técnicas de Medio Auxiliares para tareas de H⁰ A⁰:

Medio Auxiliar (MA):

Todo elemento empleado para ejecutar una tarea específica en la construcción.

PARA LAS TAREAS DE HORMIGÓN ARMADO SE EMPLEARÁN:

- Escaleras tijera .
- Escalera de un tramo.
- Andamios sobre caballetes. ✦
- Andamios metálicos de tubo. ✦
- Caballetes.

Los medios auxiliares deberán respetar las normas indicadas en el Decreto 911 / 96.

Especificaciones técnicas de Medio Auxiliares para tareas de H⁰ A⁰:

ANDAMIOS:

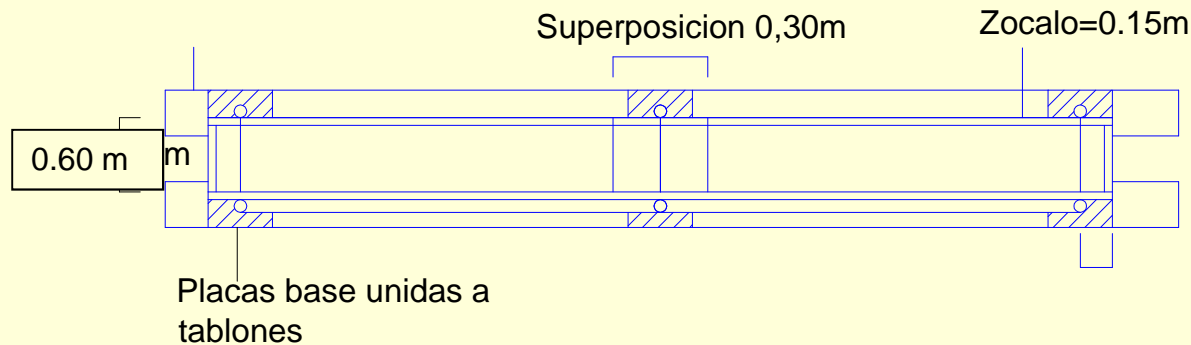
- Estructuras provisionales de madera o metálicas con una altura aproximada de 30 metros, que sirven de sustentación a las distintas plataformas de trabajo situadas a distintas alturas.
- Cumplen la función de servicio, carga y protección.
- Respetarán las indicaciones establecidas en el Dec. 911 / 96 en Art. 221 al 228)

Hormigón Armado : Tarea a ejecutar	Tipo de andamio a utilizarse:
Ascenso y descenso en tareas de encofrado y armadura de columna.	PB: andamio metálico. 1º a 3º: andamio s/caballetes.
Ídem para vigas de borde y perimetral.	Ídem anterior.
Ídem para losas.	Ídem anterior.

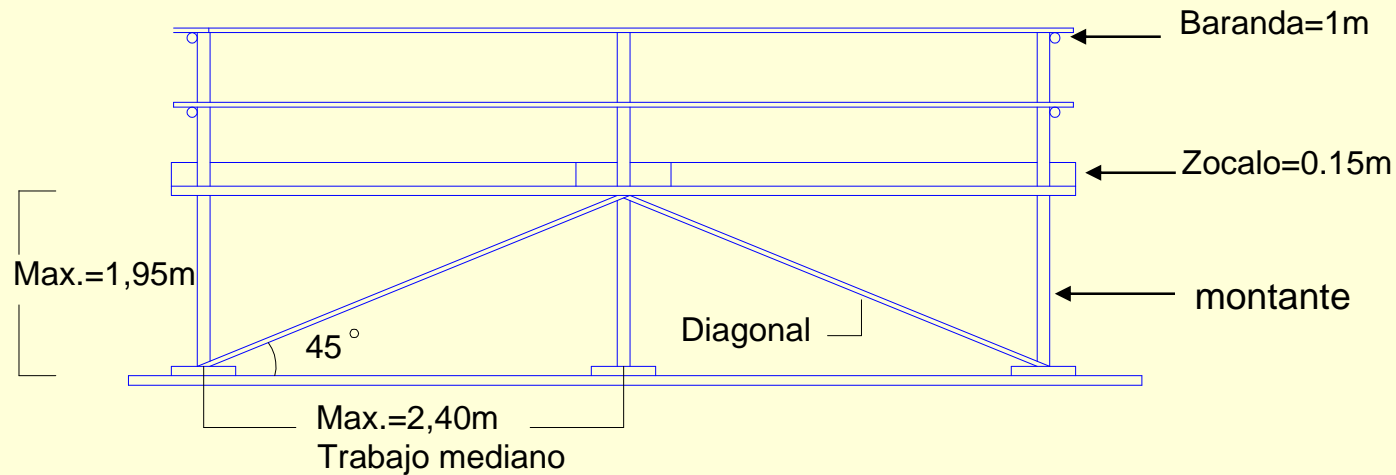
Especificaciones técnicas de Medio Auxiliares para tareas de H⁰ A⁰:

Andamios de tubos metálicos:

Tablones para distribuir la carga



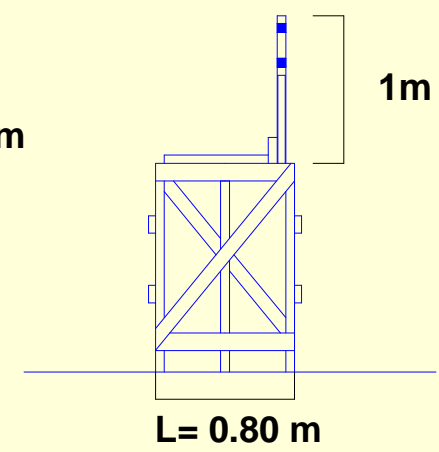
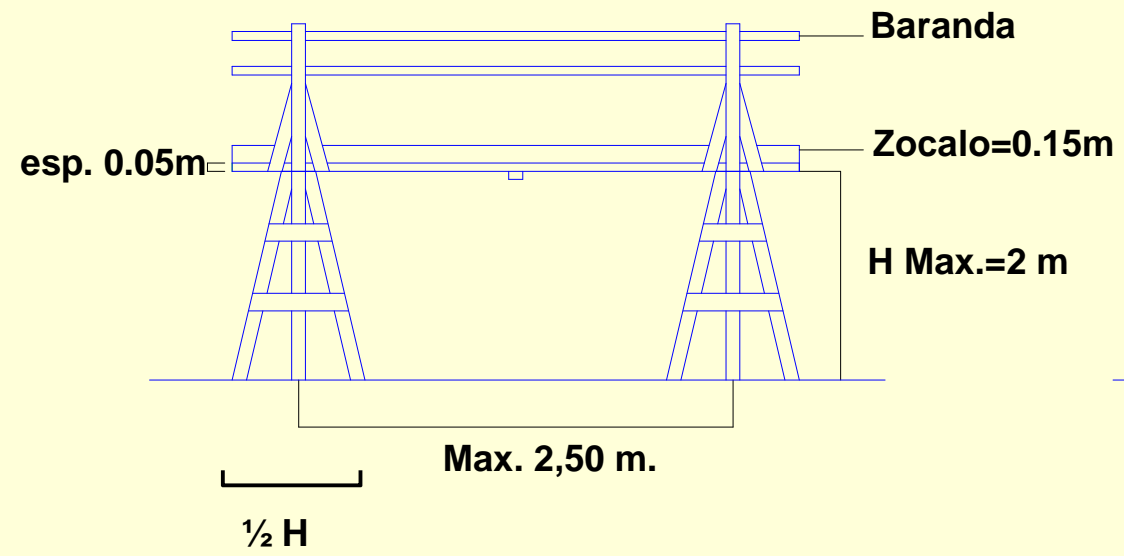
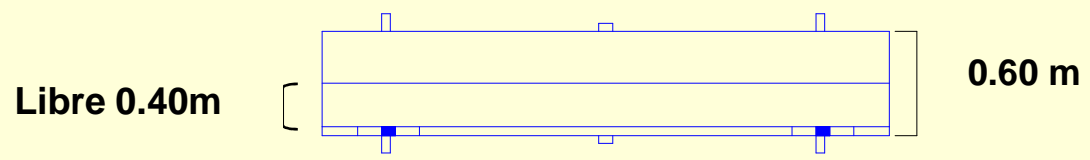
- Características generales.
- Elementos componentes.
- Factores de riesgo.
- Medidas preventivas.



Especificaciones técnicas de Medio Auxiliares para tareas de H⁰ A⁰:

Andamios sobre caballetes:

- Tipo de andamio (rígido)
- Características generales.
- Factores de riesgo.
- Medidas preventivas.



6.5 Especificaciones técnicas de Herramientas para tareas de Hº Aº:

Herramienta (H):

Son importantes en los trabajos de construcción.

Se usan fundamentalmente para unir elementos (martillos o pistolas de clavar) o separarlos (martillos perforadores o sierras).

LAS HERRAMIENTAS SE CLASIFICAN EN:

-Manuales (maceta, maza, martillo, tenaza, alicate, serruchos, sierras).

-Mecánicas:

Eléctricas (Sierra circular, hormigonera, guinche).

Neumáticas (movidas por aire comprimido).

Combustible líquido (movidas por combustible).

Hidráulicas (movidas por presión de líquidos)

MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES.

Especificaciones técnicas de Herramientas para tareas de H^o A^o:

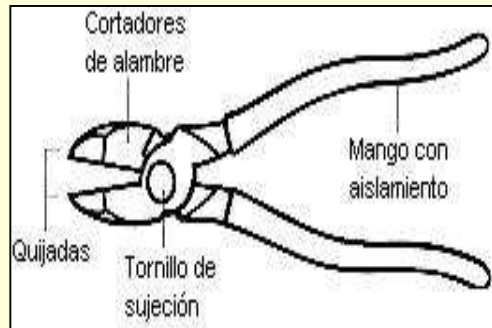
HERRAMIENTAS MANUALES:

Se definen como útiles de trabajo de forma individual que requieren para su accionamiento la fuerza humana.

Las herramientas manuales se clasifican en:	Riesgos:
-Herramientas de impacto o golpe: Encofrado. (Maceta, martillo, cincel).	-Golpes y cortes en brazos, mano y antebrazos. -Proyección de partículas o cascotes. -Caída a distinto nivel.
-Herramientas de manipulación o acabados: (Llanas metálicas, paletas)	-Golpes y cortes en manos y antebrazos de quien usa la herramienta y en otras partes del cuerpo.
-Herramientas de medición: (nivel).	-Pellizco en dedos. -Caída a distinto nivel.
-Herramientas de corte: Armadura, encofrado. (Tenazas, serruchos, sierras, alicates , cizalla)	-Cortes y golpes en manos y brazos.

Especificaciones técnicas de Herramientas para tareas de Hº Aº:

HERRAMIENTAS MANUALES: TENAZA



-Función: sujetar, doblar, cortar.

-Componentes: quijadas, cortadores, tornillo de sujeción, mango .

Riesgos de accidentes:

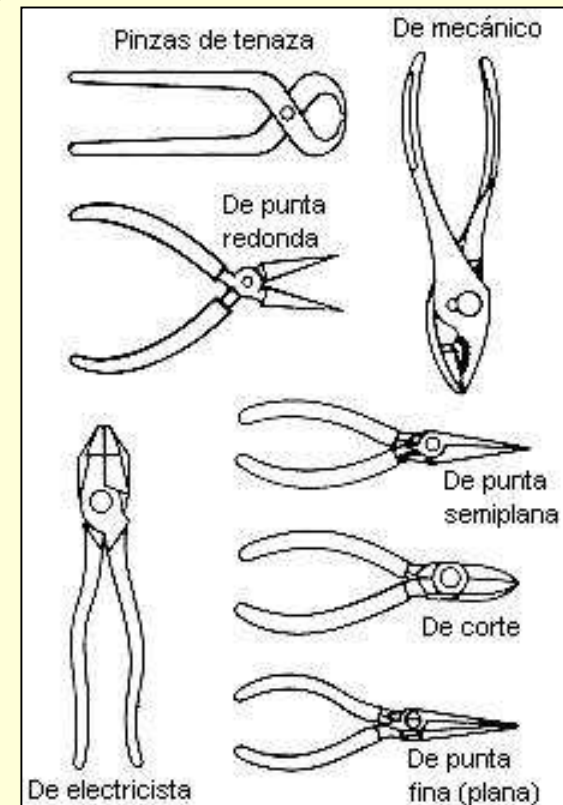
-mangos de forma inadecuada, mandíbulas gastados, filo mellado, uso incorrecto.

Medidas preventivas:

-revisión de las herramientas, uso adecuado, no usarlo con el filo mellado.

Equipos de Protección Individual.

-protección de manos (guantes de cuero).



Especificaciones técnicas de Herramientas para tareas de H⁰ A⁰:

HERRAMIENTAS MECANICAS:

Se definen como útiles de trabajo que se diferencian por la fuente de energía que los impulsa.

Las herramientas mecánicas se clasificar en:	Riesgos:
-Herramientas eléctricas: (Taladro, sierras, soldadores). Fijas o móviles.	-Electrocución. -Golpes y cortes en brazos, mano y antebrazos. -Proyección de partículas o cascotes. -Caída a distinto nivel. -Quemaduras.
-Herramientas neumáticas: (martillo neumático, vibradores)	-Golpes y cortes en manos y antebrazos de quien usa la herramienta y en otras partes del cuerpo. -Proyección de aire al rostro.
-Herramientas de combustión: (Soldador).	-Quemaduras. -Incendio.

Especificaciones técnicas de Herramientas para tareas de H⁰ A⁰:

HERRAMIENTAS ELECTRICAS: SIERRA CIRCULAR.

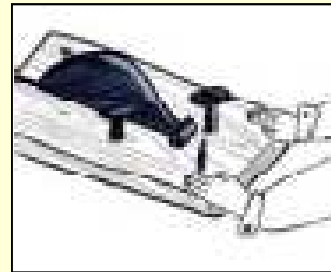
CAUSAS DE ACCIDENTES:

- Trabajar con la hoja de sierra en mal estado.
- Utilizar ropas holgadas que puedan ser atrapadas por la maquina.
- Operar sin capacitación.
- No usar los EPI.
- Usar maquinaria sin aislamiento eléctrico.
- Quitar las protecciones de la sierra.

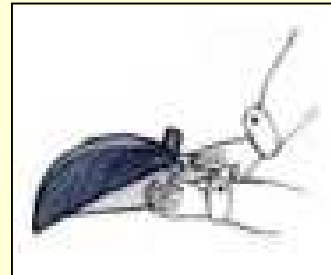
MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Manos alejadas del disco.
- No retirar la protección del disco hasta finalizar.
- No dejar la maquina con el motor encendido.
- Usar empujador de piezas pequeñas.
- No dejarla suspendida.

NO



SI



6.6 Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

Equipos de Protección Individual (EPI):

Equipo destinado a ser llevado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud.

LEGISLACIÓN:

Los EPI son contemplados en el Decreto 911/96 para la Industria de la Construcción.

- se entregarán a los trabajadores,
- se capacitará para su uso.

LAS EPI CLASIFICAN EN PROTECTORES DE :

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| -CABEZA: Art.107 | -OÍDO: Art.109, 127 al 132 |
| -OJOS Y DE LA CARA: Art.108 | -VÍAS RESPIRATORIAS: Art.113 al 115 |
| -MANOS: Art.110 | -DE PIES: Art.111 |
| -DE LA PIEL. | -ROPA. |

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

PROTECCIÓN DE CABEZA: CASCO

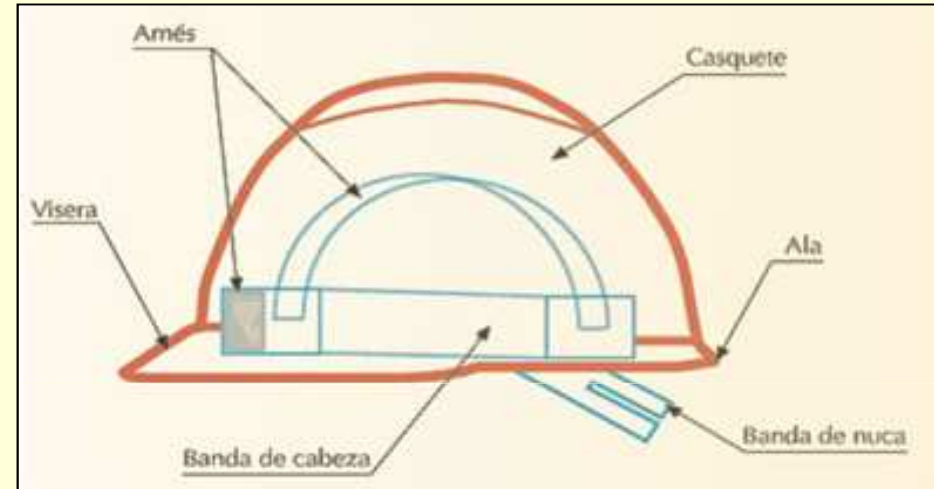
Es un elemento para cubrir la cabeza del usuario protegiéndolo contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

CLASE DE CASCOS:

Visera únicamente en el frente,
Fabricados con material resistente.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Los cascos destinados montadores de estructuras deben estar provistos de una banda que se acopla debajo de la barbilla.
- Sin viseras o saliente que puedan chocar con la estructura.



COMPONENTES DEL CASCO

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

PROTECCIÓN DE OÍDOS:

Los protectores auditivos son equipos de protección individual que, debido a sus propiedades para atenuar el sonido, reducen los efectos del ruido en la audición evitando el daño en el oído

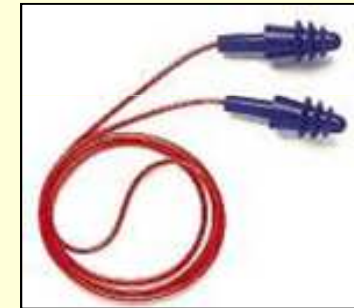
SE CLASIFICAN EN :

Tapones: se que colocan en el conducto auditivo o en la cavidad de la oreja, destinados a bloquear su entrada (PVC, tres bandas).

Orejeras: Consisten en casquetes que cubren las orejas y se adaptan a la cabeza por medio de almohadillas blandas.

Orejeras acopladas a casco: Consisten en casquetes individuales unidos a unos brazos fijados al casco.

PVC- 29 dc.



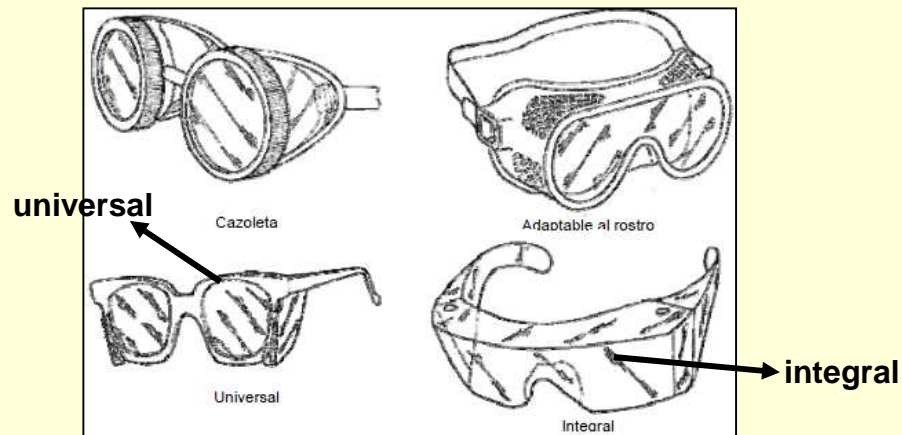
Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

PROTECCIÓN DE OJOS:

Sistema de protección destinado a resguardar los ojos o la cara durante el desarrollo de un trabajo.

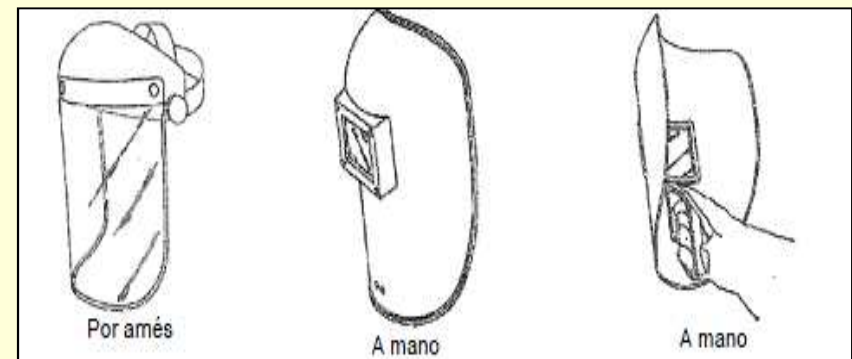
Gafas de protección cuando el protector solo protege los ojos:

-Riesgos de impactos con partículas o cuerpos sólidos, polvo fino, gases, líquidos, radiaciones, deslumbramientos.



Pantallas de protección:

-Cuando además de los ojos se deba proteger una parte o la totalidad de la cara u otras zonas del cuerpo.



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS :

-La protección contra los contaminantes transportados por el aire. Se obtiene reduciendo la concentración de éstos en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.

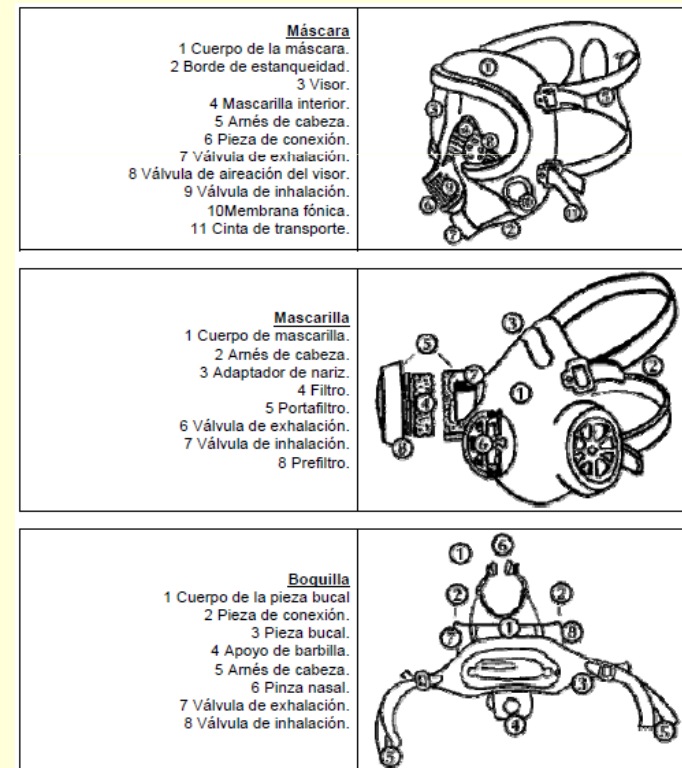
SE CLASIFICAN EN:

-Equipos filtrantes:

en los cuales el aire inhalado pasa a través de un filtro donde se eliminan los contaminantes.

-Equipos aislantes:

que proporcionan protección tanto para atmósferas contaminadas como para la deficiencia de oxígeno.



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

PROTECCIÓN MANOS :

Un guante es un EPI que protege la mano o una parte de ella contra los riesgos. En algunos tipos de guantes la protección se extiende al antebrazo y al brazo.

SE CLASIFICAN EN:

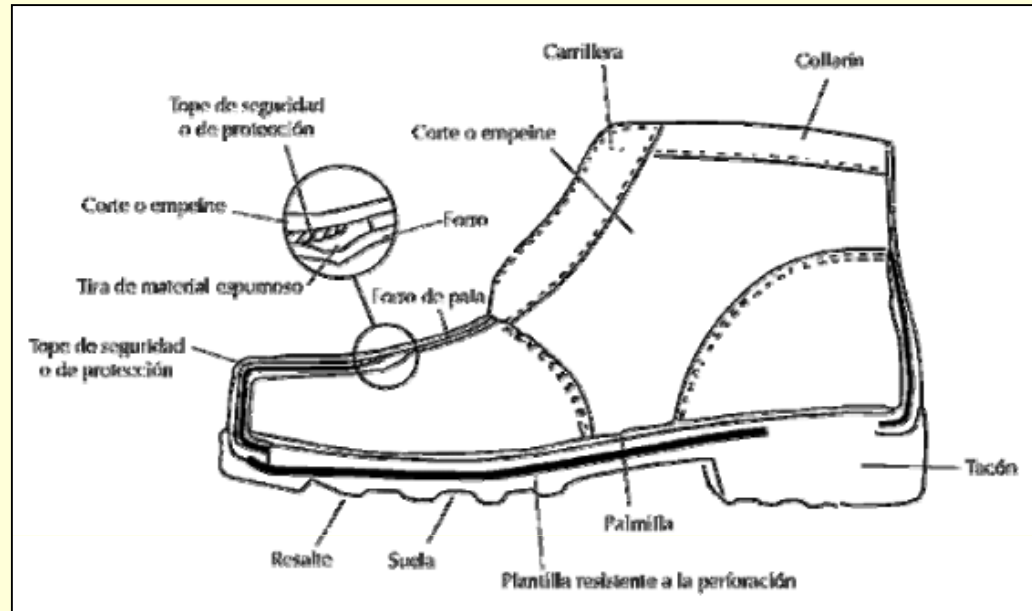
- Guantes contra riesgos mecánicos: Resistencia a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado, a la perforación (algodón, cuero, sintéticos)
- Guantes contra riesgos térmico: Comportamiento a la llama, al calor de contacto, conectivo, radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido.
- Guantes contra productos químicos y biológicos (nitrilo).
- Guantes contra riesgo eléctrico.
- Guante contra vibraciones.



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

PROTECCIÓN PIES :

Equipo de protección de los pies en función de la actividad que realicen



-Calzado de seguridad: incorpora una puntera de seguridad que garantiza protección suficiente frente al impacto.

Protección contra impacto, deslizamiento, elementos punzo cortante.

-Botas de goma negra se fabrican en PVC de una sola pieza, flexibles, impermeables, forro interno textil, diseño anti engancho.

Ofrecen protección para trabajar en contacto con agua, pozos, excavaciones, llenado de hormigón.

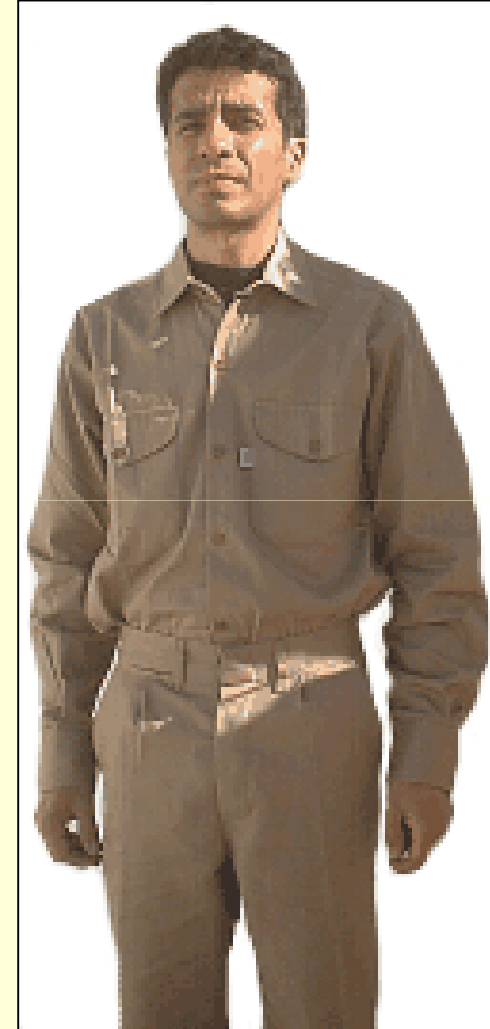
Medidas preventivas: revisión, mantenimiento, sustitución.

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

PROTECCIÓN ROPA :

La vestimenta utilizada para los trabajadores:

- Ropa resistente a la abrasión o cortes.
- Será de tela flexible, de fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo.
- Ajustará bien el cuerpo del trabajador sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimiento.
- Las mangas ajustarán adecuadamente.
- Para tareas bajo la lluvia, se suministrará ropa y calzado adecuados a las circunstancias.
- En casos especiales que lo justifique, se proveerá de vestimenta de tela incombustible o resistente a sustancias agresivas.



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Individual:

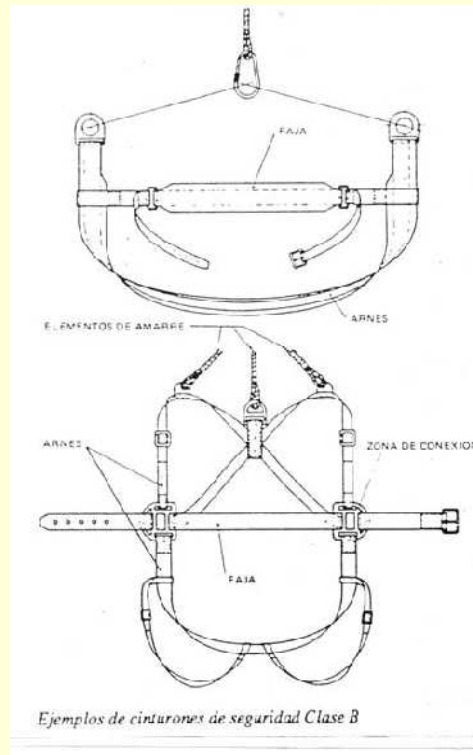
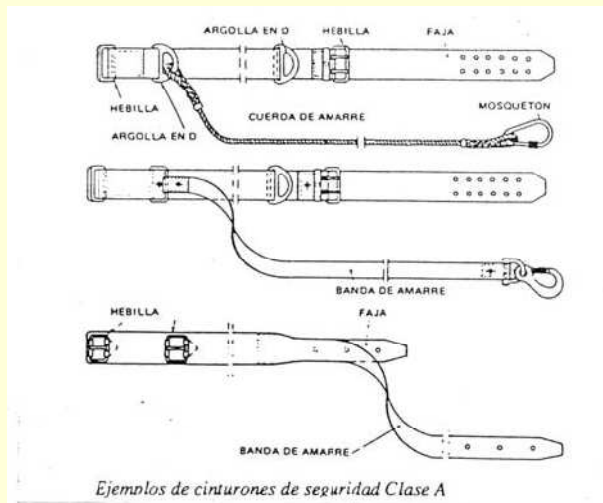
CINTURON DE SEGURIDAD :

Es un equipo individual cuya finalidad es suspender o frenar al usuario, en determinados trabajos u operaciones en los que exista riesgo de caída en altura, evitando las consecuencias derivadas de la misma.

Clase A Cinturón de sujeción

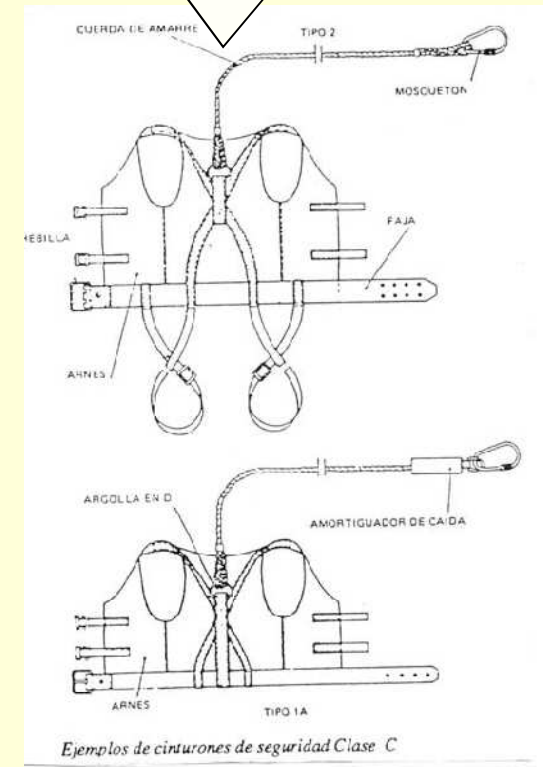
Clase B Cinturones de suspensión

Clase C Cinturones de caída



COMPONENTES:

-Faja, arnés, amarre, zona de conexión, punto de anclaje, hebilla, mosquetón, amortiguador de caída.



6.7 Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

Equipos de Protección Colectiva (EPC):

Dispositivo de seguridad que protege a uno o varios trabajadores.

Sirve para proteger a cualquier trabajador sin necesidad de realizar éste ningún tipo de operación.

LEGISLACIÓN:

Las protecciones colectivas están regidas por el decreto 911/96 reglamentario de la ley 19.587 para la Industria de la Construcción.

- Protección contra le caída de persona: artículo 52 (a, b, c, d).
- Trabajos con riesgo de caída a distinto nivel: artículo 54 al 57.

LAS EPC PODEMOS CITAR:

- Barandas.
- Resguardos de las máquinas.
- Puntos de anclaje.
- Redes de seguridad.
- Líneas de vida.
- Marquesina rígida.

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

REDES :

Las redes de seguridad son una de las protecciones que se pueden utilizar para evitar o disminuir el efecto de la caída de las personas a distinto nivel.

Las redes pueden según su objetivo se pueden clasificar en:

-Redes para limitar caídas:

**Tipo Horca.
Horizontales.**

-Redes para evitar caídas:

**Tipo Tenis.
Vertical.**

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

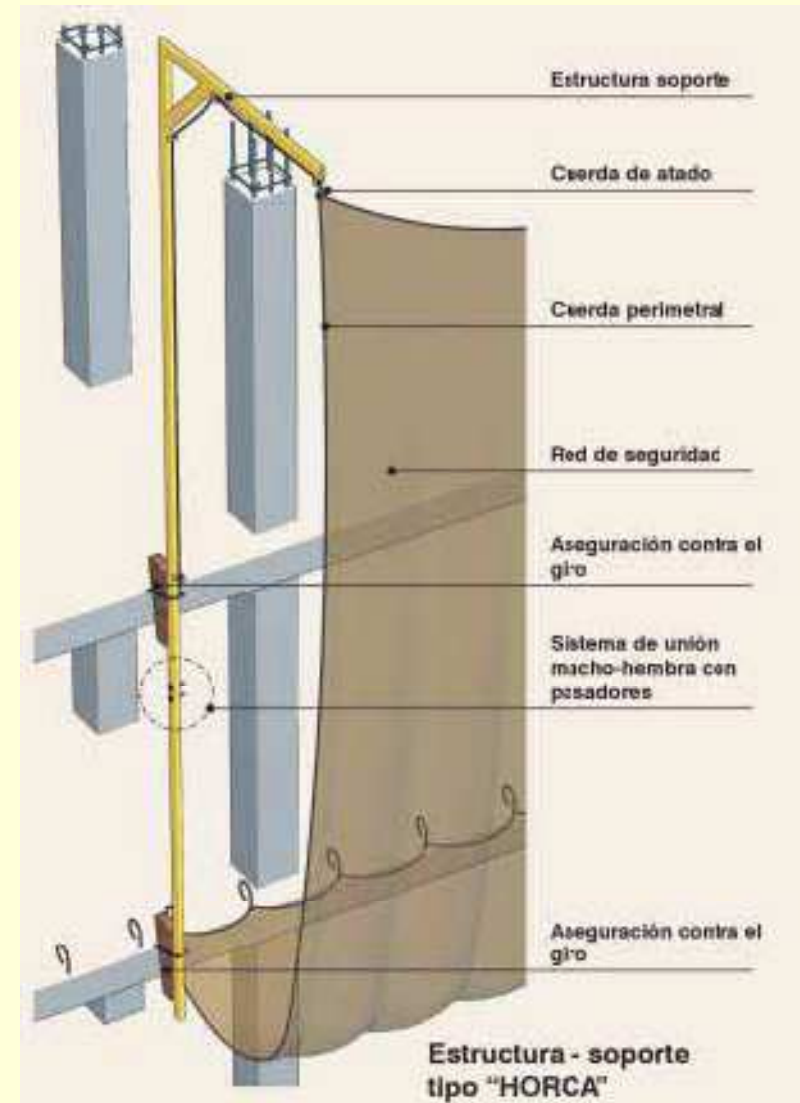
REDES TIPO HORCA:

Sirven para impedir la caída únicamente en la planta inferior, mientras que en la superior sólo limitan la caída.

Este es un sistema constituido por la red y el soporte tipo horca (pescante) embutido en la losa.

COMPONENTES DEL SISTEMA:

- Paño de red.
- Estructura soporte.
- Anclaje de la horca
- Anclaje inferior de la red



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

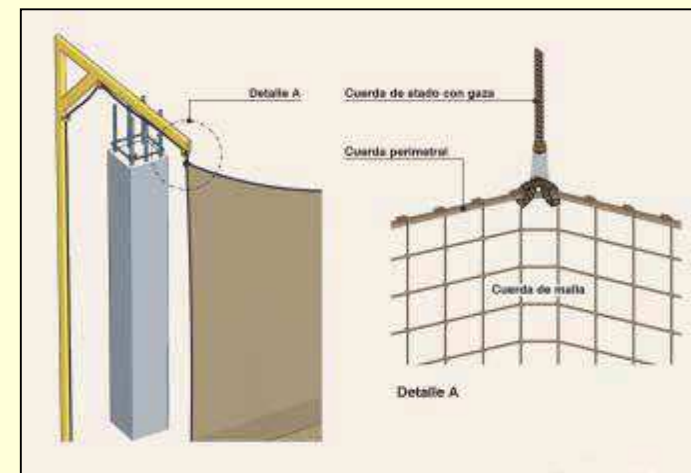
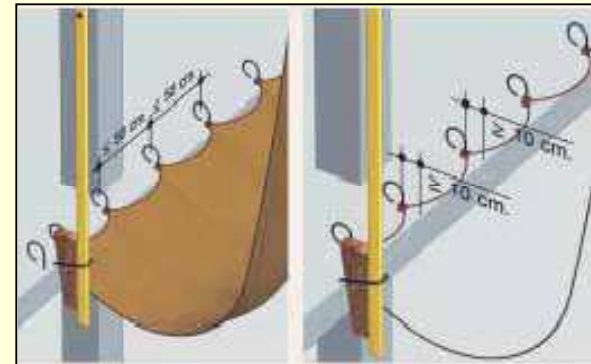
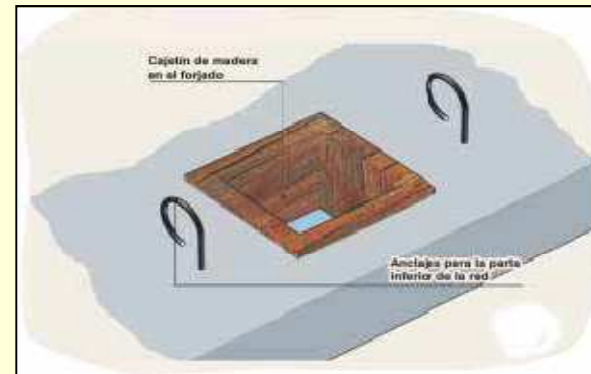
INSTALACIÓN Y MONTAJE:

-Antes de hormigonar la losa se debe instalar el cajetín de madera (opción: el redondo de anclaje) en el borde de la losa.

-El replanteo comenzará por una esquina y la distancia elementos será de 4,50 m.

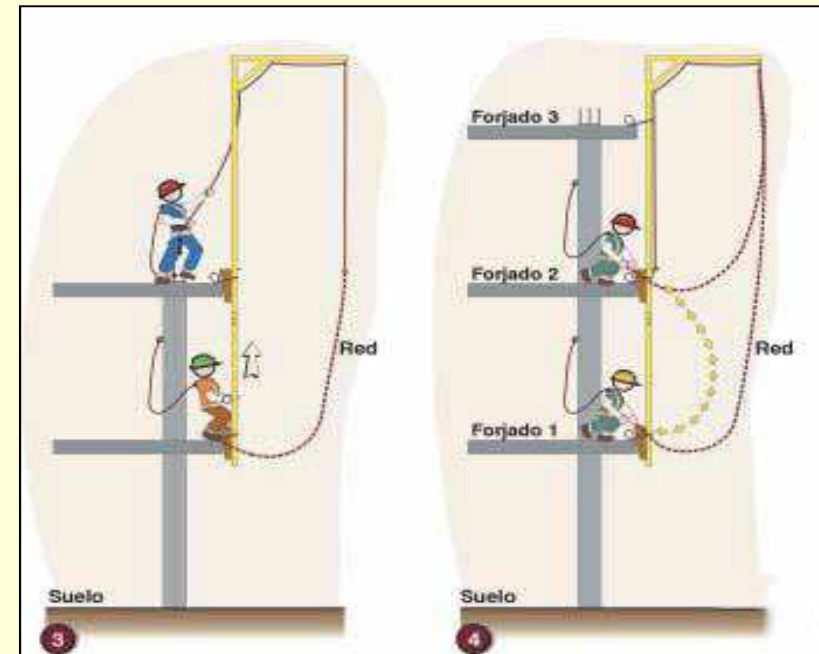
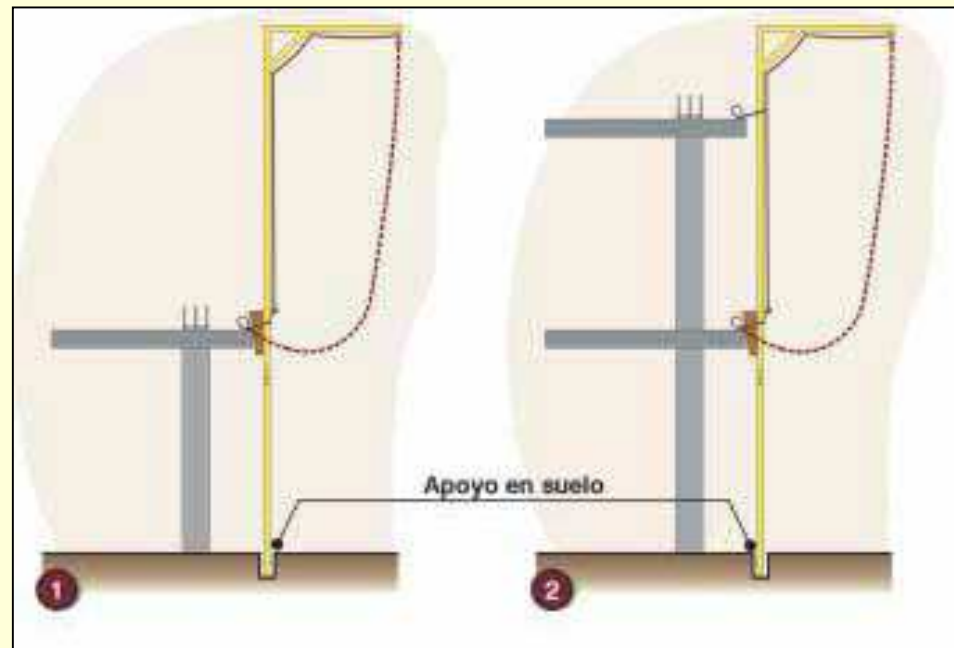
-Instalar, a lo largo del borde de la losa, los ganchos en los que se amarrará la cuerda perimetral de la parte inferior del paño de red.

-Se situarán a una distancia máxima entre sí de 50 cm y retranqueados del borde de la losa unos 10 cm.



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

FASES DE INSTALACIÓN



RIESGOS DERIVADOS DEL MONTAJE:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Golpes y atrapamiento con materiales, medios auxiliares y herramientas.
- Golpes por caídas de cargas.
- Cortes con herramientas.

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

BARANDAS:

Sistemas que se emplean, donde se requiera protección, para prevenir la caída de personas a un nivel inferior al de trabajo.

Cualquier plataforma de trabajo a más de 2 metros de altura debe llevar baranda de seguridad.

SE CLASIFICAN EN:

-**Incorporadas a la estructura:** se debe incorporar a la estructura anclajes que servirán de apoyo a los postes.

-**Tipo sargento:** es un sistema de rápida instalación pero poco confiable. Posee una mordaza que se asegura al canto de la losa.

-**Rígidas con soporte a columna:** bastidor de tubo metálico unido por mediante abrazaderas al medio de las columnas.

-**Tradicional con soporte mediante puntales:** se colocan puntales cada 1 metro que sirven de apoyo a las barandas.

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

BARANDAS INCORPORADAS A LA LOSA:

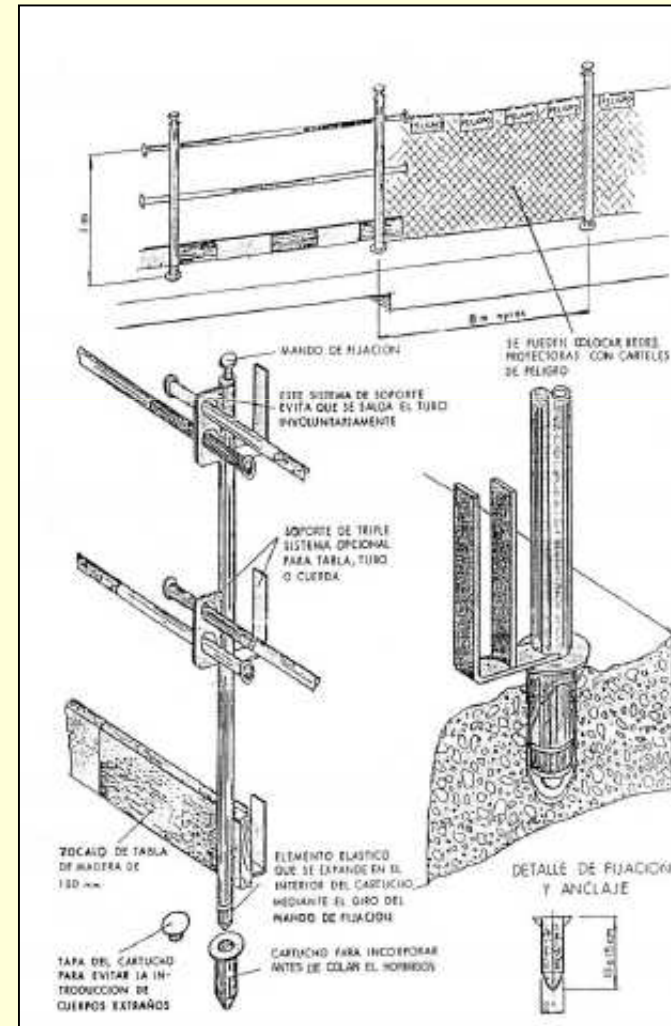
ELEMENTOS QUE LA COMPONENTEN:

Poste: elemento vertical rígido que permite el anclaje del sistema al borde de la zona a proteger.

Baranda principal: elemento rígido superior colocado a 1 metro de altura de la superficie de trabajo.

Baranda intermedia: elemento rígido colocado en el hueco existente entre la baranda principal y el rodapié

Cartucho de PVC: inserto en la losa cuando el hormigón esta fresco.



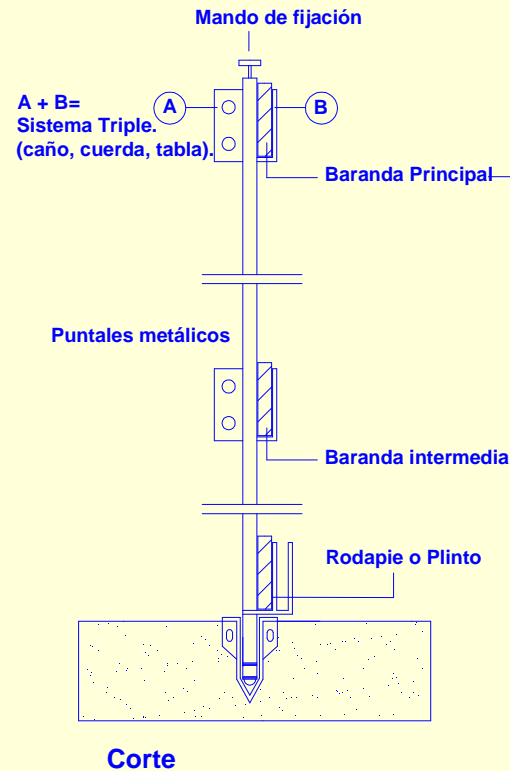
Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

INSTALACIÓN:

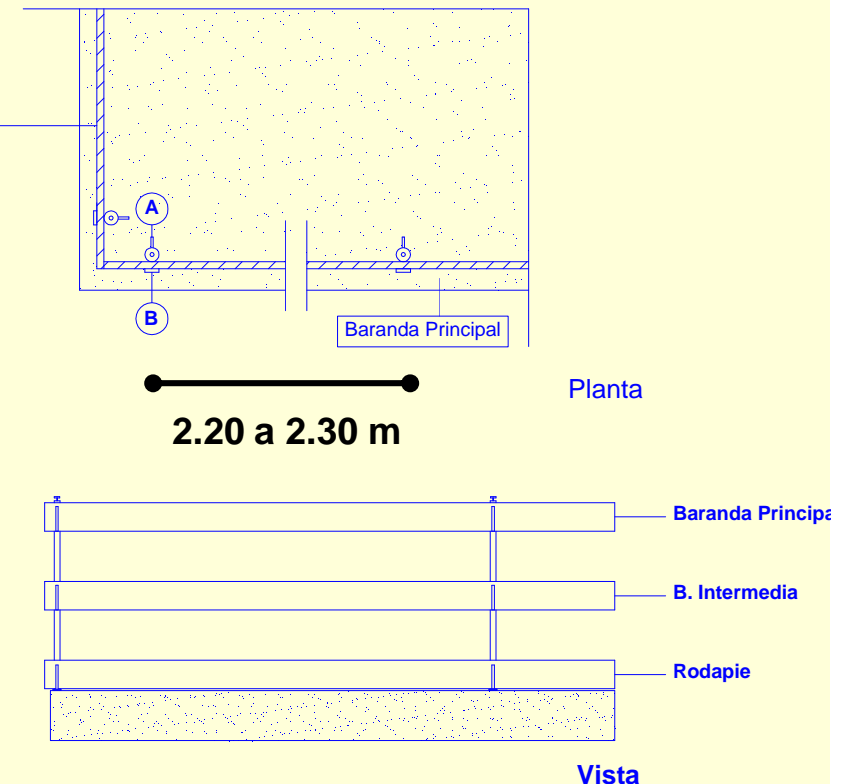
-Colocar los cartuchos e introducirlos verticalmente a una distancia comprendida entre los 2,20 m y los 2,30 m entre sí cuando el hormigón aún esté fresco.

-Introducirlos totalmente hasta la zona superior enrasando con el tope.

-Se introducen en los cartuchos los postes y luego las barandas.



Opción1: Barandas empotradas en hormigón.
Modelo elegido para usar en obra.



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

MARQUESINAS RIGIDAS:

- Medio de protección para los peatones en la vía pública.
- El ancho mínimo será 2 metros (1,5 en horizontal y 0,5 inclinada hacia arriba); estará situada a 2 metros de altura mínima respecto al suelo.
- Deberá ser capaz de soportar como mínimo un peso de 50 Kg./m².

ELEMENTOS COMPONENTES:

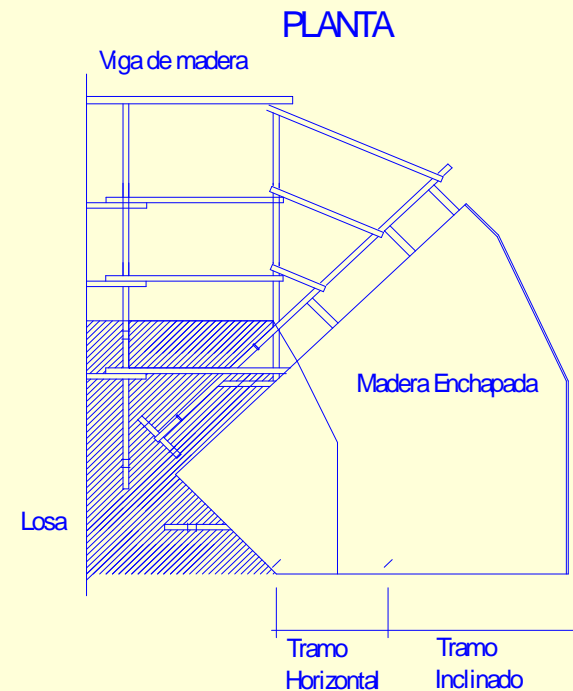
Postes o puntales de madera:

Elementos verticales que servirán de apoyo a la estructura.

Vigas de madera: Se unirán a los puntales de forma segura para lograr una estructura estable.

Visera de tablas de madera o tablas de fenólico

MARQUESINA RIGIDA



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):

SEÑALECTICA:

La señalización es una técnica de prevención complementaria que estimula nuestros sentidos y permite que percibamos el peligro pero no lo elimina.

LÉGISLACIÓN:

Se respetarán las disposiciones indicadas en el decreto 911 /96 para Señalización en la construcción, en los artículos 66 al 73.

SE CLASIFICAN EN:

- Ópticas:** En forma de paneles compuestos por un pictograma, color de seguridad y forma identificatoria.
- Gestual:** se realiza mediante movimientos y posiciones codificadas de los brazos.
- Luminosa:** Emite una luz que provoca un contraste adecuado respecto a su entorno
- Verbal:** Se compondrá de mensajes cortos, simples y claros

Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):



-Señales de obligación:

Indican un determinado comportamiento a seguir. Su forma es circular con fondo color azul.

-Las señales de prohibición:

Indican comportamientos peligrosos.



-Señales de seguridad:

Son empleadas para localizar el emplazamiento de primeros auxilios o vías de evacuación. Se identifican como estándares o de salida.

-Las señales de advertencia:

Avisan de la presencia de un peligro. Son de forma triangular con fondo color amarillo.



Especificaciones técnicas Equipos de Protección Colectiva (EPC):



-Señales de seguridad vial:

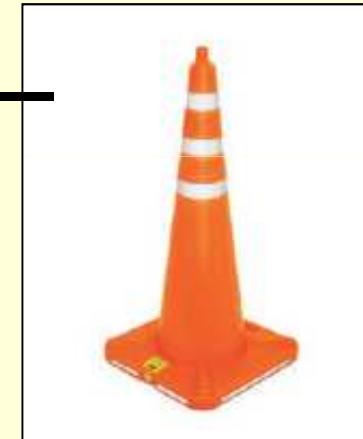
Las vallas para obra en vía pública tienen como objeto cerrar el paso y advertir a conductores y peatones los riesgos y cambios en el tránsito que estas obras generan.



-Otras señales de seguridad:

Conos y conos con accesorios luminosos. Se presentan con o sin láminas reflectivas y en color naranja fluo.

Conos rígidos o flexibles con memoria.



-Mallas plásticas para señalización:

Su uso se extiende a obradores, protección de excavaciones, delimitación de áreas, etc.

Sus características mecánicas son material de polietileno de color naranja, que ofrece resistencia a la tracción y rotura.

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL RUBRO Hº Aº:

A. COSTO DE EJECUCIÓN DEL RUBRO Hº Aº:

- 1-Trabajos preliminares.
- 2-Excavaciones.
- 3-Hormigón armado

-Mano de obra.	
-Materiales.	\$ 741.972,37
-Equipos.	

B. COSTO DE SEGURIDAD E HIGIENE Hº Aº:

- 1-Tareas preliminares.
- 2-Instalación obrador s/contrapiso.
- 3-Instalación obrador s/ suelo.
- 4 / 5 / 6 Instalaciones.
- 7-Medios Auxiliares.
- 8-EPC.
- 9-EPI.
- 10-Señalética.

-Mano de obra.	
-Materiales.	\$ 89.090,15
-Equipos.	



10 % del costo de ejecución de la etapa Hº Aº.

5. CONCLUSIONES:

-Mejora el sistema de gestión de la salud y seguridad en el proceso de producción.

-Genera una forma de control del cumplimiento de la Higiene por parte de la Empresa.

Conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política y objetivos de SST , y alcanzar dichos objetivos.


Todos los involucrados se benefician

TRABAJADORES:

- Lograr la Seguridad Integral del Trabajador.
- Concientizar sobre derechos y obligaciones.
- Conocimientos sobre procesos seguros de producción.

EMPRESA CONTRATISTA:

- Evitar mediante la planificación reducir accidentes y enfermedades.
- Reducir la siniestralidad que incide sobre los costos generales de producción.
- Abordar contenidos específicos de capacitación.
- Poseer un presupuesto detallado de la Seguridad e Higiene.



FIN

Muchas gracias.