

PROTOCOLO DE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

***OBRAS DE REDES DE INFRAESTRUCTURA URBANA
EMPRESA MAKO S.A.***

***APLICACIÓN A LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE RED DE DESAGÜES
CLOCALES.***

Este Protocolo está dirigido a las actuaciones de los técnicos del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Sector de la Construcción. Como cualquier protocolo son susceptibles de revisión, corrección si procede, e incorporación de nuevos apartados.

La Plata, Agosto 2015

Dirección y Coordinación: Prosecretaría de Posgrado FAU - Carrera de Posgrado de “Especialización en Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción”, Arq. Silvia N. Castro.

Coordinación: Arq. Mariela Brust

Alumnos:

Arq. Isasmendi Natalia

Arq. Orsi Soledad

Arq. Sandoval Alejandra

INDICE

1. - PROLOGO	1
2. - INTRODUCCION	2
A.- POLÍTICA Y LINEAMIENTOS SOBRE SEGURIDAD EN LA EMPRESA	4
A.1.- Política	4
A.2.- Lineamientos	4
A.3.- RESPONSABILIDADES POR NIVEL DE LA EMPRESA	5
PRESIDENTE	6
GERENTE	6
JEFES	6
CAPATACES	6
A.4.- DENUNCIA DE ACCIDENTES	7
A.5.- ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES	7
A.6.- EVALUACION DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL	7
A.7. EVALUCACION DE LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN LOS COSTOS DE LA EMPRESA	10
RELEVAMIENTO DEL ESTADO DE SALUD	13
B.- SEGURIDAD OPERATIVA	15
B.1.- INTRODUCCIÓN	15
B.2.- OBJETIVO	15
NORMA: "Como actuar en caso de accidente"	15
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Levantamiento manual de pesos"	17
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Control periódico de elementos de izaje"	19
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Operaciones de eslingado. Elevación. Transporte y descenso de materiales"	21
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Orden y Limpieza"	24
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Uso de elementos de protección personal"	26
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Suministro y control de ropa de trabajo"	28
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Señalización, símbolos y leyendas de seguridad"	31
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	

NORMA: "Señalización y balizamiento"	34
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Seguridad en el uso de herramientas"	35
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Seguridad en el uso de herramientas manuales y accionadas a mano"	42
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Seguridad en el uso de herramientas eléctricas y neumáticas"	44
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Seguridad en el uso de máquinas herramientas"	46
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Tránsito de vehículos"	48
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Seguridad en la oficina"	49
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Seguridad para trabajos en escalera"	53
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
3.- HIGIENE LABORAL	54
NORMA: "Higiene Laboral"	54
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Limpieza y desinfección de tanques de abastecimiento de agua para consumo"	56
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
4.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	57
NORMA: "Prohibición de fumar"	57
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Prevención y extinción contra incendios"	58
1.- OBJETO	
2.- CONCEPTOS BASICOS	
3.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
3.1.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN	
3.2.- TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
NORMA: "Fuego en la Ropa"	62
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Extinción de incendios en vehículos motorizados"	63

1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Almacenaje de combustibles líquidos y lubricantes"	64
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Recepción y almacenamiento de combustible en tanque de combustible"	65
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Derrame de combustible"	67
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Provisión de combustible al usuario"	69
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Rol de incendio"	71
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
5.- PRIMEROS AUXILIOS	74
1.- INTRODUCCIÓN	
2.- NORMAS GENERALES DE PRIMEROS AUXILIOS	
6.- MEDIO AMBIENTE	80
NORMA: "Origen y disposición de residuos generados en planta operativa"	
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
NORMA: "Emergencias por derrames"	82
1.- OBJETO	
2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS	
C.1. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA EJECUCION DE OBRA – OBRADOR FIJO	84
1- El obrador FIJO	84
1.1 - Consideraciones Generales de diseño del Obrador Fijo	85
a- Accesos	85
b- Circulación interior	86
c- Control	86
d- Depósito de materiales y herramientas: (Acopio de materiales)	86
e- Servicios para el personal	86
f- Oficina Técnica-administrativa	87
g- Infraestructura de apoyo a las actividades	87
h- Señalización	87
1.2 - Consideraciones particulares de diseño del Obrador Fijo Obra de Guernica	87
1.2.1 - Instalaciones del Obrador FIJO	87
a- Instalaciones sanitarias	88
b- Comedor y cocina	88
c- Desechos cloacales y orgánicos	89
d- Agua de consumo humano	89
1.2.2 - Etapas de instalación del Obrador FIJO	89
Cerco de obra	90

Accesos a obra	90
Circulaciones interiores	91
1.3 - Áreas de acopio de materiales en el Obrador Fijo	91
1.3.1 - Consideraciones generales para el almacenamiento de materiales	91
a- Legislación	91
b- Almacenamiento de materiales	92
1.3.2. - Consideraciones particulares para el almacenamiento de materiales	92
Medidas preventivas para el almacenamiento en las áreas de acopio	92
Acopio de caños	92
Acopio de material suelto	93
Acopio de barras de acero	93
1.4 - Áreas de trabajo	93
1.4.1 - Consideraciones generales	93
1.4.2 - Consideraciones particulares	94
a- Taller de encofrados	94
b- Taller de armaduras	94
C.2. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA EJECUCION DE OBRA – OBRADOR MOVIL	96
2.1 - Consideraciones Generales de diseño del Obrador MOVIL	96
a- Servicios para el personal	96
b- Oficina Técnica-administrativa	97
c- Infraestructura de apoyo a las actividades	97
d- Señalización	97
2.2 - Características constructivas del Obrador MOVIL	97
a- Oficinas, comedor, sanitarios	97
b- Depósito de herramientas – OBRADOR MOVIL	98
D. - MEMORIA DESCRIPTIVA	100
GENERALIDADES	103
DESCRIPCION DE LAS TAREAS	103
Movimiento de suelos	104
PLAZOS Y CRONOGRAMA DE TRABAJO	105
1.- SONDEOS DE INTERFERENCIAS Y PREPARACION DEL SITIO	106
2.- POZOS DE ATAQUE PARA CRUCES CON TUNELERAS	106
3.- EXCAVACION, TENDIDO DE CAÑERIAS Y CONEXIONES DOMICILIARIAS	106
4.- PRUEBA HIDRAULICA, REPARACION DE VEREDAS Y CALZADAS	106
5.- BOCAS DE REGISTRO	107
ANEXO 1	107
DOCUMENTACION GRAFICA - PLANOS	108
ANEXO 2	109
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - MATERIALES	109
GLOSARIO	114
Bibliografía	117

PROLOGO

El presente TSFI (Trabajo de Síntesis Final de Integración) surge a partir de las observaciones realizadas en la obra denominada “Ampliación Red de Desagües Cloacales, Barrios “La Yaya” y “Los Pinos”, de la Ciudad de Guernica, Partido Presidente Perón”.

Estas intervenciones donde aparecen las obras de infraestructura establecen las diferentes actividades o tareas de posicionamiento y/o mejoras del terreno, es decir el contacto con el suelo propiamente dicho de la obra, a partir de las cuales, se observo la existencia de riesgos de accidentes por parte de los trabajadores afectados a las tareas y sobre todo por el antecedente propio de la empresa declarada de Alta Siniestralidad.

Siendo uno de los objetivos primordiales de la Ley de Riesgos del Trabajo reducir la siniestralidad laboral, la SRT ha iniciado un proceso de regulación para lograr una mejor protección a los trabajadores de la construcción, alentando la participación e integración de todos los actores involucrados, promoviendo un clima de cooperación entre las distintas jurisdicciones, a fin de resguardar la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Las investigaciones en el campo de la seguridad demuestran que la falta o la inadecuada capacitación del trabajador elevan los índices de siniestralidad. Por ello se propone generar conciencia preventiva en el desarrollo de las tareas a fin de reducir los accidentes.

Entre tales obras de Infraestructura, se encontró, que la excavación practicada para conformar las zanjas para el tendido de cañerías principales, como también tareas con tuneleras para realizar las acometidas domiciliarias, y las excavaciones para ejecutar las bocas de registro, constituyen las tareas con mas alto riesgo

Otra obra de Infraestructura considerada, es la construcción del obrador central, al cual denominaremos obrador fijo (su función es cumplir con el acopio y traslado de materiales, centro de distribución de operarios y maquinarias, etc.).

Se trata de una construcción de pequeña escala, por lo que están presentes todos los riesgos emergentes de los rubros que se utilizaran en la obra de infraestructura, es decir: replanteo, zanjeo, armaduras, encofrados, hormigonado, etc.

El objetivo del TSFI, será entonces desarrollar un Protocolo de acciones preventivas que será aplicado a la Empresa, considerada como caso de estudio.

INTRODUCCIÓN

Considerando la necesidad de incorporar procedimientos básicos para la actuación de todo el personal de la Empresa MAKO SACIFIA Y C en materia de Prevención de Riesgos Laborales y en atención a las emergencias que se puedan dar en las diferentes obras, se diseña el presente Protocolo de Salud y Seguridad Laboral para Obras de redes de infraestructura urbana, que contiene recomendaciones para atender las dificultades que se puedan generar y que afectan el normal funcionamiento de las diferentes tareas en obra. De esta forma aseguraremos la protección adecuada de la vida y salud de todos los trabajadores y profesionales que se encuentran realizando dichas tareas.

Dicho Protocolo está diseñado para trabajar de forma segura en el rubro de la construcción con base en la normativa vigente, y capaz de abordar los conceptos relacionados con las tareas a realizar como una herramienta que pueda ser comprensible para la totalidad de las personas que se encuentren involucradas en dichas actividades, teniendo en cuenta los riesgos a los que está expuesto el personal de obra, con procedimientos que generen la adecuada realización de las mismas.

El presente aborda, en primer lugar, la política de seguridad que rige en la Empresa MAKO SACIFIA Y C, y posteriormente se describen herramientas para lograr un buen diagnóstico, que será el punto de inicio en materia de seguridad laboral.

Se considera la normativa vigente relacionada a accidentes laborales y enfermedades profesionales, teniendo en cuenta los dos casos de mortalidad que han afectado a la Empresa MAKO SACIFIA Y C, motivo por lo que ha sido declarada de Alta Siniestralidad ante la ART, indicando las medidas generales y procedimientos que se deben seguir en cada tarea.

Dentro de la política de prevención y evaluación de riesgos, este protocolo expone sólo los aspectos generales, puesto que los Planes de Emergencia y Seguridad específicos para cada obra son los que abordarán las características de la obra a construir y las cuales definirán los riesgos a los que estarán expuestos los trabajadores de la Empresa MAKO SACIFIA Y C.

Esta política tiende fundamentalmente, a prevenir los posibles accidentes, es decir, eliminar ó atenuar las causas que los provocan. Para ello, se tipifican las distintas causales y se enuncian las acciones a tomar, a fin de cumplir con el objetivo ya citado.

El objetivo primordial de la Empresa MAKO SACIFIA Y C es velar por la seguridad psicofísica de su personal. Pero es indudable que en la medida que se obtenga ese objetivo, se logra consecuentemente, el resguardo ó la preservación de los elementos

materiales de la EmpresaMAKO SACIFIA Y C, y se minimiza la pérdida de horas-hombre, las que permiten mantener la eficiencia operativa del accionar empresario.

Por todo ello, al enunciar las causales y los procedimientos para su eliminación ó atenuación, se trata, básicamente, de crear una conciencia de seguridad a todos los agentes de la EmpresaMAKO SACIFIA Y C.

Con todo ello, se pretende llegar a lo que enunciamos como definición de Seguridad:

Seguridad es "el estado ideal a que aspira toda organización para el desarrollo de sus actividades, sin riesgos para su personal, las instalaciones y/ó terceros". La contrapartida de este estado ideal, es el ACCIDENTE.

Teniendo en cuenta los orígenes y factores que los provocan, nos detendremos en sus tres causas principales:

a) Circunstancias ó presiones que se ejercen sobre el hombre (del medio socioeconómico en que desarrolla sus actividades, de tipo familiar, laboral, etc.).

b) Condiciones inseguras

c) Acciones inseguras

Sobre el punto a) se tendrá en cuenta la Carga Mental, ya que es considerada una condición insegura proveniente de condiciones inadecuadas de la organización laboral.

Por lo tanto, este Protocolo centra su atención en métodos necesarios para aplicar una tarea netamente "PREVENCIONISTA",

Con el diseño de este Protocolo, esperamos y deseamos que sirva de herramienta para el buen hacer de los técnicos, y la consecución del objetivo para el que ha sido diseñado, que es la Seguridad y Salud en el trabajo.

A.- POLÍTICA Y LINEAMIENTOS SOBRE SEGURIDAD EN LA EMPRESA

A.1.- Política

Es propósito de la empresa que todas las actividades ejecutadas en la misma, se efectúen con un máximo de seguridad, propendiendo a través de todos los niveles, la acción constante y sistemática, a fin de evitar accidentes que puedan derivar en daños al personal, terceros, instalaciones; manteniendo así la óptima eficiencia productiva con los recursos disponibles.

En el marco de esta filosofía, la responsabilidad por la prevención de accidentes es una función propia e indelegable de todas y cada una de las personas que integran la empresa.

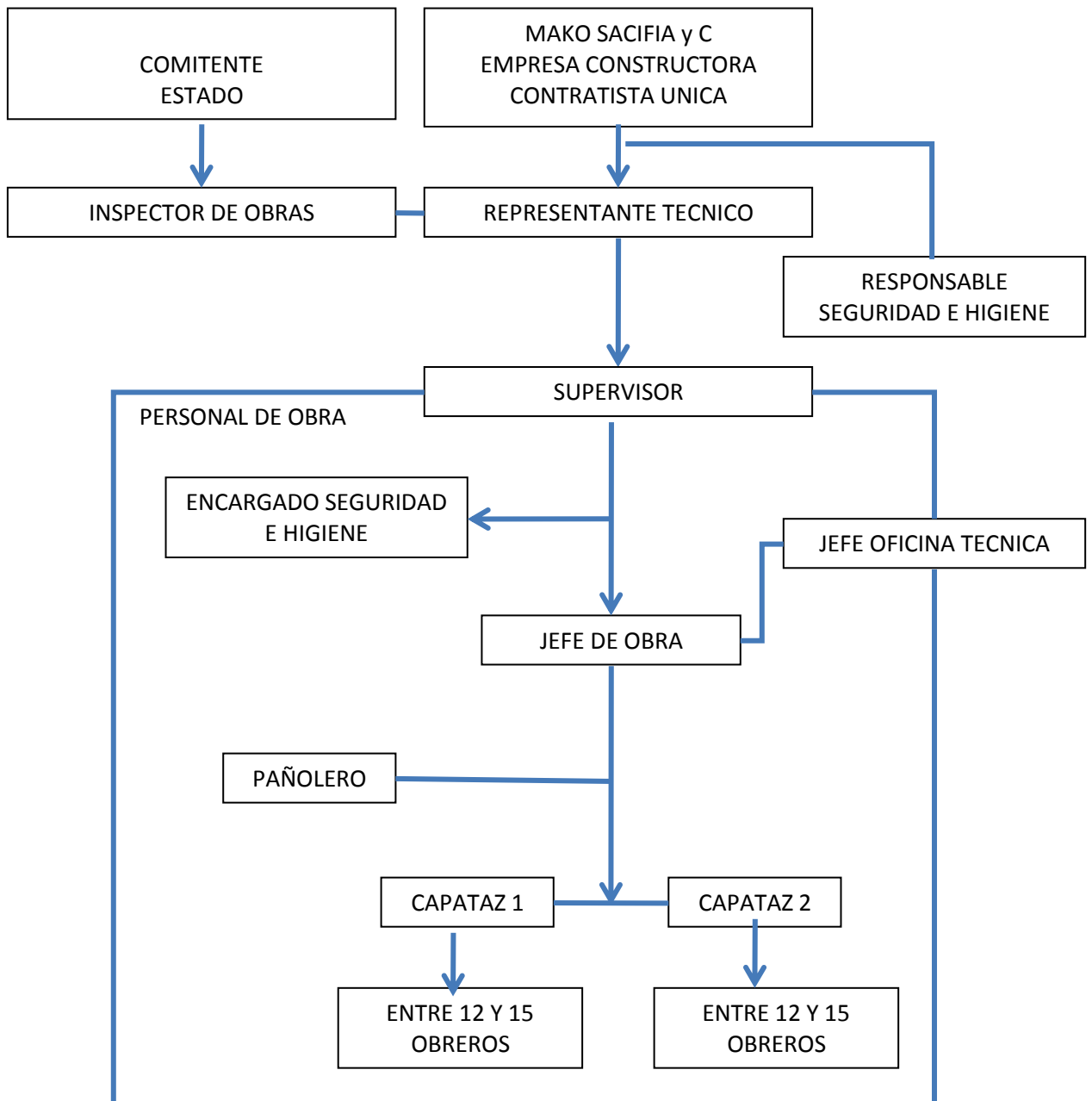
Dentro de la organización de la empresa, está estructurado el Servicio de Higiene y Seguridad Laboral, que tiene como objetivo asesorar, colaborar y actuar en la política que en esta materia, tiene la empresa.

A.2.- Lineamientos

- Asesorar, sensibilizar e instruir a todos los niveles operativos en los diferentes aspectos inherentes a la materia.
- Mantener un constante control sobre los riesgos de lesiones, incendios e higiene, efectuando las mejoras que los estudios técnico-económicos aconsejen.
- Todos los niveles de supervisión, deberán tener como preocupación permanente, la capacitación y adiestramiento del personal.
- Prever con anticipación las situaciones de riesgo, que puedan presentarse en los distintos puestos de trabajo para las diferentes áreas de los servicios que presta la empresa, y en las instalaciones de obras nuevas.
- Velar por el cumplimiento de todas las normas y reglamentaciones oficiales vigentes en materia Seguridad e Higiene Laboral, Residuos Peligrosos, Contaminación del Medio Ambiente, Residuos patogénicos, y demás relacionadas con la materia.
- Mantener la empresa en el más alto nivel en el campo citado.

A.3.- RESPONSABILIDADES POR NIVEL DE LA EMPRESA

En este punto se enumeran las distintas responsabilidades que le caben a cada nivel, en la problemática de Seguridad e Higiene Laboral, en la empresa.



Presidente

- Aprobar los programas y procedimientos.
- Controlar la aplicación y cumplimiento de los mismos.
- Analizar y aprobar las acciones que se eleven a su consideración.

Gerente

- Conocer los programas y procedimientos generales, promover y asegurarse de su aplicación y cumplimiento dentro de la Gerencia.
- Desarrollar los programas y procedimientos específicos y controlar su aplicación.
- Promover las actividades de Seguridad e Higiene Laboral dentro de la Gerencia.

Jefes

- Desarrollar los programas y procedimientos- generales y específicos de Seguridad e Higiene Laboral, controlar su aplicación y cumplimiento dentro de su área.
- Promover y desarrollar acciones tendientes al logro de los objetivos particulares y generales de la materia, en su área.
- Analizar las estadísticas e informes de accidentes, e implementar acciones preventivas.
- Promover la eliminación de riesgos y de prácticas inseguras, en las operaciones y tareas que se encuentran bajo su responsabilidad.

Capataces

- Conocerlas Normas y procedimientos de Seguridad e Higiene Laboral. Informar y controlar el cumplimiento de las mismas.
- Conjuntamente con la instrucción y asignación de tareas, adiestrar al personal a su cargo de los riesgos potenciales de cada tarea y la- manera específica de evitarlos. Promover la actitud segura en la ejecución de cada actividad.
- Inspeccionar, observar y detectar prácticas ó condiciones riesgosas en el trabajo y tomar las medidas correctivas correspondientes. Informar de cada situación a su superior jerárquico.
- Prestar atención inmediata al personal accidentado. Analizar e informar en forma inmediata, las causas del accidente. Implementar e informar de las medidas correctivas aplicadas, a fin de evitar reincidencias.

- Asistir a las reuniones y/ó comisiones de Higiene y Seguridad Laboral. Estimular la participación de los empleados a su cargo, en reuniones de capacitación previstas.
- Controlar y desarrollar la actitud de orden y limpieza en las áreas a su cargo.
- Entregar y controlar el uso de los elementos de protección, al personal a su cargo.
- Informar de cualquier anomalía en los elementos de protección personal, en cuanto a diseño.
- Promover y controlar que todos los elementos utilizados para realizar una tarea (vehículos, equipos, máquinas, repuestos, herramientas, etc.) se encuentren en condiciones seguras al iniciar la tarea.
- Controlar y hacer efectuar señalizaciones, cuando existan situaciones de riesgos que deben ser visualizados, para evitar accidentes.

A.4.- DENUNCIA DE ACCIDENTES

La denuncia de los accidentes que pudiere ocurrir, se canalizará a través del formulario "DENUNCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO" que provee la ART.

A.5.- ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES

El Área Recursos Humanos de la empresa, llevara un registro estadístico, mediante un sistema de información computarizado, de los accidentes que le ocurren al personal, en el marco de la normativa legal vigente en la respectiva jurisdicción geográfica.

El significado del término "ESTADÍSTICA", ya de por sí indica cual es la razón de su cálculo (independientemente del hecho de estar dando cumplimiento a un requisito legal), esto es, recopilar datos relacionados con el/los accidente/s, agruparlos con un cierto criterio y obtener a través del análisis información que permita sacar conclusiones, obtener parámetros de comparación, adoptar medidas correctivas y/o preventivas, etc.

A.6. EVALUACION DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL

La empresa MAKO SACIFI Y C a verificado que los accidentes no tienen una causa única, si no que son el resultado de una cadena de circunstancias.

Los costos indirectos que provocan los accidentes, son más altos que los directos.

A menudo vemos en los medios de comunicación sobre la ocurrencia de un determinado accidente laboral. Fuerte es el impacto cuando en esos accidentes existen trabajadores heridos o muertos que dejan esposas e hijos.

Nos preguntamos por qué ocurrió y a veces se nos hace difícil entender cómo es que se dieron las circunstancias para tal situación. Si bien es natural que esa sea nuestra primera preocupación, y sería alarmante si no fuese así, pocas veces nos detenemos a pensar en las repercusiones económicas del incidente.

Las empresas deben preocuparse por la seguridad de sus procesos y sobre todo de sus trabajadores, pues tiene una responsabilidad ética de asegurarles condiciones seguras y sin riesgos para su integridad.

Adicionalmente los accidentes tienen un costo económico directo y pueden afectar la imagen y confianza a nivel competitivo de la empresa.

Entendiendo que por sobre todo la integridad de nuestros trabajadores es lo más importante, analizaremos las repercusiones económicas que involucra la empresa MAKO SACIFI y C la ocurrencia de un accidente y las principales precauciones que hay que considerar para evitarlos.

La Seguridad es un proceso en el cual todo trabajo es hecho, sin causar daño o lesiones, aún mentales o de cualquier otra naturaleza a las personas que ejecutan los trabajos, y sin dañar o destruir los equipos, herramientas, materiales y áreas de trabajo. En otras palabras, se dedica a la identificación de peligros, evaluación de riesgos, al control y la prevención de lesiones y daños a la propiedad.

Desde el punto de vista legal, La ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo (y su modificatoria la ley N° 26.773) tiene como objetivos prevenir los riesgos en la actividad laboral y reparar los daños ocasionados por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

La LEY - 24.557 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales entiende por accidente del trabajo a toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte, o que arroje como consecuencia al menos uno de los siguientes problemas

- Lesiones a las personas.
- Daños a los materiales.
- Daños a los equipos.
- Daños a la propiedad.
- Interrupción del proceso productivo, con pérdida de tiempo.

Se concluye entonces que puede suceder un accidente sin ocasionar lesiones a las personas, pero no puede ocurrir el caso contrario que existan lesiones sin un accidente.

Puede notarse que existe una diferencia de énfasis en el concepto de accidentes desde el punto de vista legal, cuya finalidad es atender oportunamente e indemnizar al accidentado, y desde el punto de vista preventivo de la seguridad, que busca evitar que estos hechos imprevistos ocurran.

Si en las empresas evitamos la ocurrencia de hechos imprevistos lograremos, por una parte, evitar los accidentes de nuestros trabajadores, y por otra, aumentar la calidad de vida laboral y facilitar una mayor productividad en la empresa.

Para lograrlo, la seguridad se apoya en la prevención de accidentes, cuyo objetivo es la prevención y corrección de las condiciones, actos y circunstancias que puedan contribuir a la producción de un accidente, mediante el control de la ejecución de las labores de los trabajadores, del funcionamiento y operación de los equipos y materiales y del medio ambiente de trabajo.

Las causas de un accidente son hechos o circunstancias que se presentan y lo desencadenan. Si no se presentan, el accidente no ocurre.

Estos hechos o circunstancias derivan de factores humanos, provocados por las personas que hacen el trabajo y el modo en que lo realizan y/o por factores ambientales asociados al área de trabajo como materiales, equipos herramientas y condiciones de trabajo.

Los accidentes ocurridos en la empresa MAKO SACIFI y C, dos de ellos mortales (dos operarios fallecidos por desmoronamiento de zanjas, asfixia), en un lapso de un mes, uno del otro, se detectaron realizando la misma tarea, de excavación, tendido de cañerías y conexiones domiciliarias, otro caso ocurrido realizando tareas con tuneleras, de carácter grave, atrapamiento de miembros inferiores. La empresa ante estos episodios fue incluida en el "Programa de Rehabilitación para Empresas con Establecimientos que registren Alta Siniestralidad".

Resolución SRT 559/09. Alta Siniestralidad. Fuente: www.srt.gob.ar

Las causas de los accidentes entonces, podían residir en cualquiera de estos factores:

Se llamará: "Acción insegura" o "Acción subestándar" cuando sea la participación del hombre la causal del accidente Ejemplos de acciones inseguras son no usar elementos de protección personal, usar indebidamente herramientas y equipos, trabajar en estado de intemperancia, usar maquinarias sin las protecciones adecuadas, etc.

"Condición insegura" o "Condición subestándar" cuando un elemento existente en el ambiente de trabajo es la causal del riesgo.

Ejemplos de condiciones inseguras son engranajes descubiertos, alumbrado deficiente, cables eléctricos sin aislación, herramientas en mal estado, etc.

La experiencia enseña que los accidentes no tienen una causa única, si no que son el resultado de una cadena de circunstancias.

Su característica principal es que si uno de los eventos puede evitarse o reducir su efecto, el resultado final puede ser distinto.

Un indicador utilizado para medir el número de accidentes es la Tasa de Accidentabilidad, que corresponde al porcentaje de trabajadores que han sufrido accidentes en un período determinado, por ejemplo, un año.

A.7. EVALUACION DE LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN LOS COSTOS DE LA EMPRESA

Sin ninguna duda los accidentes de trabajo aumentan notablemente los costos de cualquier actividad productiva, que presentan para las empresas pérdidas de personas (temporal o permanentemente), tiempo, equipos, dinero, etc. Generalmente no se puede cuantificar las pérdidas porque no se lleva un registro de los accidentes en función de los costos.

Los costos de un accidente son de dos tipos: directos e indirectos

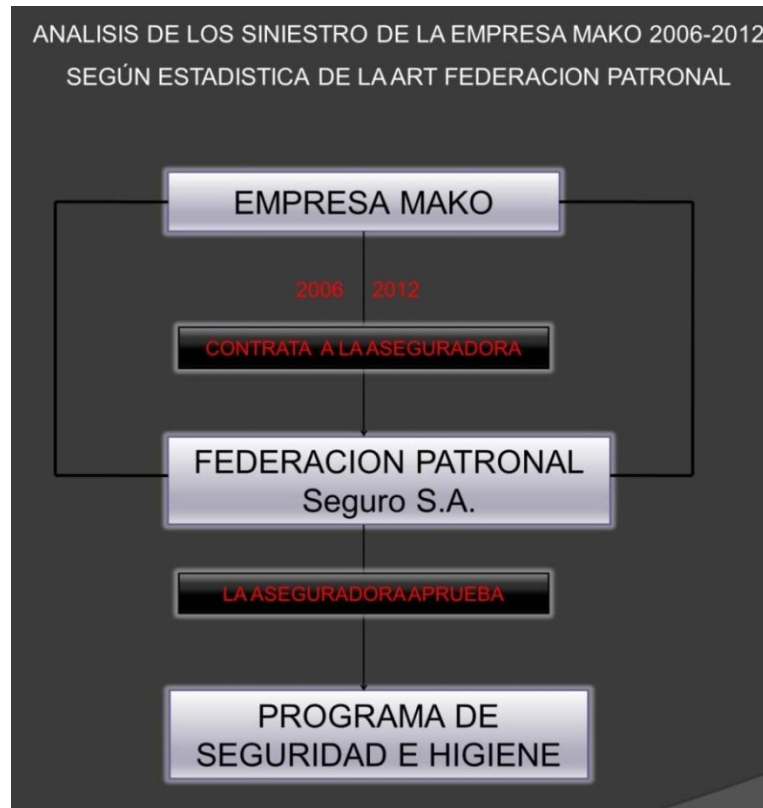
Los costos directos son aquellos que cubre generalmente la ART y por lo tanto son recuperables. Aunque hay que tener en cuenta que un accidente produce efectos adicionales que también insumen dinero y que la mayoría de las veces no son recuperables. Son ejemplos: el seguro, por los prestadores médicos, compensaciones económicas, gastos por rehabilitación, prótesis, traslados, que pueden determinarse con mayor facilidad.

Los costos indirectos, en promedio pueden llegar a ser mayores que los costos directos.

Se pueden determinar por:

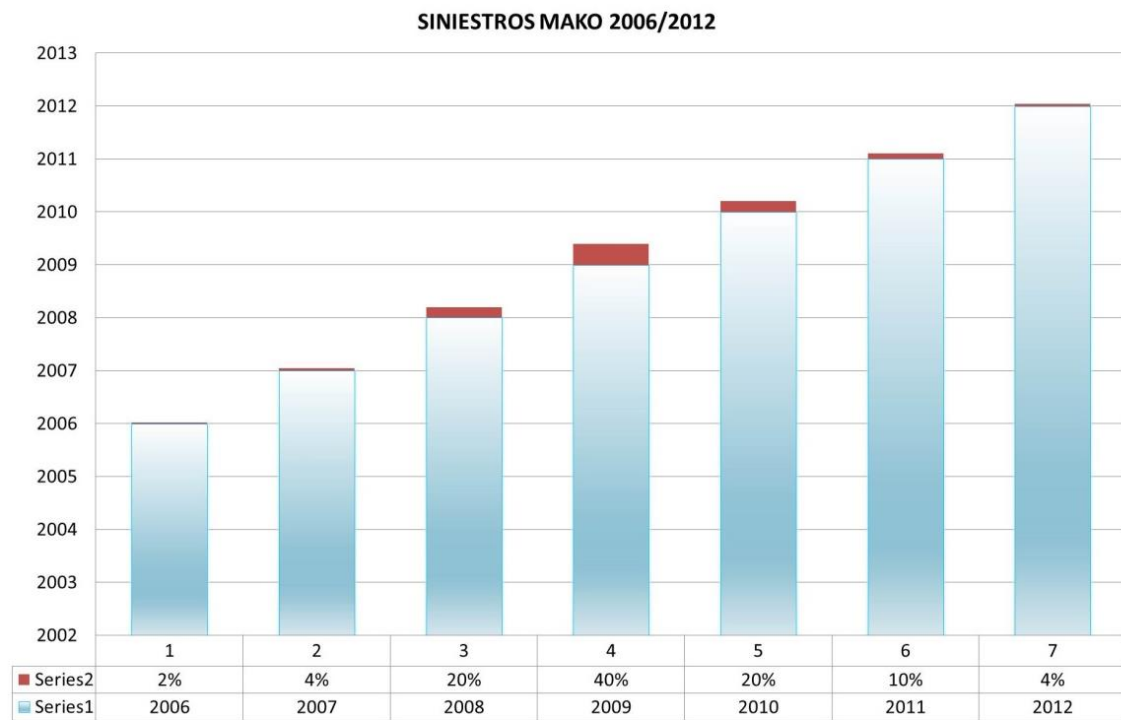
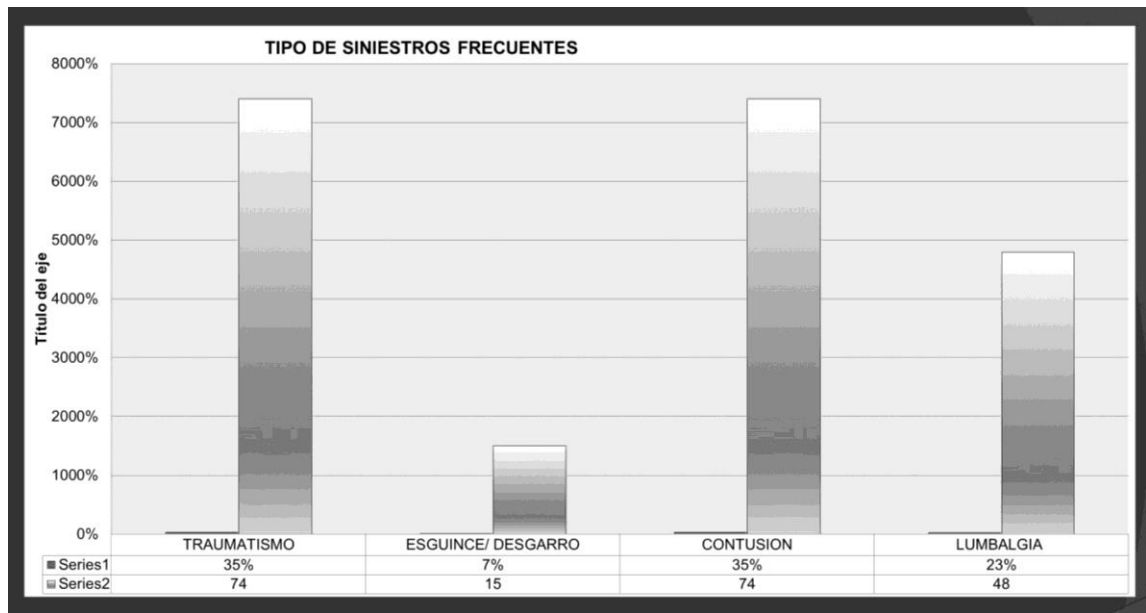
- Producción y utilidades debido a la usencia del accidentado si no es posible reemplazarlo.
- Tiempo y producción detenida por otros obreros que alteran su trabajo para atender al accidentado.
- Menor rendimiento del accidentado luego de su regreso a su puesto de trabajo.
- Tiempo invertido por supervisores y jefes mientras se ayuda al lesionado, se investigan las causas del accidente, preparan informes y ordenan las reparaciones, limpieza y restauración de los procesos de producción.
- Gastos extras por trabajos de sobre tiempo debido a retrasos en la producción, ocasionados por el accidente.
- Costo del tiempo dedicado a primeros auxilios y otros costos médicos no asegurados.

- Costo de los daños materiales, equipos, maquinarias o instalaciones.
- Menor producción debido al menor rendimiento del nuevo trabajador.
- Perdidas debidas a entregas retrasadas.



DETALLE DE SINIESTROS

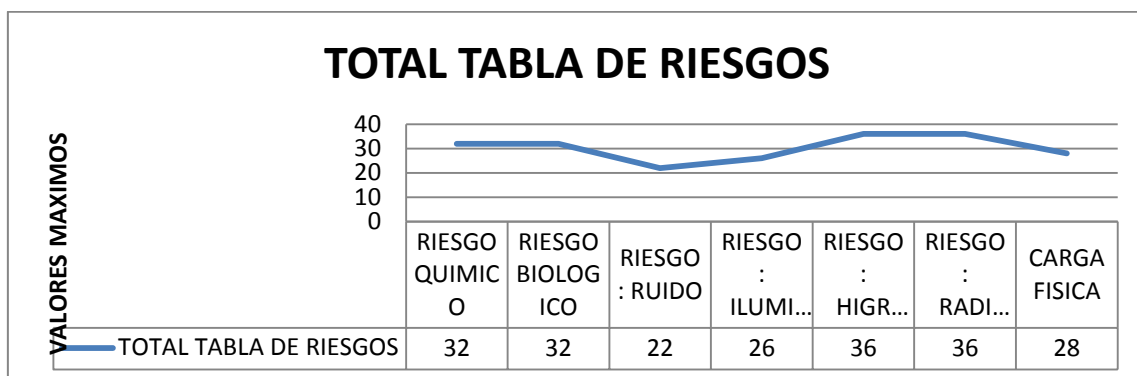
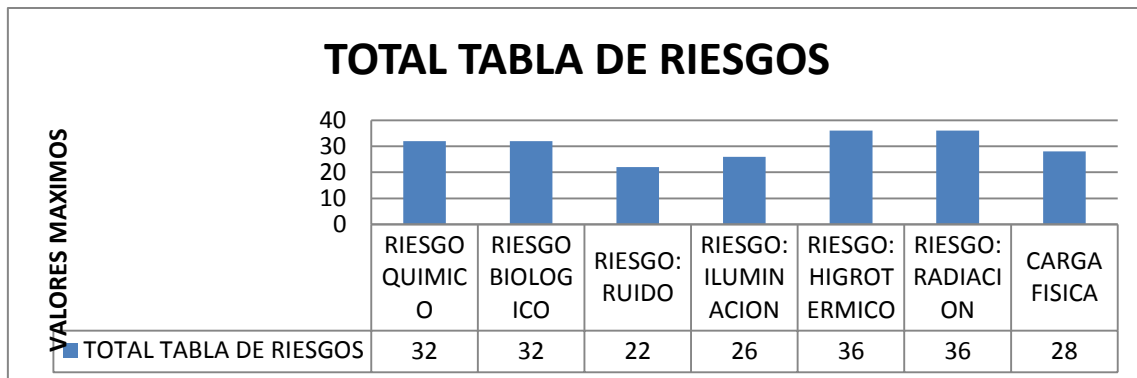
Referencias:	Nota: ACCIDENTES MAS FRECUENTES
2006	TRAUMATISMO (Brazos / Piernas)
2007	ESGUINCE (torceduras) / LUMBALGIA (columna, esfuerzo Físico)/TRAUMATISMO
2008	CONTUSION (Tropiezos obra,accidentes automov.,golpes con herramientas) LUMBALGIA (columna, esfuerzo fisico en el zanjeo, mal movimiento)
2009	TRAUMATISMO (tobillo,tronco,pie, en muchos casos por derrumbe de tierra) DESGARRO/ESGUINCE (cayo dentro del pozo,haciendo zanja se dobla el tobillo,trabajando cremallera) CONTUSION (tobillo,pierna,pie, clavan clavos en el pie/torceduras/aprisionamiento/cae material de obra) LUMBALGIA (columna, esfuerzo fisico en el zanjeo, mal movimiento) TRAUMATISMO (Brazos / Piernas/hombro, esfuerzo fisico,descarga de materiales)
2010	CONTUSION (tobillo/pierna/espalda/rodilla,torceduras,clavos,cortes con herramientas,trabajos pala) LUMBALGIA (columna, esfuerzo fisico en el zanjeo, mal movimiento,levantar generadores,trabajos con la pala) TRAUMATISMO (golpe en trabajo de zanjeo/carga de materiales caños/cae al pozo de obra)
2011	TRAUMATISMO (pie/tobillo/hombro/brazo,caen herramientas,desmoronam. Tierra, torceduras de tobillo) CONTUSION (caen de escalera en obra se golpea columna/ atrapamiento)
2012	TRAUMATISMO (pierna/rodilla/muñeca,caen herramientas,desmoronam. Tierra, torceduras de tobillo)



TOTAL DE SINIESTROS EMPRESA MAKO 2006/12	
ACCIDENTES LEVES	294
ACCIDENTES GRAVES	3
ACCIDENTES MORTALES	2

RELEVAMIENTO DEL ESTADO DE SALUD

En el análisis general realizado para cada tarea de la obra se observa:



Los riesgos más significativos, que afectan la salud de la gran mayoría de la población, son el Riesgo Higrotérmico (son aquellos riesgos derivados de la temperatura y humedad ambiente que traen aparejados diferentes problemas para la salud como la baja presión, calor corporal, etc) y el Riesgo Radiación (en este caso la radiación solar, por estar expuestos por trabajar a la intemperie, como por ejemplo, cáncer de piel, envejecimiento prematuro, etc).

En ambos riesgos, la tarea que se encuentra en mayor riesgo para la salud, es la realizada por los zanjeros (excavación a pala). Se trata de un trabajo con gran exigencia física que se prolonga durante toda la jornada laboral y que se realiza a la intemperie, sin resguardo. El calor y la radiación solar afecta su rendimiento, pero sobre todo su salud.

Con respecto al Riesgo Químico y Biológico se determino que afectan la salud de la totalidad de la población independientemente de la tarea que realicen ya que estos riesgos derivan del entorno y de la acción del hombre.

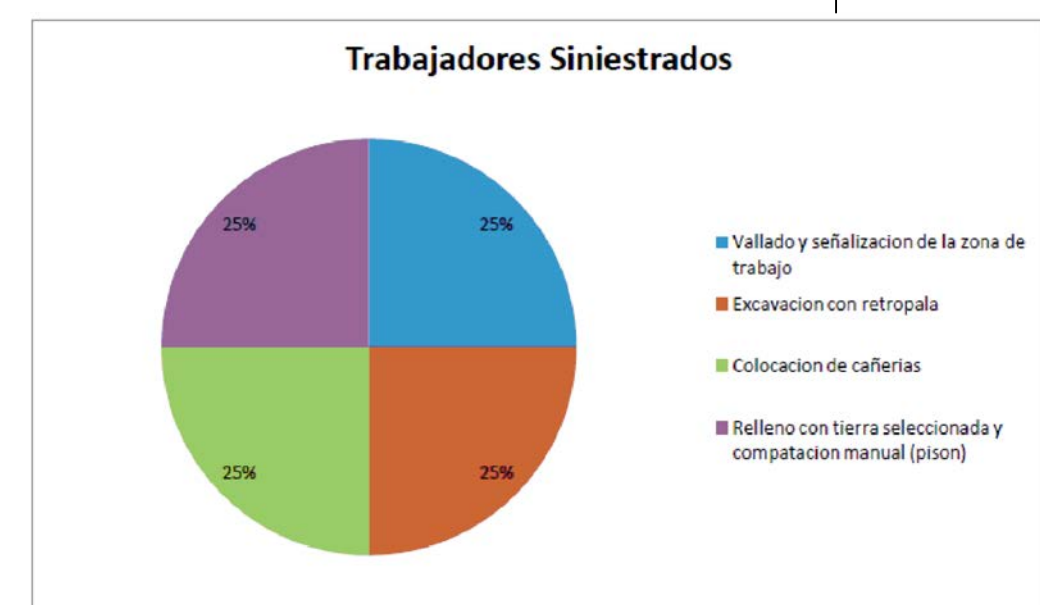
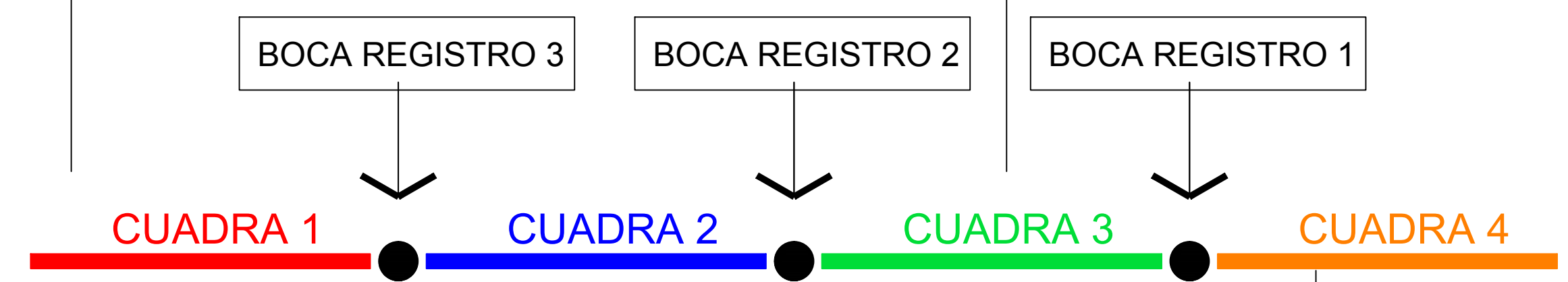
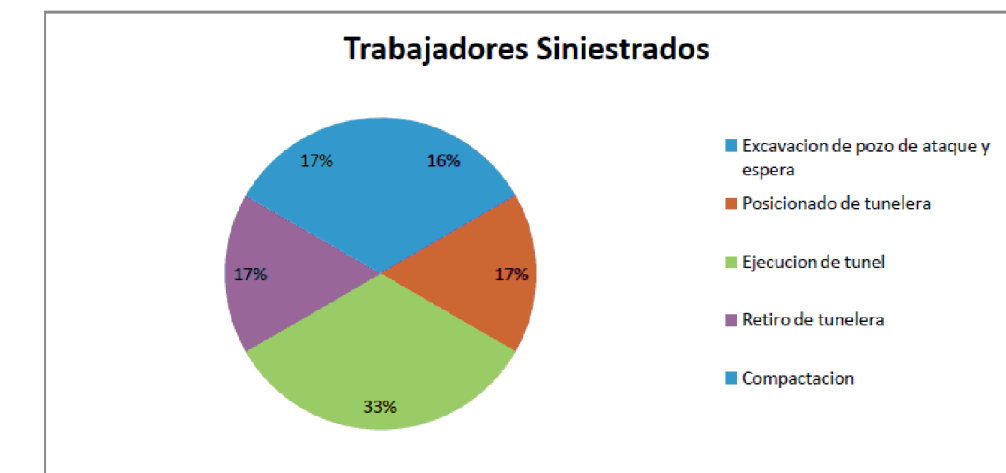
Es por ello que detectamos la existencia del riesgo laboral que consiste fundamentalmente en el manejo directo de materiales contaminados, el cálculo se realizó sobre la tarea del zanjeo en las inmediaciones de los desagües domiciliarios de aguas servidas (zanjas vecinales) uno de los principales focos contaminados.

Se analizó sobre la totalidad de la población el Riesgo Biológico en cuanto a la mala manipulación de elementos, herramientas y sobre todo a la falta de higiene personal en la zona de trabajo, donde se detectó un índice mayor de Riesgo en estas tareas.

Continuando con el análisis de los riesgos, se detectó y se analizó el mayor riesgo de carga física en las tareas correspondientes a las Bocas de Registro, donde el operario presenta la mayor demanda de exigencia física, por el manipuleo y traslado de materiales.

Con respecto al Riesgo para la salud Auditiva, se verificó teniendo en cuenta las mediciones ejecutadas en las tareas de preparación de rotura de pavimento donde el personal se encuentra expuesto al mayor riesgo auditivo detectado.

ITEM	Trabajador Siniestrados	Trabajador Muertos	Trabajador Expuestos			
1	Charla Previa de 5 minutos	0	0	1		
2	Carga de combustible y engrasado de maquinas	0	0	1		
3	Traslado del personal desde el obrador hasta el frente de trabajo	1	0	1		
4	Traslado de materiales y equipos	1	0	1		
5	Carga y descarga de materiales y equipos manualmente	1	0	3		
6	Carga y descarga de materiales y equipos con retropala	1	0	3		
7	Limpieza de maquinas y equipos	0	0	1		
8	Vallado de la zona de trabajo	0	0	2		
9	Desmonte previo	0	0	2		
10	Relleno y compactacion con suelo seleccionado	1	0	2		
11	Colocacion de tapones en bocas de registro	0	0	2		
12	Prolongacion del caño testigo a 1 m. sobre nivel de vereda	0	0	2		
13	Llenado de cañeria y espera de 1 hs Y comprobar que no hay pérdidas	0	0	1		
14	Retiro de tapones y vaciado de la cañeria (bombeo)	0	0	2		
15	Elaboracion de HP PP	0	0	4		
16	Ejecucion de contrapisos	0	0	4		
17	Elaboracion de concreto hidráulico	0	0	4		
18	Ejecucion de carpeta hidráulica	0	0	4		
19	Replanteo de baldosas y recorte	1	0	4		
20	Elaboracion de mortero	0	0	4		
21	Colocacion de solados y a mure de cajas rectangulares	0	0	4		
22	Tomado de juntas Pastina	0	0	2		
23	Limpieza y retiro de vallas y Señalización (Cinta Peligro)	0	0	2		
24	Materializacion de la junta mediante poliestireno expandido	0	0	2		
25	Elaboracion del Hormigon H30 con acelerante	1	0	4		
26	Colado del Hormigon	0	0	4		
27	Curado del Hormigon	0	0	2		
28	Tomado de juntas (con brea)	1	0	2		
29	Limpieza y retiro de vallas	0	0	2		
30	Vallado y señalizacion de la zona de trabajo	1	0	2		
31	Excavacion con retropala	1	0	4		
32	Retiro de material sobrante	0	0	2		
33	Acopio y reserva al costado de la zanja de suelo limpio	0	0	1		
34	Ejecucion de tunel bajo vereda o arbol para cañeria ppal con pala	0	0	1		
35	Ejecucion de tunel bajo vereda o entrada vehicular para cañeria ppal	0	0	1		
36	Ejecucion de tunel bajo calzada para cañeria ppal con tunelera	0	0	1		
37	Preparacion de la cama de asiento para el caño con arena	0	0	3		
38	Colocacion de cañerías	1	2	3		
39	Conexionado de conexiones cortas	0	0	1		
40	Conexionado de conexiones largas	0	0	1		
41	Relleno con tierra seleccionada y compactacion manual (pison)	1	0	3		
42	Tendido de la malla de advertencia	0	0	2		
43	Relleno y compactacion a maquina	0	0	4		
44	Remocion de material sobrante (limpieza del lugar)	0	0	2		
45	Vallado de la zona	0	0	2		
46	Excavacion de pozo de ataque y espera	1	0	2		
47	Posicionado de tunelera	1	0	2		
48	Ejecucion de tunel	2	0	2		
49	Retiro de tierra sobrante	0	0	2		
50	Retiro de tunelera	1	0	2		
51	Encañado	0	0	2		
52	Colocacion de tapa de PVC	0	0	2		
53	Relleno de pozo	0	0	2		
54	Compactacion	1	0	2		
55	Poda de arboles	1	0	2		
56	Rotura de veredas (acerrado y rotura)	1	0	2		
57	Zanajo a pala	0	0	2		
58	Identificacion y demarcacion de interferencias	0	0	2		
59	Relleno	1	0	2		
60	Vallado de la zona	0	0	2		
61	Excavacion con pala	1	0	2		
62	Retiro de tierra con balde y soga	1	0	2		
63	Retiro de tierra a disposicion final mediante camion volcador	1	0	2		
64	Colocacion de moldes metalicos	0	0	2		
65	Elaboracion del Hormigon H20	0	0	2		
66	Colado del Hormigon	0	0	2		
67	Retiro de moldes (encofrado)	1	0	2		
68	Colocacion de encofrado de losa o tapa superior	0	0	2		
69	Colocacion de armadura y marco metalico	0	0	2		
70	Materializacion de las juntas mediante poliestireno expandido	0	0	2		
71	Elaboracion del Hormigon H20	0	0	2		
72	Colado de Hormigon H20	0	0	2		
73	Curado del Hormigon H20	0	0	2		
74	Tomado de Juntas	0	0	2		
75	Retiro de encofrado	1	0	2		
76	Elaboracion de cojinete	0	0	2		
77	Limpieza y retiro de vallas	0	0	2		
totales				26	2	169



ANALISIS RIESGOS - ACCIDENTES - SINIESTROS

B.- SEGURIDAD OPERATIVA

B.1.- INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que los accidentes derivarían de condiciones y/o acciones inseguras, como así también de circunstancias inherentes al "hombre", se incluye en el presente Protocolo un capítulo denominado "**Seguridad operativa**", donde se enuncian las normas y procedimientos inherentes al tema, que estando en vigencia se mencionan para recordatorio del personal de la Empresa.

B.2.- OBJETIVO

Prevenir los accidentes, derivados de los riesgos mecánicos y de las acciones inseguras por parte del personal.

NORMA: "Como actuar en caso de accidente"
--

1.- OBJETO: A los fines operativos, se establece el procedimiento a seguir ante la presencia de un empleado de la Empresa accidentado en el lugar de trabajo, por área según el tipo de tareas desarrolladas.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Personal de Mantenimiento

Responsables: Jefe/Encargado de Mantenimiento

Los riesgos de accidentes del sector se clasifican en tres categorías:

* Leve: lumbalgia leve, entorsis de tobillo, etc.

* Moderado: herida cortante, traumatismo de ojo, cuerpo extraño en ojo, caída ó golpes bruscos, quemaduras, etc.

* Grave: traumatismo de cráneo con pérdida de conocimiento, quemaduras graves, heridas cortantes severas, electrocución, etc.

Procedimientos a emplear en cada uno de ellos:

* Leve: En este tipo de accidente con el consentimiento del operario, continuará con su trabajo ó lo interrumpirá, debiendo concurrir al prestador Médico Autorizado por la ART con la correspondiente autorización de su superior.

Posteriormente el responsable del operario deberá confeccionar la denuncia interna de accidente que deberá entregar en la oficina de personal dentro de las 12 hs de ocurrido el hecho.

* Moderado o Grave: Se llamara a la ambulancia o se trasladara al operario a un centro asistencial habilitado por la ART, siendo la persona encargada de trasladar al paciente la que posteriormente lo llevara a su domicilio, y en caso de que quede internado, notificara a la Empresa. El responsable del operario realizara la autorización para que el operario sea atendido en la clínica y realice la denuncia de accidente para la oficina de personal.

2.2.-Personal Administrativo.

Responsables: Jefe de Sector donde ocurre el accidente

Los riesgos de accidentes del sector se clasifican en tres categorías:

* Leve: lumbalgia leve, entorsis de tobillo, etc.

* Moderado: herida cortante, traumatismo de ojo, cuerpo extraño en ojo, caídas ó golpes bruscos, quemaduras, etc.

* Grave: traumatismo de cráneo con pérdida de conocimiento, quemaduras graves, heridas cortantes severas, electrocución, etc.

Procedimientos a emplear en cada uno de ellos:

* Leve: En este tipo de accidentes con el consentimiento del accidentado, continuara con su trabajo ó lo interrumpirá, debiendo concurrir al prestador medico autorizado por la ART con la correspondiente autorización de su supervisor.

Posteriormente el responsable del sector deberá confeccionar la denuncia interna de accidente que deberá entregar en la oficina de personal dentro de las 12 hs de ocurrido el hecho.

*Moderado o grave: Se llamara a la ambulancia o se trasladara al operario, a un centro asistencial habilitado por la ART, siendo la persona encargada de trasladar al paciente, la que posteriormente lo llevara a su domicilio, y en caso de que quede internado, notificara a la Empresa. El responsable de la persona accidentada realizara la autorización para que sea atendido en la clínica y realizara la denuncia de accidente que será entregada a la oficina de personal dentro de las 12 hs de ocurrido el hecho.

2.3.- Accidentes in itinere. Para todo el personal.

Los accidentes in itinere son los que ocurren el trayecto desde el trabajo al domicilio o del domicilio al trabajo.

Se deberá proceder como sigue: comunicarse con la empresa para que el responsable del accidentado tome conocimiento de la situación. El responsable deberá llenar la autorización para que el operario sea atendido en la clínica autorizada por la ART.

El operario deberá realizar la denuncia policial. Luego el responsable del accidentado deberá presentar en la oficina de personal la investigación de accidente junto con la denuncia policial del mismo.

NORMA: "Levantamiento manual de pesos"

1.-OBJETO: Establecer los procedimientos a adoptar en casos de levantar cargas, bultos, a fin de minimizar las acciones inseguras por parte del personal.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Es necesario conocer las propias limitaciones (los hombres bajos, los delgados pero fuertes, levantan cargas con más facilidad que los obesos y los altos).

2.2.- Se debe estudiar la carga, bulto u objeto antes de levantarlo.

2.3.- Si la carga es muy pesada se debe solicitar ayuda.

2.4.- Siempre se debe levantar con las piernas, **nunca** con la espalda.

2.5.- La columna vertebral es el soporte principal del cuerpo humano, y no se debe usar como articulación muscular.

2.6.- No se debe emplear repentinamente toda la energía, pasando de estado de reposo a una actividad exagerada. Los músculos requieren una preparación previa.

2.7.- Para levantar un bulto de un cierto peso se debe tener en cuenta:

- Colocar los pies lo suficientemente separados uno del otro, para mantener el balance y un pie un poco más adelante que el otro.
- Ubicarse lo más cerca posible y agacharse doblando las rodillas, después tomar el bulto.
- Mantener la espalda derecha, nunca doblarla.
- Usar los músculos de las piernas para enderezar y levantar el objeto, manteniendo la espalda en posición vertical.

2.8.- Si el bulto impide la visión, es necesario que otra persona indique el camino.

2.9.- El cuerpo a la altura de la cintura, nunca se debe doblar. Los pies se moverán hacia el lado que se baje el bulto.

2.10.- Al bajar el objeto, es necesario tener cuidado de no agarrarse los dedos, siempre se deben colocar por la mitad, luego sacar la mano de abajo y empujarlo hasta que esté en su lugar.

2.11.- Los movimientos bruscos, descuidados, desequilibrados, resbalones y aún risa, estornudos ó tos, complican los esfuerzos musculares al levantar, llevar, empujar ó arrastrar bultos.

2.12.- Si un objeto debe ser levantado a la altura del hombro, se procederá de la siguiente forma:

- llevar hasta la cintura
- apoyarlo sobre un borde
- ubicar manos en la parte inferior del bulto
- doblar las rodillas
- pararse levantando al mismo tiempo el bulto hasta el hombro.

2.13.- Nunca se debe estirar, para tomar un objeto en altura. Si no se alcanza hasta donde está, es preferible bajarlo.

2.14.- Antes de levantar un bulto, revisarlo para ver si tienen partes resbalosas, ásperas ó bordes cortantes, punzantes, partes salientes, etc.

2.15.- Se deberán usar guantes de seguridad, siempre que sea posible.

NORMA: "Control periódico de elementos de izaje"

1.- **OBJETO:** Lograr, a través del cumplimiento de la presente, mantener los elementos de izaje utilizados para el movimiento de cargas dentro de la empresa, en perfectas condiciones de operatividad, mediante controles periódicos para la detección de fallas.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Elementos de izaje. Definición:

A los fines de esta Norma se denominan elementos de izaje a todos aquellos equipos, incluidos sus accesorios complementarios, utilizados para el desplazamiento vertical y Horizontal de las cargas suspendidas.

Están involucrados:

- Las almejas móviles
- Los autoelevadores
- Los aparejos manuales o eléctricos
- Los tornos
- Los elementos auxiliares:

* Eslingas de cables de acero

* Eslingas de cadenas

* Guíndolas

* Bastidores de cargas

2.2.- Controles periódicos.

Definición: Se denomina así a todo tipo de ensayo no destructivo, observaciones visuales y pruebas efectuadas sobre los elementos de izaje, para determinar las condiciones mecánicas, a fin de detectar y evaluar la presencia de defectos no admisibles.

2.3.- Se denominará usuario, a los sectores que tengan a su cargo los equipos citados.

2.4.- Los elementos de izaje que no se encontraren en buenas condiciones de uso, deberán ser sacados inmediatamente de servicio, lo cual será responsabilidad del usuario.

2.5.- No se permitirá la reparación de los siguientes elementos: cables de acero, ganchos principales de almejas o aparejos.; ejes de tambores o pastecas.

2.6.- Toda acción de desarme, movimiento ó accionamiento del equipo, que fuese necesaria para realizar la inspección, quedará a cargo del usuario.

2.7.- Si los equipos requieren reparación, se les adosará una leyenda de "NO USO" y serán enviados a reparar. Esta tarea estará a cargo del usuario.

2.8.- Una vez que el equipo fuese reparado, el usuario deberá requerir al sector correspondiente la inspección del equipo, condición sin la cual no podrá ser utilizado.

2.9.- La "Inspección periódica" de los respectivos equipos se realizará en el pañol del usuario ó local del taller correspondiente.

2.10.- La descripción de las partes a inspeccionar y la frecuencia respectiva se encuentran indicadas en el ANEXO I de esta Norma.

NORMA: "Operaciones de eslingado. Elevación. Transporte y descenso de materiales"

1.- **OBJETO:** Establecer los procedimientos inherentes a las operaciones de eslingado, elevación, transporte y descenso de materiales.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Eslingado

2.1.1.- Cuando el eslingado de materiales sea asignado a varias personas, el control de operaciones y mandos de movimiento será confiado a una sola.

2.1.2.- El trabajador procederá de la siguiente forma:

- * Informarse de la portada inscrita sobre el medio de elevación para evitar sobrecargarlo.

- * Evaluar el peso del material a transportar para escoger el accesorio de sujeción que corresponda utilizar.

- * A efectos de no sobrepasar portada, se deberá sumar al peso del material, el de los accesorios de sujeción.

2.1.3.- Antes de emplear los accesorios de sujeción, se inspeccionarán, a fin de eliminar los defectuosos. Bajo ningún aspecto se podrá repararlos o modificarlos.

2.1.4.- Proceder al eslingado evitando la formación de nudos o enredos.

2.1.5.- Prestar cuidadosa atención a fin de evitar lesiones en las manos.

2.1.6.- Cuando el material preste ángulos vivos en su encuentro con eslingas se deberá colocar guardacabos.

2.1.7.- Si las eslingas están inclinadas entre sí, se tendrá en cuenta el mayor esfuerzo a que serán sometidas. Nunca se sobrepasará un ángulo de 90°.

2.1.8. Los materiales que requieran más de una eslinga pero que por su forma, el peso no puede ser distribuido en partes iguales, es necesario que a una de las eslingas se le coloque para soportar todo el peso, y a las restantes para mantener equilibrio estable.

2.1.9.- Durante el eslingado, no se deberá trepar sobre el material, en caso de ser necesario se utilizará escalera.

2.1.10.- Una vez finalizado el eslingado, se procederá a colocar a las eslingas en tensión para controlar el equilibrio de carga.

2.1.11.- Verificar que las eslingas bajo tensión no se desplacen de su posición.

2.1.12.- Nunca se forzarán las eslingas con palancas cuando están bajo esfuerzo.

2.1.13.- La posición de la eslinga dentro del gancho de las almejas, debe ser el fondo del mismo y no en su extremo libre.

2.1.14.- Se deberá quitar del material eslingado, cualquier objeto que pueda caer durante su traslado.

2.2.-Elevación y Transporte

2.2.1.- Las órdenes de maniobras al gruista deben ser dadas por una sola persona y de acuerdo al código de señales que se anexan.

2.2.2.- Una vez terminado el eslingado y controlado el correcto equilibrio de carga, se indicará al gruista su elevación hasta una altura tal que, pueda transitar sin riesgo de choque sobre todos los obstáculos que encontrará en su curso.

2.2.3.- Nunca se indicarán maniobras bruscas al gruista.

2.2.4.- Durante la elevación, se deberán controlar que los extremos de las eslingas no penden de la carga, a fin de evitar enganches en su transporte.

2.2.5.- En caso de emplearse plato magnético se controlará que el cable de alimentación no se enrede con el gancho o cables de las almejas.

2.2.6.- Seguidamente se indicará al gruista, el traslado de la carga. Cuando sea necesario, procedería en su recorrido para evitar choques sobre eventuales obstáculos y deberá hacer alejar las personas que se encuentren en su recorrido.

2.2.7.- Los eslingadores, bajo ningún concepto, viajarán trepados en las cargas.

2.2.8.- Los tubos de gases comprimidos nunca se los trasladará con almejas.

2.3.- Descenso

La secuencia operativa que se tendrá en cuenta en el descenso se indica:

2.3.1.- Señalar sobre el piso suplementos que permitan remover fácilmente al gruista el lugar dónde la carga debe ser depositado.

2.3.2.- Disponer sobre el piso suplemento que permita remover fácilmente las eslingas.

2.3.3.- Evitar tener elevada la carga por un tiempo innecesario.

2.3.4.- Señalar al gruista que el descenso debe ser lento.

2.3.5.- No colocarse debajo de la carga en descenso.

2.3.6.- Hacer detener el descenso, ni bien las eslingas se halla aflojado ligeramente y controlar la estabilidad de la carga apoyada.

2.3.7.- Mientras se posa la carga no acomodar con manos o pies los suplementos dispuestos en el piso, en caso necesario utilizar una pértiga.

2.3.8.- Indicar al gruista que prosiga el descenso lo suficiente para desenganchar.

2.3.9.- Cuando las cargas se dispongan en pilas, no llevarlas hasta alturas que perjudiquen su equilibrio.

2.3.10.- Finalizado el desenganche, hacer elevar el gancho a una altura que ni el mismo, ni las eslingas utilizadas puede chocar durante la traslación con personas u otros obstáculos.

2.3.11.- Si las eslingas quedan con extremidad libre colgar a estas del gancho.

2.3.12.- Las eslingas que dejen de utilizarse se colocarán en sus depósitos.

2.3.13.- Las eslingas con ojales adquiridos por la Empresa serán gasas fijadas con manguito prensado.

Las de diámetro elevado y que o se fabriquen con manguito prensado deberán adquirirse provistos con guarda gasas.

NORMA: "Orden y Limpieza"

1.- OBJETO: Establecer procedimientos de trabajo a fin de mantener el orden y la limpieza en los diferentes sectores de la planta operativa, a fin de prevenir acciones inseguras como consecuencia de condiciones inseguras.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- La limpieza y cuidado de los suelos presentan peligros de incendio si se emplean disolventes o si se generan residuos combustibles. Siempre se utilizarán productos de limpieza homologados por laboratorios de ensayos de fuego, no deben contener disolventes cuyos puntos de inflamación sean inferiores a la temperatura ambiente.

2.2.- Para el barrido de los pisos del taller se debe emplear productos que absorben la grasa y no sea combustibles. No se debe emplear aserrín y otros productos combustibles.

2.3.- Los compuestos de aceites y que contienen disolventes de bajo punto de inflamación, representan un riesgo de incendio, especialmente recién aplicados.

2.4.- Los pisos empapados en aceite, como resultado de su aplicación durante años, presentan mayor combustibilidad.

2.5.- El barrido de polvos con aire comprimido no se debe realizar, dado que puede generar nubes de polvo con cierta peligrosidad.

2.6.- Los desperdicios de trapos de limpieza representan riesgos moderados, especialmente porque arden con facilidad cuando no están empaquetados y siempre existe la posibilidad de que se mezcle con ellos algún desperdicio sucio, o pequeñas cantidades de ciertos aceites, y puede producir su combustión espontánea.

2.7.- En las bandejas que siempre se deben ubicar debajo de motores y máquinas que empleen aceites para lubricar, operaciones de corte o que produzcan limaduras o virutas que pudieren contener aceites, se debe colocar materiales absorbentes al mismo. Estos materiales empapados en aceite se dispondrán en el recipiente de residuos correspondiente.

2.8.- Derrames de líquidos inflamables: Siempre se tendrá en las proximidades, los medios para contenerlos y recoger los vertidos. Inmediatamente después de que se produzcan deben tomarse las medidas adecuadas para interrumpir las fuentes de ignición, ventilar la zona y disipar hacia lugar seguro los vapores.

2.9.- Los pasillos de circulación deben estar permanentemente libre de obstáculos.

2.10.- Los derrames de aceite en el suelo, o en cualquier parte representan un probable foco de incendio, especialmente cuando forman un charco sobre acumulaciones de residuos. El aceite encharcado y los materiales que se utilicen para absorber estos derrames, deben ser eliminados rápidamente de la zona.

2.11.- Es necesario mantener la limpieza de los exteriores como de los interiores del establecimiento, dado que de otra forma se amenaza la seguridad de la edificación.

2.12.- No se acumularán residuos, ni desperdicios o materiales fuera de uso, dado que representan una situación de riesgo.

2.13.- Para la disposición y eliminación de los residuos se respetará la Norma: "Origen y disposición de residuos generados en planta operativa".

2.14.- Todos los sectores de la planta operativa serán inspeccionados periódicamente para relevar novedades con referencia a orden y limpieza.

2.15.- La inspección será realizada con el Jefe del sector y personal del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral.

2.16.- Las anomalías serán asentadas en los formularios correspondientes.

2.17.- Los sectores correctores procederán a la brevedad a eliminar las anomalías relevadas.

NORMA: "Uso de elementos de protección personal"

1.- OBJETO: Indicar los procedimientos inherentes al uso y cuidado de elementos de protección personal"

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Una vez indicada la necesidad del uso de un determinado elemento de protección, será obligación de la empresa proveerlo, sin cargo al personal y éste, al serle provisto, queda obligado a utilizarlo.

2.2.- Todos los elementos de protección deben ser de la calidad adecuada y cumplir con los requisitos enunciados en las respectivas normas.

2.3.- Será pasible de sanciones disciplinarias el personal que no usare los elementos de protección que le hubieren sido provistos.

2.4.- Será responsabilidad de los supervisores, controlar el buen uso de los elementos de protección.

2.5.- Será responsabilidad de los empleados conservar en buenas condiciones higiénicas y perfecto estado de conservación los elementos que le hubieren sido provistos.

2.6.- Cuando un empleado detecte cualquier tipo de falla, deterioro ó deficiencia del elemento y/ó equipo de protección suministrado, deberá informarlo de inmediato a su supervisor.

2.7.- La "ropa de trabajo" es de uso obligatorio, para todo el personal que realiza actividades en áreas de producción. Se considera "ropa de trabajo" a la vestimenta que suministra la empresa a su personal, para el normal desempeño de sus tareas.

2.8.- En Anexo1 se indican los elementos de protección que se deberán usar para cada tarea, como asimismo:

- A quién están asignados
- Para qué operación se indican
- De qué riesgo protegen

2.9.- Es de uso obligatorio los guantes y zapatos de seguridad, protector facial y/ó visual, protector respiratorio, para quienes desarrollan las tareas indicadas en Anexo 1.

2.10.- El procedimiento para efectuar un requerimiento, como así las disposiciones que normalizan su utilización se indican en la Norma **“Suministro y control de ropa de trabajo”**.

2.11.- En todos los casos de solicitud de un elemento de protección, para reposición de otro gastado, deteriorado ó roto, el Supervisor deberá satisfacerlo contra entrega del que se reemplazará.

2.12.- El personal de supervisión no deberá atender ningún pedido de reposición de elementos extraviados, sin la presentación por el solicitante del formulario “Denuncia de elementos faltantes”.

2.13.- Al producirse la baja de un empleado de la empresa, el egresante deberá devolver todos los elementos de protección visual y/ó facial, que le hubieren sido suministrados, sea cual fuere el estado en que se encuentren.

2.14.- El Servicio de Higiene y Seguridad deberá:

- Asesorar acerca de la calidad y características esenciales de los elementos de protección que deban adquirirse.

- Capacitar al personal en el uso, variedad, resistencia de los elementos de protección personal.

2.15.- El personal de Supervisores deberá:

- Solicitar a Almacenes, la provisión de los elementos de protección para los empleados a su cargo cuando:

- * Incorporación de nuevos agentes a la empresa

- * Extravío, hurto, rotura, etc.

- * Cambio de tareas ó generación de nuevas necesidades de protección.

- Asesorar a todo el personal a su cargo en la función de los elementos de protección personal.

- Solicitar asesoramiento al Servicio de Higiene y Seguridad cuando se presente una situación de riesgo determinada ó imprevista.

- Autorizar al personal que deba utilizar anteojos recetados, su concurrencia al Servicio de Medicina Laboral, para que por su intermedio se proceda a efectuar el correspondiente Examen oftalmológico, con extensión de receta y a partir de ello, la entrega del respectivo antejo protector con corrección.

NORMA: "Suministro y control de ropa de trabajo"

1.- **OBJETO:** Reglamentar el suministro y control de la ropa de trabajo"

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Se considerará "ropa de trabajo" a la vestimenta que suministra la Empresa a sus empleados, para el normal desempeño de sus tareas.

2.2.- El Sector Almacenes procederá a suministrar la "Ropa de trabajo", de la misma forma que realiza la entrega de material catalogado, en el citado sector.

2.3.- Los Supervisores y/o Responsables de Sectores deberán tomar las providencias necesarias para que, en el momento de producirse el ingreso de cada agente se comunique la necesidad de vestuario del mismo.

2.4.- El Jefe de Servicio establecerá y comunicará las características y especificaciones de diseño y calidad de las prendas a proveer, previa consulta con el Servicio de Higiene y Seguridad y los sectores usuarios, en un todo de acuerdo a la normativa legal vigente. Esta información se mantendrá permanentemente actualizada.

2.5.- El Sector Almacenes deberá mantener stock necesario para satisfacer los pedidos normales, como así también proveer, eventualmente, la ropa necesaria al personal ingresante, y a quien el Supervisor autorice.

2.6.- El suministro normal de ropa de trabajo a los empleados, que sus funciones lo justifiquen, es el siguiente:

Elemento	Provisión normal
Camisa y pantalón	Dos por año
Campera	Una cada dos años
Calzado de seguridad	Un par por año
Botas de goma	Un par contra entrega del deteriorado
Anteojos y guantes seguridad	Un par por año
Saco de cuero para soldador	Uno contra entrega del deteriorado

2.7.- En los casos expresamente indicados, así como cuando sea necesario el reaprovisionamiento cualquier prenda antes de los plazos estipulados, por deterioro, rotura ó desgaste excesivo, prematuro, Almacenes deberá exigir la entrega del artículo

que se reemplaza. Esta exigencia, no tendrá efecto, cuando se trate de provisión normal, por cumplimiento de los plazos establecidos en cada caso.

2.8.- En los casos en que se solicite la reposición de algún elemento de seguridad y no surja claramente, el deterioro del mismo, Almacene deberá, previo a la entrega, solicitar el V*B* del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral.

2.9.- Cuando un empleado extravíe "ropa de trabajo" suministrada por la Empresa, previa a la solicitud de reposición realizará la correspondiente "DENUNCIA DE ELEMENTOS FALTANTES".

2.10.- Al producirse la baja de una gente de la Empresa, el egresante deberá devolver todo el equipo que le hubiera sido suministrado, con cargo de devolución, sea cual fuere el estado en que se encuentra.

2.11.- Sobre la base de la información señalada en los puntos 2.3 y 2.4.-, Almacenes confeccionará la "FICHA INDIVIDUAL SUMINISTRO ROPA DE TRABAJO" (Formulario), para cada uno de los empleados a quienes corresponda entregar ropa de trabajo. En la citada ficha se indicará la fecha de entrega de cada una de las prendas que se le suministre.

2.12.- Los procedimientos a seguir con respecto al Suministro y control de ropa de trabajo se indican:

- Dos veces por año, Almacenes en coordinación, con los Supervisores de cada una de las áreas, procederá a la reposición normal de ropa de trabajo, según lo establecido en los puntos 2.7 y 2.8.-

2.13.- Cuando un empleado requiera "ropa de trabajo", y siempre, que este requerimiento no coincida con una reposición normal, es decir, cuando sea por deterioro previo a la fecha de reposición, ó por extravío del elemento en cuestión, confeccionará el correspondiente "Vale por materiales catalogados de Almacenes", consignando "OBSERVACIONES", la causa que motivó el pedido (reposición por extravío ó deterioro, etc.). Luego entregará el VALE al Supervisor ó Jefe inmediato, quien procederá a:

* Autorizar el pedido, si se trata de primera reposición

* A partir de la segunda reposición (por deterioro ó extravío), se gestionará la autorización de:

Su jefe inmediato superior para la segunda reposición

El Jefe citado en el párrafo anterior para la tercera y así sucesivamente.

* El empleado requirente, con el "VALE" autorizado, procederá a retirarlo solicitado, firmará la conformidad de recepción y, entregará las prendas usadas que esté reaprovisionando (en los casos que corresponda la devolución).

* Almacenes, cuando corresponda la reposición normal ó al recibir un vale de materiales por ropa de trabajo, procederá a:

Verificar su adecuada cumplimentación, inclusive exigiendo la indicación del motivo del pedido en "OBSERVACIONES"

En todos los casos que la reposición sea a causa de deterioro, se requerirá al empleado, la devolución de la ropa de trabajo de la que se pide reposición.

Requerir del empleado, la devolución de la prenda entregada anteriormente, si correspondiera.

Solicitar al agente el V*B* del Servicio de Higiene y Seguridad, en los casos en que se pida la reposición de un elemento de seguridad, y no esté claramente determinado el deterioro del mismo.

Asentar en la "FICHA INDIVIDUAL, SUMINISTRO ROPA DE TRABAJO " (Formulario) correspondiente al agente, el elemento entregado, la fecha y motivo.

NORMA: "Señalización, símbolos y leyendas de seguridad"

1.- **OBJETO:** Lograr una rápida identificación del peligro, a través de una correcta señalización de los elementos, zonas ó equipos que representen un riesgo para el personal.

2.- **DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:**

2.1.- Los colores de seguridad se aplicarán directamente sobre las partes de edificios, objetos, elementos de máquinas, vehículos, etc., a fin de que llamen la atención, dado que cada color tiene un significado específico de seguridad.

Rojo: Indica parada ó prohibición y los elementos contra incendios.

Amarillo: Indica precaución ó advertencia

Verde: Indica condición segura

Azul: Indica obligación

2.2.- La aplicación de los colores de seguridad, complementada con el uso de señales y leyendas adecuadas, se usa en situaciones iguales ó similares a las que se mencionan:

- **Rojo:** indicar dispositivos de parada de emergencia ó dispositivos relacionados con la seguridad, cuyo uso está prohibido en situaciones normales; señalar ubicación de equipos contra incendio

- **Amarillo:** se emplea sólo ó combinado con bandas de color negro de igual ancho, inclinadas 45° respecto de la horizontal, para precaución ó advertir sobre riesgos (interior ó bordes de tapas, puertas que deben permanecer cerradas); desniveles (estribos de vehículos), barandas, pilares; partes salientes de instalaciones y/ó vehículos; partes salientes de máquinas que puedan golpear, cortar, electrocutar ó dañar de otro modo, etc.

- **Verde:** Se usa en elementos de seguridad en general, excepto incendio (armario con elementos de seguridad, como elementos de protección personal, puerta de botiquines).

- **Azul:** Se usa en las partes de artefactos cuya remoción ó accionamiento implique la obligación de proceder con precaución (tapas de tableros eléctricos, tapas de cajas de comando de máquinas ó equipos, etc.).

2.3.- Todas las cañerías y equipos de la empresa estarán pintadas de los siguientes colores:

- Cañerías y equipos de lucha contra incendio - Color Rojo 1
- Cañerías con combustibles líquidos - Color Iram - Amarillo 2
- Cañerías con agua de todas las presiones, calidades y uso - Color Iram - Verde 3
- Cañerías de vapor de agua de todas las presiones, estados y usos - Color Iram - Naranja 1
- Cañerías con aire comprimido de todas las presiones - Color Iram - Azul 4
- Cañerías con aceite de lubricación y otros usos - Color Iram - Castaño 2
- Máquinas, bombas y ventiladores que no lleven aislación - Color Iram - Azul 1
- Todos los equipos, soportes de cañerías e instrumentos, escaleras y pasarelas - Color Iram - Verde 11
- Tableros de instrumentos en general - Color Brithis STD: Verde nº 210 y 278
- Cañerías de electricidad, cajas de empalme, botoneras, etc. - Color negro
- Tanques de almacenaje - Color blanco
- Tableros eléctricos - Color Iram - Azul 4
- Motores eléctricos - Color Iram - Gris 4

2.4.- En todas las cañerías que tengan cobertura aislante, los colores de identificación que le corresponda, serán pintados en franjas, debiendo estar éstas, preferiblemente, en las cercanías a las válvulas principales.

- El ancho de la franja, manteniendo una relación proporcional con el diámetro de la cañería deberá ser:

Diámetro exterior de cañería (mm.)	Ancho de la franja (mm.)
D < 50	20
50 < D < 150	30
150 < D < 250	60
D > 250	80

2.5.- Todos los equipos deberán llevar pintado, en lugar bien visible, el código que lo identifica (número de equipo) en letras y cifras de color negro, cuya altura deberá guardar relación con las dimensiones del equipo. Estas oscilarán entre 50 y 200 mm de altura.

2.6.- En todos los lugares donde la tarea ó las características operativas de la zona, representen un determinado riesgo, se deberá prevenir al trabajador a través de carteles indicativos. Estos deberán reunir básicamente, dos características:

- Colores "vivos"

- Fácil identificación visual del riesgo, con la imagen que éste represente.

2.7.- En cada lugar donde exista un matafuego, y si su ubicación es de carácter permanente, se deberá colocar, fijado a la pared y por encima de donde esté ubicado el cartel indicativo.

2.8.- Toda área en que se deba realizar una tarea habitual ó no, y que genere por sí misma un riesgo para las personas, deberá ser cercada. Puede ser:

- Con sogas: Se cercará el perímetro de la zona con sogas, suspendidas de parantes a la altura de 0,80 m., debiéndose colgar de ella, en cantidad suficiente, banderines identificatorios.

- Se cercará la zona con vallas de madera, con base metálica, debiéndose colgar carteles con la leyenda que indique el riesgo que se está previniendo.

NORMA: "Señalización y balizamiento"

1.- **OBJETO**: Señalizar y balizar zonas de riesgo

2.- **DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS**:

2.1.- Los trabajos de señalización y balizamiento de zonas de riesgo serán considerados como dentro del conjunto de tareas que se deben realizar, y por lo tanto la responsabilidad de su cumplimiento es competencia del Supervisor del área correspondiente.

2.2.- Cada vez que se levante una tapa de una abertura que se encuentra debajo del nivel del suelo, se deberá cercar el hueco mediante vallas y carteles indicativos, en todo su perímetro.

2.3.- Cada vez que se destape un canal ó foso, y que esté ubicado en un lugar donde transiten personas, se deberá identificar el riesgo mediante vallas y carteles.

2.4.- Cuando se efectúe un trabajo en altura en el que haya riesgo de caída de material u objetos desde arriba, se deberá cercar la zona de peligro, mediante valla y carteles indicadores.

2.5.- Cada vez que por cuestiones operativas, haya riesgos para personas, deberá señalizarse convenientemente, con carteles indicadores para evitar la circulación por el lugar.

2.6.- Cuando existan máquinas, vehículos depositados, operando ó estacionados, en el interior de la empresa ó en servicio en la vía pública, en banquina ó en calzada, los mismos deberán estar convenientemente balizados de frente y reta guardia.

2.7.- En todos los casos en que las operaciones ó trabajos, los efectúen terceros, el sector responsable de la contratación de los trabajos, les dará las instrucciones pertinentes y les proveerá del material de señalización y balizamiento.

NORMA: “Seguridad en el uso de herramientas”

1.- OBJETO: Prevenir accidentes de trabajo como consecuencia del uso de herramientas, estableciendo procedimientos de trabajo, prácticas seguras y control periódico de las mismas.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Principios Básicos del Programa de Seguridad:

- Seleccionar las herramientas correctas para el trabajo a realizar.
- Mantener las herramientas en buen estado.
- Uso correcto de las herramientas.
- Guardar las herramientas en un lugar seguro.

Para alcanzar estos objetivos se incluyen las siguientes actividades:

- Formar a los operarios para seleccionar las herramientas correctas para cada trabajo y procurar que se disponga de las mismas.
- Establecer procedimientos de inspección periódica de las herramientas.
- Adiestrar y supervisar a los operarios en el uso correcto de herramientas para cada trabajo.
- Establecer un procedimiento para el control de las herramientas de la empresa, tal como un sistema de anotación de salida en los paneles para herramientas.
- Disponer de instalaciones de almacenamiento adecuadas en la sala de herramientas y en el lugar de trabajo.

Estos principios se indican en cada tipo de herramienta.

2.2.- Herramientas para mover materiales

2.2.1.- Ganchos.

- Los ganchos de mano para mover material deben mantenerse afilados, con el fin de que no se resbale cuando se apliquen a una caja u otro objeto.

- La empuñadura debe ser resistente y estar bien sujeta, como así también moldeada para adaptarse a la mano.
- La empuñadura y la punta de los ganchos largos deben estar curvados sobre el mismo plano con el fin de que la barra pueda colocarse plana cuando no se utilice y no constituya un peligro de tropiezo.
- Cuando no se use, la punta del gancho debe protegerse.

2.2.2.- Palas.

- Los cantos de las palas deben mantenerse en buen estado e inspeccionarse las empuñaduras para que no haya astillas.
- Los operarios que las empleen deben tener sus pies bien separados para disponer de buen equilibrio y flexión en las rodillas. Los músculos de las piernas deben soportar gran parte de la carga.
- Para reducir lesiones se utilizará la parte delantera del pie (y no el arco) para empujar la pala con el fin de que se clave en un material rígido. Si se utiliza el empeine y resbala el pie de la pala, la esquina afilada de ésta puede cortar el calzado y lesionar el pie.
- La inmersión de la pala en un cubo de agua de vez en cuando ayudará a evitar que se adhiera el material pegajoso, con lo que resultará más fácil de utilizar y no fatigará tanto.
- El engrasado o encerado de la hoja de la pala evitará también que se adhieran alguna clase de materiales.

2.2.3.- Pie de Cabra.

- Siempre que se precise un pie de cabra se utilizará una barra de la clase y tamaño correctos para el trabajo que se ha de realizar.
- Nunca se lo sustituirá por improvisaciones tales como un trozo de tubo o un barra de hierro ya que podría resbalar y causar lesiones.
- El pie de cabra debe tener una punta, de forma tal que agarre el objeto que se va a mover y un tablón para actuar como pivote o punto de palanca.

2.3.- Herramientas de torsión.

2.3.1.- Llaves.

- La gran variedad de llaves para tuercas y llaves de tubo utilizadas para girar tuercas, pernos y accesorios de montaje constituye el factor limitante para que los obreros conozca la finalidad y limitaciones de cada tipo y tamaño.
- Las llaves de tubo se deben emplear cuando es necesario ejercer bastante fuerza, y la seguridad sea factor importante. Estas rodean completamente la tuerca, perno o accesorio de montaje y agarran todas las esquinas, en lugar de las dos esquinas sujetas por una llave de boca, dado que estas no se resbalan lateralmente y eliminan el peligro de abrirse las bocas.
- En el montaje de tuercas y pernos de cabeza cuadrada se debe utilizar un diseño cuadrado sencillo o doble.
- Las llaves hexagonales sencillas o dobles se han diseñado para tuercas, pernos y accesorios de montaje de forma hexagonal.
- Nunca se debe sobrecargar la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango o golpear éste con un martillo.
- El uso excesivo del martillo debilita el metal de una llave y puede originar la rotura de la misma.
- Cuando sea necesario se utilizará aceite penetrante especial para aflojar inicialmente las tuercas apretadas.
- Siempre se debe tener en cuenta que existe una llave correcta para cada tuerca y perno.
- El empleo de un tamaño inadecuado de una llave puede redondear las aristas del perno o hacer que resbale la llave, así como que resulte difícil después de aplicar el tamaño de llave correcta.
- Los casquillos deben mantenerse limpios, dado que ello evitará que asiente totalmente y la concentración de la fuerza de acción en el extremo de la abertura del casquillo, incluso con una tracción moderada, puede dañarlo fácilmente.
- Las llaves de boca tienen mordazas resistentes y son adecuadas para trabajos que requieran un apriete mediano. Son susceptibles de resbalar si no encajan debidamente o se utilizan incorrectamente.
- Las llaves de combinación tienen una abertura de tubo en un extremo y una boca en el otro.

- Las llaves regulables se deben emplear generalmente en trabajos ligeros o cuando no se dispone de una llave fija de tamaño adecuado. Son propensas a resbalar a causa de la dificultad que entraña ajustar el tamaño correcto y la tendencia que tienen las mordazas a abrirse cuando se utiliza la llave.
- Si en el lugar que se realiza el trabajo, el espacio disponible no es el adecuado para practicar el método señalado, la llave regulable debe clacarse sobre la tuerca con las mordazas abiertas mirando hacia quien las utiliza. En esta posición la fuerza de tracción aplicada al mango tiende a forzar la mordaza móvil sobre la tuerca. Por el motivo señalado y por las razones de seguridad, las llaves deben someterse a tracción en lugar de empujarlas.
- Las llaves para tubos, tanto rectas como de cadena, deben tener mordazas vivas y mantenerse limpias para evitar que resbale.
- La tuerca de ajuste de la llave se inspeccionará frecuentemente. Si está agrietada, la llave se pondrá fuera de servicio. Una tuerca agrietada puede romperse originando el fallo total de la llave y posibles lesiones al usuario.
- Se deben emplear llaves de longitud adecuada. Un mango de llave demasiado pequeño para el trabajo a realizar no proporciona el adecuado agarre o brazo de palanca. Un mango demasiado grande puede hacer saltar la rosa o romper la pinza repentinamente, originando un resbalón o caída.
- No se debe emplear un medio improvisado como prolongación para conseguir un mayor brazo de palanca, dado que puede ocasionar fácilmente la rotura de la cabeza de la llave.
- Nunca se debe utilizar una llave para tubos en tuercas o pernos cuyas aristas romperán los dientes de la llave, haciendo que luego no resulte segura su utilización en tubos y accesorios de montaje.
- La llave para tubos no se empleará en válvulas o en pequeños accesorios de montaje de latón u otro material blando que pueda ser aplastado o deformado.
- Las llaves no deben golpearse con un martillo ni utilizarse como martillo a no ser que esté específicamente diseñada para tal fin.

2.3.2.- Tenazas.

- Para evitar que las manos resulten pellizcadas al cerrarlas, el extremo de una empuñadura se orientará hacia arriba, hacia la otra empuñadura, para actuar como tope.

- Las tenazas de corte no se emplearán cerca de circuitos eléctricos que tengan corriente y se utilizarán únicamente para la capacidad nominal especificada por el fabricante.
- Siempre se emplearán en su uso protectores visuales.

2.3.3.- Destornilladores

- Nunca se deben utilizar destornilladores en lugar de punzones, cuñas o palancas.
- No se debe utilizar un destornillador cuando presente: un mango roto, una hoja doblada, una punta retorcida, dado que puede ser que se salga de la ranura y origine lesiones en la mano.
- La punta del destornillador debe limarse para adaptarla al tornillo, dado que una punta de destornillador a escuadra y afilada no resbalará tan fácilmente como una punta redondeada y requiere menor presión.
- La punta del destornillador se debe mantener limpia y afilada para permitir un buen agarre en la cabeza del tornillo.
- La pieza con la que se vaya a trabajar no se debe sujetar en las manos. Debe colocarse sobre un banco o superficie plana o bien sujetarla en un tornillo de banco, evitando de esta manera la posibilidad de sufrir lesiones en las manos si el destornillador resbala de la pieza.
- Ningún destornillador utilizado para trabajo eléctrico debe tener la hoja o remache sobresaliendo a través del mango. Tanto la hoja como el mango deben estar aislados, excepto en la punta.

2.3.4.- Martillos.

Por razones de seguridad el martillo debe tener:

- Mango bien sujeto con cuña, adecuado al tipo de cabeza a utilizar.
- Mango liso.
- No contener aceite.
- Estar configurado para que se adapte bien a la mano y sea del tamaño y longitud especificadas.

Los operarios al emplear martillos deben utilizar protectores visuales, a fin de protegerse de la proyección contra cabezas de clavos o cascarillas.

2.4.- Herramientas Mecánicas Portátiles.

Precauciones:

- La fuente de energía debe desconectarse siempre antes de cambiar los accesorios de una herramienta portátil y los resguardos protectores deben volver a colocarse o ajustarse correctamente antes de su nuevo uso.
- No deben dejarse en un lugar elevado en donde exista la posibilidad de que al tirar del cable o manguera se origine la caída de la misma.
- Se deben suspender sobre pasillos o zonas de trabajo a si se colocan en el suelo, protegerse mediante tiras de madera o conductores especiales, dado que la presencia de cables y mangueras sobre el suelo pueden originar tropezones y caídas.

2.5.- Herramientas eléctricas.

- En todas las herramientas eléctricas que no dispongan de doble aislamiento, el operario deberá emplear durante su uso un cable de masa.
- Si se emplean en suelos mojados o lugares húmedos, las plataformas aislantes, esterillas de goma y guantes de goma proporcionan un factor adicional de seguridad.
- El empleo de baja tensión de 6, 12, 24 o 32 voltios a través de transformadores portátiles reducirá el peligro de descargas en lugares húmedos. Dado que éstas exponen al operario a generar condiciones favorables para la circulación de corriente a través de su cuerpo, particularmente si está húmedo por sudor.
- La derivación a tierra de las herramientas eléctricas portátiles y el empleo de interruptores adecuados de pérdida a tierra son las modalidades más convenientes de protección al operario.

Los cables eléctricos se inspeccionarán periódicamente y se mantendrán en buen estado.

Para mantener a los cables en buenas condiciones de uso se deberá:

- Proteger a los mismos contra objetos cortantes
- Contra el calor
- Evitar el contacto con aceites o disolventes que pudieran dañar o reblandecer el aislamiento.
- No deben ser sometidos a tirones.

Para asegurar la continuidad de la derivación a tierra los cables prolongadores utilizados con herramientas y equipo que precisen ser descargados a tierra serán del tipo conexión a tierra con tres hilos.

2.6.- Herramientas neumáticas.

- La manguera de aire dispuesta en el suelo siempre se protegerá con dos planchas colocadas en cada lado de la misma o mediante un canal construido encima. Es preferible suspender las mangueras sobre los pasillos y zonas de trabajo.
- Antes de desconectarse la manguera de la tubería de conducción de aire de conducción se debe cerrar el paso del mismo, así como liberarse la presión del aire del interior de la tubería de conducción.
- La válvula de retención de seguridad instalada en la tubería de aire en el colector interrumpirá automáticamente el suministro de aire si se produce una rotura en cualquier punto de la línea.

NORMA: "Seguridad en el uso de herramientas manuales y accionadas a mano"

1.- **OBJETO:** Minimizar los riesgos y prevenir accidentes derivados de condiciones riesgosas y acciones inseguras que se pueden plantear en el uso de herramientas manuales y accionadas manualmente.

2.- **DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:**

2.1.- Seleccionar las herramientas correctas para el trabajo a realizar.

2.2.- Está terminantemente prohibido:

- Golpear entre sí las superficies endurecidas de herramientas manuales, como ser utilizar un martillo de carpintero para golpear otro martillo, hacha ó cincel de metal.

- Utilizar una lima ó destornillador para hacer palanca, una llave como martillo, alicates en lugar de llaves adecuadas.

2.3.- Mantener las herramientas en buen estado.

2.4.- No usar herramientas inseguras, tales como:

- Llaves con bocas agrietadas ó gastadas

- Destornilladores con la punta rota ó con el mango roto ó astillado.

- Martillos con cabeza suelta, y/ó con el mango roto ó astillado.

- Los cables prolongadores ó las herramientas eléctricas con los enchufes rotos, ó con un sistema de puesta a tierra inadecuado ó suprimido ó con aislamiento partido.

2.5.- Las herramientas se deben usar correctamente.

Se tomarán las siguientes precauciones:

- Los destornilladores serán aplicados a objetos que no estén sueltos, dado que si se sostienen con la mano pueden ocasionar accidentes.

- Los equipos eléctricos serán accionados, previa verificación de la correcta puesta a tierra.

2.6.- Las herramientas serán guardadas en lugares seguros, evitando caídas desde lugares elevados.

2.7.- Verificar que las cajas de herramientas no presenten filos de cortes sin cubrir.

2.8.- Las herramientas de punta deben transportarse con el filo ó punta hacia arriba en el bolsillo del operario.

2.9.- Las herramientas se deben entregar con la mano de un operario a otro, pero nunca tirarse.

2.10.- Las herramientas de filo ó punta deben pasarse, preferiblemente en su estuche de transporte, con el mango hacia el receptor.

2.11.- Los operarios que transporten herramientas sobre sus hombros, deben prestar la debida atención al espacio libre existente al dar la vuelta, y manejar las herramientas de forma que no golpeen a otros operarios.

2.12.- Para reacondicionar las puntas de destornilladores se recomienda utilizar una lima, en lugar de una muela abrasiva.

2.13.- No se deben utilizar limas sin su mango, puesto que el acero sumamente duro y quebradizo, salta fácilmente. Nunca debe limpiarse la lima, golpeando contra un objeto metálico.

2.14.- Las limas no se utilizarán para hacer palanca, puesto que se puede romper ó saltar, causando lesiones a quien la utiliza.

NORMA: "Seguridad en el uso de herramientas eléctricas y neumáticas"

1.- OBJETO: "Minimizar los riesgos, y prevenir accidentes derivados de condiciones riesgosas y acciones inseguras que se puedan presentar en el uso de herramientas eléctricas y neumáticas".

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Las herramientas portátiles, accionadas por fuerza motriz, se conservarán con las protecciones y especificaciones que fueron construidas. No está permitido la modificación de sus partes, salvo autorización del Responsable del Taller, quien previamente consultó con el Servicio de Higiene y Seguridad.

2.2.- Cualquier herramienta accionada por fuerza motriz, y que su estado de uso sea defectuoso, deberá ser retirada de servicio e inmediatamente reparada.

2.3.- Siempre que se empleen herramientas portátiles, accionadas por fuerza motriz, se deberá utilizar:

- * Antiparras ó protección facial: si es necesario proteger contra partículas volantes.

- * Respiradores, capuchones ó máscaras: cuando exista exposición a niveles de molestia del operador, aunque el tiempo de exposición sea breve.

2.4.- Las herramientas eléctricas y neumáticas deben tener un control periódico, por parte de personal especializado, y llevar fichas de control y mantenimiento.

2.5.- Toda falla de estas máquinas, debe ser informada al supervisor, para que tramite su reparación y/ó reemplazo.

2.6.- Antes de usar una herramienta portátil eléctrica, verificar su conexión a tierra.

2.7.- Los motores, cables de conexión y bornes, de las herramientas eléctricas portátiles, deberán estar en perfectas condiciones de uso. Emplear siempre las fichas de conexión.

2.8.- Siempre que sea posible, los cables de conexión de herramientas eléctricas portátiles, deberán:

- * Estar suspendidos a una altura suficiente, para permitir la libre circulación, por debajo de ellas, a las personas.

* Impedir el contacto con agua.

2.9.- La amoladora estará provista de resguardo que cubra la mayor parte del disco. Esta protección no debe ser retirada.

2.10.- Las mangueras usadas para conducir aire comprimido, serán mantenidas fuera de los pasillos de circulación del personal, a fin de reducir los riesgos de tropiezo y daños a las mangueras.

2.11.- Cuando no se empleen las herramientas neumáticas, se deberá cerrar el paso de aire a: cañería y herramienta.

2.12.- Revisar las conexiones, éstas deben asegurarse con abrazaderas y no con alambres.

NORMA: "Seguridad en el uso de máquinas herramientas"

1.- OBJETO: Minimizar los riesgos y prevenir accidentes derivados de condiciones riesgosas y acciones inseguras que se pueden plantear en el uso de máquinas herramientas.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Entiéndase por máquinas herramientas a todas las máquinas de accionamiento por motor, no portátiles, empleadas para configurar ó conformar metales, mediante corte, impacto, presión, técnicas eléctricas ó una combinación de estos procedimientos.

Las funciones básicas de las mismas son: torneear, taladrar, frezar, cepillar, rectificar

2.2.- El manejo, ajuste y reparación de cualquier máquina herramienta debe ser realizado por personal especializado, experimentado.

2.3.- Las máquinas herramientas nunca se dejarán funcionando sin la atención del operador de la misma.

2.4.- Los operarios no deben llevar elementos colgantes, ni prendas holgadas, mangas ó puños de camisas ó chaquetas holgados ni desprendidos.

Para la seguridad del trabajador se deben emplear prendas ajustadas. De esta manera se evitan lesiones, debido al enganche de ropa suelta u holgada, en correas, poleas, entre engranajes, en un eje giratorio, etc.

2.5.- Todos los trabajadores que operen máquinas herramientas deben usar protectores faciales, así como otras personas que se encuentren en la zona, dado que es imposible controlar la dirección en que son impulsadas las partículas metálicas.

2.6.- Es obligatorio el uso de zapatos de seguridad.

2.7.- No está permitido el ajuste y calibrado manual de la/s pieza/s, mientras la máquina esté funcionando.

2.8.- Para quitar las virutas, se utilizarán cepillos, equipos de aspiración por vacío ó herramientas especiales.

2.9.- Para desprender las virutas de las máquinas ó de la ropa de los trabajadores, no se empleará aire comprimido a alta presión. El empleo de cepillos constituye el medio menos peligroso.

2.10.- En los casos que no resulte factible un cepillo ni un sistema de vacío para la operación citada en 2.9.- puede ser necesario utilizar aire. La presión de suministro debe ser lo más baja posible (la presión en la boquilla debe estar comprendida entre 0,703 y 1,054 kg./cm²).

2.11.- La operación citada en 2.10.- debe aislarse con el fin de que no constituya un peligro para los demás trabajadores. A tal efecto se colocarán deflectores alrededor de la máquina.

2.12.- Está prohibido el uso de aire comprimido para desprender el polvo ó suciedad de las prendas de vestir ó del cabello, dado que puede producir lesiones en los ojos y oídos.

2.13.- Al adquirir una máquina herramienta es necesario especificar que debe cumplir con todas las normas pertinentes y dispositivos de seguridad, resguardo, seguridad eléctrica, etc.

2.14.- En el caso de adquirirse una máquina herramienta se la deberá inspeccionar, y de ser necesario se practicarán las modificaciones adecuadas con miras a la seguridad, antes que los operarios la usen.

2.15.- Toda máquina debe disponer de: un interruptor seccionador, que se pueda fijar en la posición 'desconectado', con el fin de aislar la máquina de la fuente de energía.

2.16.- Las operaciones de mantenimiento y/ó reparación, únicamente se realizarán cuando el interruptor seccionador esté desactivado, ó sea se encuentre en la posición "desconectado".

2.17.- Para evitar la puesta en marcha, se deberá bloquear el interruptor ó llave eléctrica principal ó al menos el arrancador directo de los motores eléctricos, mediante candados ó dispositivos similares de bloqueo.

NORMA: "Tránsito de vehículos"

1.- **OBJETO:** Establecer procedimientos de circulación vehicular en el predio de la empresa, a fin de minimizar los accidentes derivados de los mismos.

2.- **DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:**

2.1.- Todo vehículo que circule en el predio de la empresa, sea de propiedad de ésta, ó sus dependientes, contratistas ó proveedores, deberá hacerlo en óptimas condiciones mecánicas, eléctricas, frenos, dirección, arranque, luces reglamentarias para tránsito nocturno y caño de escape.

2.2.- El estacionamiento se efectuará en los lugares previstos; no está permitido el estacionamiento que perturbe la normal circulación ó desplazamiento.

2.3.- La velocidad de circulación dentro del perímetro de la empresa será a **paso de hombre**.

2.4.- Cuando el estacionamiento dentro de locales cerrados se prolongue más de cinco minutos, se deberá parar el motor.

2.5.- Las personas ajenas a la empresa no podrán circular en vehículos de la misma, a menos que posean la autorización respectiva.

2.6.- Las personas transportadas no lo podrán hacer sobre estribos, salientes, etc. de los vehículos. Deberán hacerlo dentro de las cabinas ó cajas con todos sus miembros dentro del mismo.

2.7.- Durante el tránsito interno está prohibido adelantarse a otro vehículo ó circular de contramano.

2.8.- No se permitirá el ingreso ó egreso de transportes, cuya cargas presenten riesgos de caídas.

2.9.- Los conductores de los vehículos motorizados son los responsables de la seguridad de su carga y de las personas que transporta. No está permitido el ascenso ó descenso de los vehículos, cuando éstos se encuentren en marcha.

2.10.- El personal de la empresa es responsable del cumplimiento de esta Norma. La responsabilidad por el cumplimiento de terceros, contratistas y demás, será el sector autorizante de su ingreso ó para el cual prestan servicio.

NORMA: "Seguridad en la oficina"

1.- **OBJETO:** Establecer medidas precautorias y procedimientos de trabajo, a fin de evitar y minimizar el nivel de exposición de los trabajos a situaciones de riesgo.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS

Esta norma es de aplicación al denominado "empleado de oficina", definido como "aquella personal que realiza tareas administrativas o profesionales en oficinas de la empresa para la que presta servicios".

Dado que la política de la empresa es brindar las condiciones de seguridad necesarias, el equipamiento y la infraestructura adecuada, al empleado administrativo se lo capacita a fin de aplicar los procedimientos de trabajo seguros, conociendo las condiciones y acciones inseguras, a fin de adoptar las medidas precautorias adecuadas.

Para el objetivo señalado se tendrán en cuenta básicamente los siguientes aspectos:

2.1.- Distribución de ambientes y características de infraestructura edilicia en las oficinas.

2.1.1.- El recorrido de los papeles y materiales en las oficinas debe ser lo más breve posible. Es decir se aplicará el principio de flujo de trabajo de manera tal de reunir las condiciones de comodidad, seguridad y eficiencia.

2.1.2.- Aplicando lo indicado en 2.1.1.- los empleados que reciben frecuentes visitas se ubicarán cerca del lugar de ingreso. Y los que deban trabajar con diversos papeles y documentos, se ubicarán de manera tal que el trabajo fluya a través de la oficina, evitándose que los papeles circulen en sentido inverso.

2.1.3.- Los pisos deben ser de superficies antideslizante. Se deberá comunicar al personal de mantenimiento, en caso de observar alguna de las siguientes situaciones, dado que pueden ser causa de accidentes por tropiezos:

- baldosa o listón suelto o levantando.
- alfombra presenta alguna rotura
- alfombra de goma, plástico, felpudo presenta roturas, bordes doblados.

2.1.4.- Las puertas de vidrios estarán provistas de algún diseño o motivo, a 1,4 m del suelo aproximadamente, situado en el centro, con el fin de evitar que el personal se golpee contra ellas al no advertir su existencia.

2.1.5.- Si es necesario que la puerta sea de un material opaco, a fin de evitar accidentes, se señalizará el espacio batido por las mismas al abrirse, de acuerdo los siguientes criterios:

- Identificar con los colores de seguridad (bandas amarillas y negras a 45°)
- Delimitar el espacio recorrido por la puerta mediante círculos de plástico de color.
- En piso alfombrado se reserva un semicírculo (o un sector de 90°) de un color diferente al del resto de la alfombra.

2.1.6.- Si las puertas abren directamente sobre un pasillo o corredor, por el que circulasen personas se retirará la puerta.

2.1.7.- Si no es posible lo indicado en 2.1.6.- y a fin de evitar contusiones de las personas al circular, se protegerá la puerta. También se delimitará en el suelo, con pintura el área batida por la puerta al abrirse.

2.1.8.- Cuando se empleen máquinas o equipos eléctricos, se deberá priorizar que los cables y los enchufes se ubiquen de manera tal de evitar situaciones riesgosas, que pueden generar tropiezos y caídas.

2.2.- Mobiliario y Equipamiento

2.2.1.- Al adquirir mobiliarios de oficina (escritorios, ficheros, etc.) se debe revisar cuidadosamente:

- que no presenten rebabas o esquinas cortantes, dado que las mismas pueden ser motivo de lesiones a los usuarios.
- que los cajones de los escritorios y ficheros estén provistos de los adecuados topes de seguridad.

2.2.2.- Para la ubicación de los escritorios se tendrán en cuenta los siguientes principios:

- * Se deben ubicar de manera que cada empleado reciba su trabajo de la persona que está situada a su lado o detrás. Para ello los escritorios deben colocarse en el mismo sentido, y si dos personas trabajan juntas se ubicará una frente de otra.
- * Si se ubican los escritorios en el mismo sentido, la distancia entre uno y otro no debe ser inferior a 90 cm.

2.2.3.- Las máquinas de oficina no se ubicarán cerca de los bordes de las mesas en las que se encuentra. Las que se pueden deslizar sobre la superficie en que se apoyan en el curso del trabajo, debe fijarse a la misma, para lo cual se colocarán

soportes de goma o se las asegurará de alguna manera, a fin de evitar que se caigan de la mesa y golpeen a alguien en los pies.

2.2.4.- Los equipos más pesados y los ficheros se deben colocar contra las paredes o columnas. Los ficheros si son de grandes dimensiones, se sujetarán entre sí al suelo o la pared, para evitar que puedan volcarse hacia adelante.

2.3.- Procedimientos de trabajo y medidas precautorias

2.3.1.- Siempre se deberá sentar en forma correcta, de la postura dependerá evitar malestares y fatiga muscular. Para evitar molestias en la espalda se deberá tener en cuenta:

2.3.1.1.- Disminuir la tensión sentándose en la parte más interior de la silla, doblando la espalda al endurecer los músculos abdominales y luego cruzar las piernas.

2.3.1.2.- Mantener las rodillas más elevadas que las caderas

2.3.1.3.- No usar sillas muy altas para sentarse, dado que al emplear las mismas aumenta la curvatura dorsal.

2.3.1.4.- Mantener el cuello y la espalda en una línea lo más erecta posible en relación a la columna vertebral, doblar el tronco a partir de las caderas.

2.3.1.5.- No adoptar posiciones forzadas al leer, dado que aumenta la tensión sobre los músculos del cuello y la cabeza.

2.3.2.- Nunca pararse en el ángulo batido por una puerta al abrirse, dado que puede sufrir tropezones o caídas al abrirse la misma.

2.3.3.- Si debe trasladar varios objetos livianos, asegurarse antes de que puede ver perfectamente por encima de la pila y a ambos lados mientras circula.

2.3.4.- La limpieza es esencial para evitar caídas en el piso. Se limpiarán inmediatamente, los líquidos derramados se recogerán los papeles, ganchos para papeles, etc. que caiga al suelo. Si existen vidrios rotos se levantarán inmediatamente, se los envolverá con papel grueso, escribiendo en el paquete "Vidrios rotos" y se lo dispondrá en el cesto de papeles.

2.3.5.- Al observar cualquier condición potencialmente riesgosa, con defectos en los pisos, alfombras, etc. se comunicará a mantenimiento para que este proceda a corregir la situación a la mayor brevedad.

2.3.6.- A fin de prevenir caídas de sillas giratorias, y evitar situaciones de riesgo estando en las mismas, no se deberá:

- Trasladarse de un sitio a otro.-
- Estirarse para alcanzar algún objeto.
- Reclinarse hacia atrás.

2.3.7.- No se deberá emplear el torso u otra parte del cuerpo para cerrar un cajón, siempre se empleará la mano prestando atención y colocando la mano sobre la manija de este.

2.3.8.- Siempre se deberán mantener cerrados los cajones después de haber terminado de trabajar en él.

2.3.9.- En los ficheros, abrir un solo cajón a la vez, a fin de evitar que el mueble entero se venga abajo.

2.3.10. Cuando un empleado tenga que mantener abierto uno de los cajones de un fichero, debe advertir a los que se encuentran cerca de él para evitar que estos se vuelvan o incorporen bruscamente y se golpeen contra el cajón.

2.3.11.- No se deberá utilizar los cajones abiertos de un fichero para alcanzar algo situado arriba.

2.3.12.- El personal de la oficina no debe encargarse por sí mismo de mover los ficheros y escritorios, esta tarea corresponde al personal de mantenimiento.

2.3.13.- A fin de evitar lesiones en los empleados de las oficinas, se deberán observar las siguientes medidas de seguridad:

- * No dejar nunca lápices en los portalápices con la punta hacia arriba.
- * No dejar cortapapeles o tijeras sobre las mesas de trabajo con la punta dirigida hacia el usuario, ni entregárselas a nadie dirigiendo la punta hacia él.
- * No dejar objetos de vidrio cerca del borde de una mesa o escritorio, donde pueden caerse con facilidad.

2.3.14.- Está terminantemente prohibido arrojar cerillas o colillas en los cestos de basura, dado que los desperdicios que suelen contener son sumamente combustibles.

2.3.15.- Mantener en los lugares adecuados, la dotación de extintores de incendios portátiles, perfectamente cargados y en condiciones de utilización según Norma: " Prevención y extinción de incendios".

NORMA: "Seguridad para trabajos en escalera"

1.- **OBJETO:** Establecer medidas precautorias y procedimientos de trabajo, a fin de evitar y minimizar el nivel de exposición de los trabajos en altura.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS

2.1.- Se utilizarán escaleras de construcción segura, sin que la misma ocasione accidentes por deformación, rotura, deslizamiento, y en todos los casos ofrecerá las debidas garantías de aislación eléctrica. Deberán contar con zapatas que impidan su deslizamiento.

2.2.- No subirán más de una persona sobre una misma sección.

2.3.- No se subirán con materiales, las manos deben estar libres para el ascenso.

2.4.- Las escaleras deben estar fijadas en piso y parte superior para evitar deslizamientos.

2.5.- La escalera debe colocarse de manera tal que la distancia entre su pie y la base de la estructura contra la cual se apoye, sea igual a la cuarta parte de su longitud.

2.6.- Toda escalera de mano de una hoja utilizada como medio de circulación debe sobrepasar en un metro al lugar más alto al que se deba acceder, o prolongarse por uno de sus largueros hasta la altura indicada para que sirva de pasamano a la llegada.

2.7.- Toda escalera antes de su uso debe ser inspeccionada, y si se encuentran defectos, éstas serán desafectadas de la tarea. Asimismo se deberá verificar que el suelo sobre el que se apoya esté despejado de obstáculos y objetos que puedan impedir su estabilidad.

2.8.- El movimiento lateral del operario sobre la escalera será el mínimo a fin de evitar deslizamientos o caídas.

2.9.- Las escaleras de dos hojas deben estar limitadas por sistema eficaz, de abertura de modo tal que estando la escalera abierta los peldaños se encuentren en posición horizontal.

2.10.- Para moverlas o trasladarlas: No deberán moverse estando alguien sobre ellas.

3.- HIGIENE LABORAL

NORMA: "Higiene Laboral"

1.- OBJETO: Prevenir las situaciones de riesgo por agentes físicos y químicos en la atmósfera laboral, resguardando la salud psicofísica de los trabajadores.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- En la totalidad de los sectores de la empresa, como así también en los diferentes puestos de trabajo de los mismos, se efectuarán evaluaciones ambientales en forma periódica.

2.2.- Los resultados de las evaluaciones ambientales y las conclusiones de las mismas se asentarán en los formularios respectivos.

2.3.- Si los valores obtenidos en los estudios analíticos efectuados superan los límites permitidos, se adoptarán medidas correctivas y/o preventivas a fin de preservar la salud de los trabajadores.

2.4.- Si de los estudios analíticos practicados surge que el/los agresor/es químicos pueden afectar la salud del trabajador, se implementará en forma inmediata una solución, tanto desde el punto de vista técnico-operativo, como en su faz toxicológica y médica.

2.5.- Un criterio similar al indicado en 3.4.- se adoptará para el caso de los agresores físicos (nivel sonoro, condiciones higrotérmicas, vibraciones, etc.)

2.6.- La ejecución de las soluciones a los problemas detectados en materia de Higiene y Seguridad Laboral, será aprobada por la Gerencia cuando el caso lo requiera, por su envergadura.

2.7.- Se llevara un registro de cada uno de los agresores químicos, el cual estará representado por la "Ficha Técnica" del correspondiente agresor, en la que se consignarán, entre otros, datos como: propiedades físicas y químicas, efectos toxicológicos, riesgos para la salud, tratamiento ante una intoxicación, medidas de seguridad, etc.

2.8.- Se efectuará la evaluación periódica del agua de consumo, en sus dos aspectos: físico-químico y bacteriológico.

2.9.- En el caso que los resultados analíticos de las muestras indicaran la no potabilidad de la misma, se adoptarán medidas preventivas y/o correctivas, según correspondiere.

2.10.- El efluente líquido generado en la empresa se evaluará periódicamente, a fin de establecer si los parámetros físicos y químicos se ajustan a las características normativas estipuladas para el vertido. Si la calidad del efluente no es la adecuada, se adoptarán las medidas correctivas correspondientes.

NORMA: "Limpieza y desinfección de tanques de abastecimiento de agua para consumo"

1.- **OBJETO**: Establecer la técnica de procedimiento a practicar en la limpieza y desinfección de tanques de abastecimiento de agua para el consumo.

2.- **DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS**:

2.1.- Como desinfectante se empleará cloro, de conocida concentración de cloro activo.

Por ejemplo: el hipoclorito de sodio para uso industrial contiene 100 g/l de cloro activo; el agua lavandina concentrada: 80g/l; el agua lavandina simple: 10g/l, etc. (la concentración de cloro activo se indica en el rótulo del envase del producto).

2.2.- Procedimiento para la limpieza y desinfección

- * Vaciar totalmente el depósito de almacenamiento.
- * Rasquetear ó cepillar las superficies interiores del tanque (tapa, paredes, fondo)
- * Retirar los residuos sólidos depositados en el fondo.
- * Lavar con agua, eliminando la totalidad de los restos sólidos.
- * Blanquear con cal la totalidad del tanque (tapa, paredes, fondo).
- * Dejar secar.
- * Llenar el tanque con agua.
- * Agregar cloro. La cantidad del mismo depende de dos factores: capacidad del depósito y concentración de cloro activo en el cloro a emplear. Se deberá adicionar en la siguiente proporción: 2 litros de agua lavandina de 80 g/l de cloro activo cada 0,5 m³ de volumen del tanque.
- * Abrir la totalidad de grifos, hacer circular el agua hasta percibir olor a cloro, y luego cerrarlas.
- * Dejar actuar durante 24 horas, no se debe consumir agua.
- * Vaciar el tanque y luego llenarlo.
- * Practicar análisis del agua.
- * No consumir el agua directamente, hasta obtener resultados que indiquen POTABILIDAD para el consumo. Se aconseja hervir ó clorar, el agua para bebida.

4.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

NORMA: "Prohibición de fumar"

1.- **OBJETO**: Determinar los lugares donde existe la prohibición de fumar y aquellos donde está permitido.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Está terminantemente prohibido fumar en:

- Talleres de Mantenimiento, oficinas administrativas y baños de la Empresa.

2.2.- Está permitido fumar:

- En lugares habilitados a tal efecto y/o lugares al aire libre.

2.3.- A los efectos de esta Norma, está prohibido la circulación por los diferentes sectores de la Empresa (excepto en las zonas indicadas en el punto anterior) de todo empleado de la Empresa y ajeno a la misma, portando fósforos y/o encendedores.

2.4.- El agente y/o personal ajeno a la Empresa que fume en los lugares permitidos, deberá dejar la colilla del cigarrillo completamente apagada en el sitio destinado a tal fin.

2.5.- El cumplimiento de la presente Norma es responsabilidad de los respectivos Supervisores y/o encargados de las diferentes áreas/sectores.

NORMA: "Prevención y extinción contra incendios"

1.- **OBJETO**: Eliminar riesgos de incendio y establecer técnicas de procedimiento ante eventual presentación del mismo.

2.- **CONCEPTOS BÁSICOS**:

2.1.- Combustión

Es una reacción química, que genera gran cantidad de calor, como consecuencia de la oxidación de un material combustible.

A la temperatura ambiente, la oxidación se hace tan lenta, que es imperceptible al ojo humano, por ejemplo: el color "amarillento" del papel, herrumbre del hierro, etc.

A medida que la temperatura aumenta la oxidación se hace más rápida y cuando se alcanza la temperatura de ignición, la combustión es la continuación ardiente de la ignición. La materia combustible al combinarse con el oxígeno del aire, forma nuevos compuestos, que básicamente son: vapor de agua, anhídrido carbónico, que se mezclan con los gases de combustión.

2.2.- Conformación del fuego

El fuego, también denominado combustión, es una reacción química y su desarrollo requiere la presencia de cuatro elementos básicos: Combustible, Calor (energía calórica), Oxígeno y Reacción en cadena. En estos cuatro elementos se basa la técnica de extinción.

- Combustible: Es toda sustancia que puede arder, independientemente de su estado que puede ser sólido, líquido ó gaseoso; siempre, arden los vapores ó gases combustibles.

- Calor: No es necesario que sea visible la fuente calórica. Las fuentes comunes de calor son: fricción, chispas eléctricas, chispas estáticas, llamas, etc.

- Oxígeno: El aporte necesario para la reacción generalmente lo hace el aire ambiente. Sin oxígeno no se produce la combustión.

- Reacción en cadena: Dado que el fuego se produce, como consecuencia de una reacción en cadena, anulando cualquiera de los elementos anteriores, desaparece el mismo.

2.3.- Tipos de fuego

- Fuegos Clase A: Son los que se producen en combustibles sólidos generalmente de naturaleza celulósica (madera, papel, etc.); material plástico; caucho,

etc. Estos elementos combustibles, necesitan generalmente, de la acción del agua para ser extinguidos.

- Fuegos Clase B: Son los que se producen en líquidos inflamables, grasas, pinturas, aceites, etc. Los líquidos combustibles en sí, no arden, los vapores que desprenden en contacto con el aire, forman mezclas inflamables, produciendo este tipo de fuego.

- Fuego Clase C: Son los que comprenden a fuegos, donde el riesgo presente, es la energía eléctrica. Por ej. máquinas, equipos, instalaciones eléctricas. La extinción se debe realizar con agentes tales como, anhídrido carbónico, polvo químico seco, etc.

2.4.- Combustibles

El fuego no se limita a la destrucción exclusiva del combustible, sobre el cual se ha generado, sino que se propaga a otros de naturaleza distinta, afectando gran variedad de materiales.

Los líquidos combustibles no arden. Son los vapores combustibles, que se desprenden de la superficie en contacto con el aire ambiente, los que forma mezclas inflamables.

3.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

3.1.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN

* Respetar estrictamente la Norma "Prohibición de fumar"

* No llevar fósforos, colillas de cigarrillos encendidos, ni producir fuego en los lugares citados en Norma "Prohibición de fumar"

* No acumular sustancias inflamables, ni otras de características similares, cerca de donde haya fuego ó se produzcan chispas, ó existan fuentes de alta temperatura.

* En los lugares donde se empleen líquidos inflamables, aún cuando se trate de cantidades relativamente pequeñas, se deben tomar las siguientes precauciones:

- Dado el grado de volatilidad que poseen los líquidos inflamables, no se deben mantener abiertos los recipientes que lo contienen.

- En el área de trabajo se mantendrá solamente la cantidad requerida para su uso diario.

- Mantener a los líquidos inflamables ó combustibles alejados del fuego ó de fuentes que produzcan energía calórica.

- Eliminar cualquier resto de líquido inflamable ó combustible, que se derrame en el lugar de trabajo.

- Si se impregna con líquidos inflamables ó combustibles, la ropa del operario, éste debe quitarse la de inmediato, pues no hacerlo puede ser causa de graves quemaduras, a pesar de que la prenda no se inflame ó combustiones.

- En los sectores donde sea necesario utilizar sustancias inflamables ó combustibles para el desempeño de las tareas, se debe disponer de un espacio destinado especialmente para el almacenaje de las mismas. Este debe estar alejado de fuentes de calor y de los lugares donde se utilicen tubos de oxígeno.

3.2.- TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EXTINCION DE INCENDIOS

* En los diversos sectores de la Empresa se encuentran, distribuidos estratégicamente, los diferentes extintores (portátiles ó sobre ruedas), en cantidad adecuada al tipo de riesgo a proteger. Asimismo, cada unode los móviles, integrantes de la flota vehicular poseen los extintores reglamentarios.

* Cada puesto localizado en el predio de la Empresa, tiene indicado, en el ángulo superior derecho, el tipo de fuego para el cual es apto el extintor portátil.

* Cuando se advierte fuego, ó ante un principio de incendio, es imprescindible dirigirse al puesto de balizado más próximo.

* En los incendios originados por la energía eléctrica, se debe proceder de la siguiente forma:

- Cortar el suministro de energía eléctrica en el lugar.
- Dirigir la descarga del extintor a la fuente de las llamas,

* Cualquiera sea el origen del incendio, siempre que se encuentre en las proximidades de una fuente de energía eléctrica, se debe proceder según lo indicado en el punto anterior.

* Técnica para el uso de los extintores portátiles:

- Retirar el extintor de su sitio
- Trasladarlo hasta el lugar del fuego, tomándolo por la agarradera de combinación de acarreo y palanca de descarga.
- Mantener el extintor en posición vertical y retirar el pasador de anillo de cierre.
- Tomar firmemente la tobera.
- Oprimir la palanca de descarga, apuntando a la base de las llamas, atacando el borde más cercano y avanzar moviendo la boquilla.
- Se debe continuar con lo indicado precedentemente hasta después de extinguir las llamas, con el objeto de prolongar el período de enfriamiento y evitar que se reactive el fuego.

* La técnica para el uso de extintores sobre ruedas es la siguiente:

- Retirar el extintor de su sitio y trasladarlo hasta el lugar de la emergencia.
- Desenrollar la manguera, tomar la pistola de descarga y abrir la válvula del cilindro de nitrógeno. El nitrógeno penetra en el recipiente, que contiene el polvo químico seco, presurizándolo con 15 kg./cm².

- Apretar la manivela de la pistola dirigiendo el chorro de polvo químico seco a la base de las llamas, atacando el borde más cercano y avanzar moviendo la boquilla de lado a lado. El alcance del chorro es aproximadamente 6 metros.

- La nube de polvo puede graduarse a voluntad, mediante la pistola, pudiéndose descargar el polvo mediante "disparos" breves, en vez de descargar en forma continua el chorro.

* En los fuegos de líquidos inflamables ó combustibles, en recipientes abiertos, la descarga se debe dirigir al borde del recipiente, no directamente al fuego.

* En los derrames de líquidos inflamables ó combustibles, la eficiencia de extinción aumenta, si la descarga se hace en forma de barrido, descargando primero en el borde más próximo y llevándola gradualmente hacia la parte posterior del fuego.

* Para los extintores de polvo químico, una vez cumplidos los pasos establecidos en la Técnica para uso de extintores portátiles, se debe invertir el equipo, para liberarla presión residual del recipiente, sin gastar el agente extintor. Esta operación es fundamental porque previene la obstrucción del conducto, manguera y boquilla, por endurecimiento del polvo residual.

NORMA: “Fuego en la Ropa”

1.-OBJETO: Establecer técnicas de procedimiento ante la circunstancia que la ropa portada por el operario se encienda.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Si la ropa de trabajo portada por el operario se enciende, proceder inmediatamente de la siguiente forma:

- Enfocar la llama
- Cubrir la ropa encendida con una manta, bolsa o saco grueso.
- Rodar en el piso o tierra, si fuera necesario.
- Nunca CORRER, dado que el movimiento acelera el proceso de combustión proporcionando oxígeno, y por lo tanto aumenta la generación de fuego.

2.2.- Si algún compañero en la desesperación de que su ropa se encendió, corre, proceder inmediatamente de la siguiente forma:

- No permitir que corra, deberá arrojarlo al suelo, hacerlo rodar y cubrirlo con una manta.
- Tratar de apagar rápidamente las llamas sobre las ropas, utilizando alguna fuente de agua. No utilizar extintores de anhídrido carbónico o de polvo químico.

NORMA: "Extinción de incendios en vehículos motorizados"

1.- OBJETO: Establecer procedimientos de extinción de incendios en vehículos motorizados, a fin de que los mismos no generen condiciones y acciones inseguras.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Todos los vehículos motorizados deben llevar obligatoriamente el extintor portátil contra incendios, en condiciones de ser usado cuando se requiera. Es obligación del conductor verificar su estado diariamente.

2.2.- En caso de declararse un incendio en un vehículo motorizado, inmediatamente se procederá de la siguiente manera:

- * desconectar el encendido
- * desconectar la batería, si es posible
- * evacuar todos los ocupantes del vehículo
- * llamar al cuerpo de bomberos

2.3.- Cumplimentados todos los aspectos de la etapa 2.2.-, se procederá a atacar el fuego, con extintor portátil, siempre desde el exterior del vehículo, aproximándose al fuego desde el lado que viene el viento.

2.4.- Si el incendio es en el motor, generalmente es necesario levantar el capó, con el objeto de aplicar el agente extintor a la base del fuego.

2.5.- Si el incendio es en el motor y no es posible levantar el capó, el chorro del agente extintor se debe introducir a través de cualquier apertura que pueda existir.

2.6.- Si el incendio se originó por una fuga de un tanque de combustible, primeramente se ataca la parte del fuego más cercana al tanque de combustible.

2.7.- Cuando el fuego prende en tapizados, la zona afectada debe saturarse y después inspeccionar para asegurarse que no permanece ninguna chispa escondida.

2.8.- Si los neumáticos se han prendido fuego, se deben mojar con abundante cantidad de agua.

2.9.- Cuando el incendio se tiene bajo control, el vehículo se debe ventilar completamente. Si el incendio tuvo lugar en el motor, el vehículo no debe arrancarse hasta que se haya eliminado totalmente la causa del fuego.

NORMA: "Almacenaje de combustibles líquidos y lubricantes"

1.- **OBJETO:** Minimizar las posibilidades de accidentes que deriven del almacenamiento de combustibles líquidos y lubricantes.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- El almacenamiento de los combustibles líquidos ó lubricantes, deberá realizarse en recipientes de seguridad aptos para tal fin; éstos estarán provistos de tapa y válvula (de ser posible que permitan la evacuación de vapores cuando la sobre presión interior se eleva, por ejemplo por encima de los 0,3 kg./cm²). Debe evitarse la conservación del líquido inflamable en recipientes de vidrio, dada la fragilidad de los mismos.

2.2.- Dado el grado de volatilidad que poseen los combustibles líquidos a temperatura ambiente, no se deberán mantener abiertos los recipientes que los contengan.

2.3.- Si se trabaja con líquidos inflamables y se impregna con ellos la ropa del operador, éste deberá quitárselas de inmediato, pues no hacerlo puede ser causa de graves quemaduras, a pesar de que aquellos no se inflamen.

2.4.- Para la descarga de líquidos inflamables desde tambores, para ser utilizado en los lugares de trabajo, se deberán utilizar bombas manuales, tipo reloj. No se deberá efectuar la descarga por gravedad, a fin de evitar los posibles derrames.

2.5.- Deberá eliminarse cualquier resto de combustible líquido ó lubricante que hubiere quedado en el lugar de trabajo.

2.6.- En los sectores donde sea necesario utilizar combustibles líquidos para el normal desarrollo de las tareas, se deberá disponer de un espacio, especialmente preparado, para el almacenaje de los recipientes del combustible restante después de ser utilizado.

Este espacio deberá:

- * Estar debidamente señalizado mediante carteles que indiquen: "PROHIBICIÓN DE FUMAR", "PELIGRO COMBUSTIBLES", etc. y rodeados por vallas.

- * Estar alejado de cualquier fuente de calor y de los lugares donde se almacenen ó utilicen tubos de oxígeno.

2.7.- Se deberán colocar, en las cercanías del lugar destinado al almacenamiento (no dentro), extintores de polvo químico seco ó de anhídrido carbónico en cantidad necesaria de acuerdo a los riesgos a cubrir.

NORMA: "Recepción y almacenamiento de combustible en tanque de combustible"

1.- OBJETO: Establecer técnicas de procedimiento para la recepción y almacenamiento de combustible, eliminando situaciones de riesgo que se podrían generar en las mismas.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- El camión cisterna de combustible, en cualquier circunstancia, se deberá:

- * Estacionar, de manera que no entorpezca el ingreso a la playa de otros vehículos.

- * Orientar la dirección de marcha, hacia una salida libre.

- * Sujetarlos, con taco de material antichispa, a fin de evitar su desplazamiento.

2.2.- Para cualquier maniobra que realice el camión cisterna, en la playa, siempre, un operario lo guiará, con el objeto de prevenir accidentes.

2.3.- El encargado de la recepción de combustible, en presencia del conductor del camión cisterna, medirá previamente, la capacidad del tanque de combustible, a fin de verificar que puede recepcionar el volumen remitido.

2.4.- El encargado de la recepción del combustible, deberá:

- * Comprobar que el producto a recepcionar, es el que corresponde ingresar al tanque de combustible.

- * Verificar durante la recepción, el correcto funcionamiento de la ventilación del tanque de combustible.

- * Verificar que en las proximidades del respiradero del tanque de combustible, no existen posibles fuentes de ignición.

2.5.- El encargado del camión cisterna deberá:

- * Cortar el sistema de encendido del vehículo, antes de la descarga.

- * Permanecer, mientras se realiza la recepción de combustible, en las proximidades de los accionamientos de emergencia de las válvulas de bloqueo del producto, a fin de operarlas rápidamente, ante una situación anómala.

2.6.- Previo a la apertura de válvulas, para iniciar la entrega de combustible, se deberá verificar la existencia, de los elementos de extinción contra incendios, en condiciones de servicio, en:

- * Área de influencia de la boca de expendio

* Camión

2.7.- Previo a la recepción de combustible, el encargado del sector, deberá:

* Verificar el cumplimiento de la Norma: "Señalización y balizamiento"

* Ubicar carteles identificatorios, en las distintas direcciones de tránsito, señalando la- operación que se practica "DESCARGA DE COMBUSTIBLE" y "PROHIBIDO FUMAR".

2.8.- La boca del tanque de combustible estará perfectamente identificado, con los colores que la empresa comercializadora tenga asignado para el/los productos a proveer.

2.9.- La identificación señalada en el punto 2.8.- estará en:

* Tapa de la caja protectora de recepción y/o medición

* Interior de la mencionada tapa

2.10.- La identificación se practicará, en la totalidad del perímetro interior y de 5 cm. de altura, con una faja del color correspondiente, y será de material adhesivo, inmune a hidrocarburos.

2.11.- Está terminantemente prohibido realizar la entrega de producto del camión cisterna, cuando el sistema de recepción (válvula, manguera, acople) pierde combustible.

2.12.- La entrega de combustible a tanque de combustible, se hará empleando el sistema de recepción con acople hermético. La boca de tanque de combustible y/o boca de recepción a distancia permanecerá cerrada herméticamente, hasta que sea necesario practicar la operación de recepción y/o medición.

2.13.- El responsable de la expedición de combustible, interrumpirá cualquier movimiento ó puesta en marcha de vehículos, que se encuentren a menos de cinco metros de distancia del lugar de trasvasamiento de combustible, en las siguientes circunstancias:

* Si la boca de recepción, no tiene instalado el adaptador correspondiente al sistema de recepción con acople hermético.

* Si el camión no cuenta con el acople del mismo tipo.

2.14.- El responsable del sector, ante un eventual derrame de combustible, procederá de la siguiente forma:

* Impedirá que el combustible fluya al sistema de desagüe y a la vía pública.

* Evitará el funcionamiento de todo tipo de motor y/o fuente de ignición en las proximidades de la zona.

2.15.- El camión cisterna para transporte de combustible permanecerá en la zona de la boca de expendio, el tiempo que demande la recepción.

NORMA: “Derrame de combustible”

1.- OBJETO: Establecer procedimientos operativos en caso de derrames de combustible a fin de minimizar y/o eliminar las situaciones riesgosas que se pudiesen originar.

2.-DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS

2.1.- Si durante el suministro de combustible se produjera derrame del producto, éste deberá ser eliminado antes de poner en marcha el vehículo.

2.2.- En caso de tratarse de un derrame de gran magnitud y extendido sobre la playa, se deberá empujar el vehículo para retirarlo del lugar.

2.3.- Una vez descubierta el área del derrame, se procederá de la siguiente forma:

- cubrir totalmente el área, con material absorbente sólido mineral (arena, vermiculita, cal, etc.) u otro material sintético apropiado.
- el material utilizado, una vez impregnado, deberá ser barrido, recogido inmediatamente y dispuesto en el recipiente destinado a tal fin.

2.4.- En ningún caso, y bajo ningún concepto, se permitirá la utilización de virutas o aserrín de madera.

2.5.- Si el derrame producido fluye por la superficie de la playa, operativamente se procederá de la siguiente forma:

- impedir que el combustible llegue a la calle y/o sistemas de desagüe.
- construir diques de contención con arena seca, si es necesario.
- despejar la zona afectada.
- prohibir la puesta en marcha de todo tipo de vehículo, así como el funcionamiento de otro tipo de motores.
- controlar que no existan en áreas cercanas, fuentes de ignición a las que puedan llegar los vapores del producto derramado, considerando fundamentalmente la dirección del viento.

2.6.- Está terminantemente prohibido utilizar el foso de engrase para realizar tareas de desconexión de cañerías y/o tanques de combustible de los vehículos.

2.7.- Si es necesario realizar los trabajos indicados en 2.6. o desconexiones y/o limpiezas de carburadores, se deberán efectuar en los lugares bien ventilados, alejados de eventuales fuentes de ignición y a una distancia no menor de diez metros de los surtidores de combustibles.

NORMA: "Provisión de combustible al usuario"

1.- OBJETO: Establecer técnicas de procedimiento para la provisión de combustible al usuario, eliminando situaciones de riesgo que se podrían generar en la operación señalada.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Para la provisión de combustible, se deberá verificar en el vehículo, que:

- * Circuito de ignición del vehículo: interrumpido
- * Funcionamiento del calefactor y/o cualquier otro elemento eléctrico: detenido

2.2.- En la zona de la playa destinada al abastecimiento de combustible, está terminantemente prohibido la existencia de fuego abierto ó artefacto que pudiera provocar ignición de vapor inflamable.

2.3.- Está prohibido, tener en la zona de expendio de combustible, recipientes abiertos conteniendo: sustancias inflamables.

2.4.- Se prestará especial atención, al efectuar el expendio de combustible, a fin de evitar el desborde de del tanque.

2.5.- Se deberán respetar las Normas: "Señalización, símbolos y leyendas de seguridad", "Prohibición de fumar".

2.6.- Concluido el suministro de combustible, se procederá de la siguiente forma:

- * Reponer la tapa del tanque
- * Colgar la manguera en su lugar
- * Verificar que la manguera, no quede enganchada en algún saliente del vehículo
- * Cumplimentados los puntos anteriores, poner en marcha el vehículo

2.7.- Si el vehículo posee boca de carga a tanque en la cabina del conductor, antes de proceder al suministro de combustible, es imprescindible hacer descender a los ocupantes, a fin de prevenir emergencias.

2.8.- Si al realizarse el suministro de combustible, se produce un derrame del mismo, se procederá de la siguiente forma:

- * Eliminar el combustible, antes de poner en marcha el vehículo.
- * Empujar el vehículo, para dejar al descubierto zona afectada, en caso que ésta sea extensa.
- * Cubrir zona afectada, con material absorbente sólido, mineral ó sintético adecuado, y barrer inmediatamente.

2.9.- El suministro de combustible a granel, se realizará, exclusivamente, en:

* Recipientes indeformables, metálicos o de material plástico, provistos de cierre hermético.

* Con un caño prolongador del pico de manguera, que permita la descarga del combustible, sobre el fondo del recipiente.

2.10.- Si por reparación ó limpieza de un vehículo, fuera necesario desconectar y vaciar la cañería, carburador, tanque de combustible, etc., es imprescindible realizar esta operación en lugar que esté:

* Aireado y alejado de posible fuente de ignición

* Distante, como mínimo, 10 metros de cualquier surtidor y nunca sobre el foso de engrase.

2.11.- Está terminantemente prohibido, el uso del surtidor por personal ajeno del sector.

NORMA: "Rol de incendio"

1.- **OBJETO:** Establecer procedimientos, metodologías y funciones de integrantes de brigadas de ataque y auxiliares, para que su acción resulte ágil y eficiente ante un eventual incendio.

2.- **DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:**

2.1.- El empleado que detecte un principio de incendio procederá de la siguiente manera:

- llamar la atención a otras personas (compañeros, supervisor, etc.)
- priorizar la atención de accidentados si hubiere.
- controlar la situación con los medios que tiene a su alcance (matafuego de tipo adecuado existente en el sector).

2.2.- De considerar que el siniestro puede propagarse, o es dudosa la posibilidad primaria de extinción, las Brigadas de incendio de la Planta, evaluarán la magnitud de la situación y establecerán el procedimiento a seguir.

2.3.- En caso de siniestro por incendio, la Planta operativa contará con Brigadas en cada turno.

Las brigadas se dividen en dos grupos principales:

a) **Brigadas de ataque:** Estarán en horas hábiles bajo las órdenes del Jefe de Servicio y en horas inhábiles a cargo de la supervisión de turno de la Planta.

b) **Brigadas auxiliares:** Actuarán bajo las órdenes del Gerente de Planta.

2.4.- Se indica el **procedimiento operativo** a seguir ante un eventual incendio:

2.4.1.- **Alarma:** El Jefe/Supervisor/Responsable del sector afectado, alertará a la PORTERIA/VIGILANCIA, del lugar donde se inicia el fuego, a fin de proceder según con el Rol de incendio.

2.4.2.- **Portería/Vigilancia:** al recibir aviso del siniestro, procederá a:

- Alertar al operador del conmutador para que ésta corte todas las comunicaciones externas y, previo aviso, también las internas, pasando a efectuar solamente las comunicaciones solicitadas por PORTERIA/VIGILANCIA y Brigadas de incendio.
- Cerrar las puertas de acceso
- Abstenerse, en forma absoluta, de suministrar ningún tipo de información a personas de la empresa o ajenas a la misma (periodistas, público, etc.)

2.4.3.- Simultáneamente dará inmediato aviso al Cuerpo de Bomberos Oficial

2.4.4.- Luego comunicará la emergencia al Gerente de la empresa y en su ausencia a los integrantes del Directorio.

2.4.5.- Toda comunicación que se recepcione del exterior y que tenga relación con la emergencia, será derivada a la autoridad máxima presente en la planta.

2.5.- Personal del sector donde se origina el fuego: El personal del sector en emergencia deberá comenzar el ataque al fuego mediante el uso de extintores contra incendio existentes en el lugar.

2.5.1.- Si el incendio es en la ropa de un empleado, se deberá proceder en forma inmediata según lo establecido en la Norma: "Fuego en la ropa".

2.6.- Personal de brigadas contra incendios: El personal de brigadas alertados por radio, concurrirán de inmediato al lugar de la emergencia, sumándose al ataque al fuego, mediante el uso de extintores y líneas de agua conectadas a la red de incendio.

2.7.-Personal de mantenimiento: Recibida la alarma, el personal de Mantenimiento, y de acuerdo con la disponibilidad de personal abocado a la maniobra que antecede, concurrirá a la zona del fuego, cooperando con las brigadas de ataque y vigilando el normal funcionamiento de los elementos y accesorios de lucha contra el fuego.

2.8.-Brigada Primeros Auxilios: Estará integrada por el Médico de la Planta, quien adoptará las medidas necesarias para la atención de accidentados, si los hubiere.

2.9.- Brigada vigilancia: Estará integrada por el personal de Seguridad contratado, al toque de alarma procederá de la siguiente manera:

2.9.1.- Toda persona ajena a la empresa no tendrá acceso a la misma. Si se tratase de periodistas serán puestos en contacto con la autoridad máxima presente en la empresa. Procedimiento similar se empleará para personal policial.

2.9.2.- Cuando se tratase de un incendio de proyecciones, al personal perteneciente a la empresa, previamente identificado se le permitirá entrar al edificio, con fines de colaboración.

2.9.3.- Controlará el egreso de personal de la empresa.

2.10.- Brigada de evacuación: Estará integrada por personal que presta servicio de turno en la empresa, y en horas diurnas se refuerza con los integrantes de la brigada contra incendio respectiva.

Actuación:

2.10.1.- Dar la alarma

2.10.2.- Rescatar a las personas del área de incendio

2.10.3.- Cerrar puertas y ventanas en el área de incendio para impedir que el calor y el fuego se expandan.

2.10.4.- Ataque al fuego mediante el uso de extintores y líneas de agua contra incendio

Aclaración: No existe un orden fijo para los subítems 2, 3 y 4.

2.10.5.- A la llegada del Cuerpo de Bomberos y previa autorización del oficial a cargo del mismo las brigadas de incendio estará a cargo del mismo.

2.11.-Ayuda exterior: a la llegada del Cuerpo de Bomberos, el Jefe/Supervisor de turno (en horas hábiles) y supervisor de turno (en horas inhábiles), se darán a conocer, informando sobre la emergencia y las medidas tomadas hasta ese momento

2.12.- Previa autorización del oficial a cargo del cuerpo de bomberos, personal de brigadas de la empresa continuará colaborando en la lucha contra el fuego, o en caso contrario, integrará la brigada de evacuación.

2.13.- Los vehículos de la empresa que estén en la Planta quedarán afectados a la emergencia bajo las órdenes del Jefe de turno. Dichos vehículos deberán ser conducidos por sus respectivos choferes durante horas hábiles y en horas inhábiles se designará un empleado para cada móvil (camioneta, camión, etc.), para que esté a cargo de un eventual manejo.

2.14.- Si la situación de emergencia es anunciada a través de sirenas, se deberán suspender inmediatamente toda operación y simultáneamente caducarán todos los "PERMISOS DE TRABAJO" en ejecución o por ejecutarse. Consecuentemente no se emitirá ningún nuevo 'PERMISO' hasta que se dé por terminada la emergencia.

2.15.- Se dispondrá en el local de Portería/Vigilancia, en un lugar visible y junto al teléfono externo un listado con los nombres, direcciones y números telefónicos de los organismos o Instituciones Asistenciales prestadoras de la ART más cercana a la empresa, del Cuerpo de Bomberos, de las autoridades de la empresa y de las fuerzas de seguridad.

2.16.- Ante el requerimiento del Servicio Médico, Portería/Vigilancia solicitará el envío de ambulancia.

2.17.- Todo siniestro deberá ser denunciado por escrito.

2.18.- Todos los empleados, integren o no la Brigada de emergencia, deberán tener pleno conocimiento del "Rol de incendio".

2.19.- Queda prohibido el uso de los elementos de lucha contra el fuego para fines distintos de los previstos.

2.20.- Es obligación de todo empleado, pertenezca o no a las Brigadas de Emergencia, asistir a los cursos teórico-prácticos de manejo de elementos contra incendio que se implementen, para su entrenamiento.

2.21.- Los componentes de las Brigadas están obligados a asistir a las prácticas y simulacros que se realicen en la Planta para su entrenamiento.

2.22.- Todo empleado sin función específica en el Rol de incendio deberá permanecer en su lugar de trabajo a las órdenes de su respectivo Jefe.

5.- PRIMEROS AUXILIOS

1.- INTRODUCCIÓN

La mayoría de nosotros, en alguna oportunidad hemos sido testigos de algún accidente, en el hogar, en la vía pública, en el trabajo, etc. Ante esta circunstancia hemos tenido un impacto emocional, y en algunos casos sentimos la necesidad de brindar ayuda, todo en forma imprevista, y a veces nos sentimos incapacitados para prestar un servicio útil en los primeros minutos de producirse el siniestro. Debemos meditar, dado que esos primeros minutos son los que hacen la diferencia entre la vida y la muerte de un accidentado.

El hecho de desconocer lo que podemos hacer en ayuda de las víctimas aumenta nuestra incertidumbre, y en algunos casos nos hace cometer actos que comprometen aún más la integridad del lesionado, agravando las heridas ó provocando otras.

Los primeros auxilios son los procedimientos sencillos, rápidos y eficaces que debemos realizar con un accidentado hasta lograr su atención profesional y debemos considerar su conocimiento como un deber hacia nuestra familia, compañeros de trabajo ó cualquier semejante que, circunstancialmente, puede necesitar nuestra ayuda.

2.- NORMAS GENERALES DE PRIMEROS AUXILIOS

2.1.- Actuar con calma, tranquilizar a la víctima con palabras de aliento y confianza sobre la situación ya dominada, esto aminora el shock y evita el pánico.

2.2.- Hacer llamar al médico ó a un servicio asistencial y pedir la colaboración necesaria (que alguien se encargue de mantener el orden).

2.3.- Examinar cuidadosamente todas las heridas en el siguiente orden:

- Respiración y pulso
- Comprobar estado de shock
- Posibilidad de lesiones internas; fractura de cuello y/ó columna
- Hemorragias
- Fracturas de miembros
- Quemaduras
- Otras lesiones

2.4.- Evitar mover la víctima, a menos que sea indispensable, no animarla a pararse ó sentarse, dado que si ha sufrido lesiones internas ó fracturas de cuello ó columna puede morir o quedar inválida.

2.5.- Si es indispensable moverla, se debe proceder de la siguiente forma:

- Mover al herido a lo largo y no de costado, colocar una manta ó abrigo bajo su cuerpo y arrastrarlo. Si es necesario levantarlo, evitar hacerlo en otra postura que no sea reclinada ó acostada. Improvisar una camilla con una puerta ó una tabla ancha, una manta tensa ó realizar el transporte entre tres personas.

- Para bajar escaleras, utilizar una silla cargada por dos ó más personas.

-En cualquiera de los casos se debe proceder con suavidad evitando con ello movimientos bruscos.

Paro respiratorio

Síntomas: El accidentado tiene los labios y los párpados azules ó fuertemente morados, no se notan movimientos respiratorios.

Procedimiento a seguir:

- La víctima debe colocarse en un lugar con buena ventilación.

- Acostarla de espaldas (boca arriba) con la cabeza hacia atrás todo lo posible, tirando del mentón hacia arriba.

- Aspirando profundamente, colocar la boca sobre la del accidentado cubriéndola totalmente y soplar de manera que el pecho se eleve. Oprimirlas fosas nasales de la víctima, logrando un cierre hermético.

- Retirarse y observar la exhalación, si esto no sucediera, la posición de la cabeza, la lengua u otro objeto estarían dificultando la circulación de aire.

Inclinar a la víctima sobre un costado y golpearla con la mano abierta, fuertemente, sobre los omóplatos para despejar las vías respiratorias.

Otros Síntomas: Enfriamiento corporal, color blanco, ausencia de pulso, la pupila no varía de tamaño con los cambios de luz incidente.

Procedimiento a seguir:

- Mantener acostado al herido con la cabeza más baja que los pies, salvo que tenga golpes en la cabeza ó en el pecho.

- Verificar si despejó la garganta, antes de reanudar la respiración artificial, suavemente con pequeñas bocanadas de aire, cada tres segundos. También se puede colocar, un género poroso (pañuelo, camisa, etc.) sobre la boca de la víctima y soplar a través de él. No se debe suspender la maniobra, hasta que la víctima comience a respirar. En muchos casos la recuperación, suele llevar horas.

- Si las heridas u otros problemas no permiten impeler el aire por la boca del lesionado, se puede practicar la respiración artificial, a través de las fosas nasales, en forma similar a lo señalado.

Otros Síntomas: Enfriamiento corporal, color blanco, ausencia de pulso, la pupila no varía de tamaño con los cambios de luz incidente.

Procedimiento a seguir:

- Colocar a la víctima sentada ó acostada.
- Aflojar la ropa ajustada: cuello, puños, cinturón, etc.
- Cubrir a la víctima sin provocar sudor.
- Aplicar masaje cardíaco externo; la presión solo debe ejercerse en la mitad inferior del esternón y con las palmas de las manos cruzadas para no producir lesiones en las costillas ó partes blandas. El accidentado debe estar extendido sobre una superficie dura, y la presión debe ejercerse en sentido vertical con una frecuencia aproximada, de una compresión por segundo, en forma de impulsos secos.

Shock

Síntomas: Piel pálida, fría, pegajosa, pulso acelerado, respiración artificial rápida ó irregular, la víctima está asustada, inquieta, temerosa.

Procedimiento a seguir:

- Mantener acostado al herido, con la cabeza más baja que los pies, salvo que tenga golpes en la cabeza ó en el pecho.
- Aflojar la ropa.
- Abrigar a la víctima ligeramente, sin que llegue a sudar; solamente hay que mantener su temperatura corporal.
- Si presenta golpes en la cabeza ó pecho, mantener la cabeza 25 cm. más alta que el resto del cuerpo, colocándole algún bulto bajo la misma.
- Si la persona lo solicita, darle agua corriente, siempre que no sufra nauseas, nunca bebidas alcohólicas ó estimulantes.

Fracturas de cuello ó columna vertebral

Síntomas: Si la víctima no puede mover los dedos fácilmente, siente hormigueos ó entumecimientos en los hombros ó espalda, puede haber fractura de cuello; si puede mover los dedos de las manos, pero no los pies y los dedos de éstos, ó si siente hormigueos y entumecimiento en las piernas, ó dolor cuando trata de mover a espalda ó el cuello puede tener fracturada la columna vertebral.

Procedimiento a seguir:

- Aflojar las ropas de la víctima
- Cubrirla con una manta sin provocar sudor
- No moverla ni permitir que lo hagan
- No levantarle la cabeza para darle de beber

- Esperar el médico

Hemorragias

Síntomas: La víctima está sangrando profusamente, una hemorragia interna puede provocar la muerte si no es controlada en pocos minutos.

Procedimiento a seguir:

- Acostar a la víctima para evitar desmayo
- Oprimir directamente sobre la herida, con un pedazo de tela limpia que se tenga a mano, firmemente y con todos los dedos.

Si el género se satura de sangre, colocar otro trozo sobre el anterior y continuar presionando.

-Si la hemorragia no se detiene, intentar detenerla circulación de la arteria que suministra sangre, oprimiendo directamente con la palma de la mano; hay cuatro puntos donde puede aplicarse la compresión arterial.

- No debe intentarse la compresión arterial en heridas de la cabeza, el cuello ó el torso; en estos casos debe aplicarse un género presionando sobre la herida como se indicó anteriormente.

- Una vez que ha cesado la hemorragia, dejar el apósito sobre la herida y vendar firmemente de tal modo que se perciba el pulso en la zona lesionada.

Fracturas

Síntomas: hinchazón, sensibilidad dolorosa al tacto, deformación y dolor al movimiento.

Procedimiento a seguir:

- Evitar los movimientos de la víctima
- Abrigar al accidentado y prevenir el shock
- Si hay fractura expuesta con hemorragia, detener ésta, pero no tratar de colocar el hueso en su lugar.

- En caso de necesitar trasladar a la víctima, deben inmovilizarse los huesos fracturados; esto se logra con un entablillado que cubra con exceso, la articulación afectada. Los objetos a utilizar pueden ser cualquiera que se adapte al fin perseguido (palos de escoba, cartones duros, etc.).

-Si es necesario enderezar el miembro para el entablillado, sostener con una mano a cada lado de la fractura, mientras otra persona lo acomoda suavemente en una posición tan natural como se pueda. Para fijar el entablillado, atar con vendajes, pañuelos, etc.

Será el médico el encargado de ubicar los huesos en su lugar.

Quemaduras

En este tipo de lesiones es más importante la extensión que la profundidad. Una quemadura ó escaldadura leve, es peligrosa si abarca una gran extensión de la piel. La profundidad de una quemadura se clasifica en:

- 1er. Grado: enrojecimiento de la piel
- 2do. Grado: formación de ampollas
- 3er. Grado: Carbonización de los tejidos

Procedimiento a seguir:

- Mantener a la víctima acostada y prevenir el shock
 - Cortar las ropas que cubren la zona quemada; si la ropa se adhiere, no tironear, cortar cuidadosamente alrededor de las quemaduras.
 - Con las manos limpias, cubrir la quemadura con gasas secas para evitar la entrada de aire y reducir el dolor. No cambiar a la víctima.
 - No aplicar ungüentos, antisépticos ó medicamentos de ninguna clase.
 - Si la quemadura es extensa, y el accidentado está consciente, disolver media cucharadita de Bicarbonato de Sodio (Sal de fruta) y una cucharadita de sal común, en un litro de agua. Suministrar medio vaso de esta solución cada 15 minutos, para reemplazar los líquidos que pierde el organismo.
 - Suspender la administración indicada, si la víctima vomita.
 - Cuando se trate de quemaduras leves, verter agua fría sobre ellas para atenuar.
- Si no hay ampollas, aplicar suavemente vaselina ó aceite mineral, cubriendo con gasa estéril. Si hay ampollas, no aplicar ungüentos, ni tratar de reventarlas. Cubrir con gasa estéril.

Intoxicaciones-Envenenamientos

Se tratará de atenuar la acción del tóxico, diluyendo en el estómago ó eliminando la parte no absorbida, vomitando.

Procedimiento a seguir

- Determinar la sustancia que fue ingerida
- Administrar el antídoto recomendado en el envase que lo contenía.
- Si se desconoce la sustancia ingerida y el antídoto, suministrar a la víctima varios vasos de agua ó leche, cuatro ó más si puede tolerarlos.
- Provocar el vómito, introduciendo los dedos en la garganta y manteniéndola con la cabeza baja y posicionada hacia un lado para que no trague lo que vomita.
- Luego de vomitar administrarle nuevamente el antídoto, ó varios vasos de agua, leche ó claras de huevo mezcladas con leche.

- Si la sustancia ingerida es un ácido fuerte, ó un álcali ó un combustible ó un solvente, NO PROVOCAR VÓMITOS. Tratar de diluir y neutralizar la sustancia ingerida. Si lo ingerido es ácido, neutralizar con dos cucharaditas de Bicarbonato de Sodio (Sal de frutas), disueltas en un vaso de agua. Administrar a la víctima varios vasos, pero sin provocar vómitos.

Seguidamente se le administrará un vaso de leche ó cuatro claras de huevo.

- Si la sustancia ingerida es un solvente, debe beber cuatro ó cinco vasos de agua.

- Si algún compuesto peligroso se pone en contacto con la piel, ojos, boca, etc., lavarse la zona afectada con agua, durante 15 minutos como mínimo. En caso de desconocer la naturaleza de la sustancia tóxica, se debe consultar al Servicio Médico el tratamiento adecuado.

6.- MEDIO AMBIENTE

NORMA: "Origen y disposición de residuos generados en planta operativa"

1.- OBJETO: Establecer procedimientos de trabajo en cuanto a la disposición y eliminación de los residuos generados en la planta operativa, adoptando medidas precautorias a fin que la manipulación y almacenamiento de los mismos no genere condiciones y acciones inseguras.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Los residuos sólidos provenientes de las áreas administrativas (papel, cartón, etc.) deberá ser acondicionados adecuadamente en bolsas de polietileno, ubicadas en recipientes localizados en los sectores mencionados. Estos residuos, en bolsas perfectamente cerradas, revisten las características de residuos domiciliarios.

2.2.- La recolección de los residuos indicados en 2.1.- se realizará diariamente por personal de la limpieza y los mismos serán trasladados por la empresa para su disposición final.

2.3.- Los residuos generados en taller de mantenimiento, por sus propiedades químicas reúnen características de peligrosos. De acuerdo a su estado físico se los divide en dos grupos; líquidos y sólidos.

2.4.- Lugar de generación de residuos peligrosos;

a) líquidos: cambios de aceites de vehículos del parque automotor;

b) sólidos: filtros de vehículos, trapos y esponjas impregnados con aceites, lubricantes, sustancias inflamables, recipientes vacíos que hayan contenido dichas sustancias o pintura, etc.

2.5.- Todos los residuos sólidos (peligrosos) se ubicarán en recipientes que contendrán en su interior bolsas de polietileno. Estos recipientes estarán perfectamente identificados, en lugar bien visible, con la indicación de "Residuo peligroso - sólido".

2.6.- Todos los residuos líquidos (peligrosos) se ubicarán en recipientes metálico perfectamente identificado "Residuo peligroso - Líquido".

2.7.- Los residuos peligrosos indicados en 2.4 y 2.5. se almacenarán transitoriamente en planta operativa, hasta el retiro del transportista que los llevar a los lugares de disposición final respectivos.

2.8.- Los recipientes conteniendo residuos peligrosos deben estar, permanentemente cerrados, por cuestiones de seguridad.

2.9.- Se deber prestar cuidadosa atención para no mezclar los residuos y almacenarlos en el recipiente correspondiente, a fin de evitar condiciones inseguras como consecuencia de acciones inseguras.

2.10.- Los desperdicios de trapos de limpieza representan riesgos moderados de incendio, especialmente porque arden con facilidad cuando no están empaquetados. Si se trata de trapos de limpieza con pequeñas cantidades de aceites o solventes disponerlo en recipiente de residuos peligrosos, dado que puede producir su combustión espontánea.

2.11.- No se deben mantener residuos inflamables en recipientes metálicos cerrados dado que pueden ser motivo de ignición espontánea. Estos recipientes se los debe disponer en el recipiente de residuos peligrosos-sólidos.

2.12.- Los pasillos de circulación y los lugares de ubicación de los recipientes con residuos peligrosos, perfectamente identificados deben permanecer libre de obstáculos.

2.13.- No se debe mantener en los lugares de trabajo recipientes con sustancias peligrosas que no se necesiten para ejecutar las tareas.

2.14.- Los recipientes con residuos peligrosos que se almacenan en el exterior en espera del transporte para la planta de disposición final, estarán ubicados a no menos de 6 m. y preferiblemente a 15 m. de la edificación y al menos a 15 m. de la vía pública y de fuentes de ignición.

2.15.- Se deber respetar estrictamente la Norma: "Prohibición de fumar"

2.16.- El cumplimiento de la presente norma es responsabilidad de Jefes/ supervisores/ encargados de las diferentes áreas.

NORMA: "Emergencias por derrames"

1.- **OBJETO**: Establecer procedimientos de actuación en casos de emergencia por derrames de líquidos contaminantes.

2.- DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS:

2.1.- Cuando se realicen trabajos sobre equipos que contengan líquidos contaminantes, se debe contar con un KIT de emergencias que permita disponer de los elementos mínimos necesarios para controlar primariamente una situación de derrame.

2.2.- Ante una contingencia por derrame, se seguirán en orden prioritario los pasos que se indican a continuación:

- a) Dar aviso al encargado de activar la emergencia.
- b) Delimitar el área afectada.
- c) Luego seguir los indicaciones que se detallan:
 - Sellar la perdida inmediatamente de producida, con material sellador (por ejemplo: epoxi, poliamida), con un vendaje o suncho, etc.
 - Si no es posible reparar la misma, contener y /o transferir el liquido a otro embase hasta lograr un nivel inferior a la perdida.
 - Alejar toda potencial fuente de incendio.
 - En forma inmediata se limitará la entrada o aproximación al lugar a personas ajenas a la empresa.
 - Los derrames serán contenidos de inmediatos, a fin de evitar el drenaje por los conductos de desagües, sumideros, escurrimientos natural, penetración en suelo, etc.
 - El líquido derramado será absorbido con material absorbente (tierra de Fuller, aserrín, papel absorbente, arena, trapos o estopa), disponiéndose estos desechos en bolsas de polietileno de color rojo de espesor superior a 200 micrones, y luego en tambores o contenedores aptos para su posterior almacenamiento en el depósito de residuos especiales.
 - No se usaran solventes inflamables (gasolina, thinner, etc.).
 - El remanente de líquido derramado será emulsificado con agua jabón y cepillo.
 - Se deberá limitar el contacto y la generación de otros residuos contaminados.
 - Las paredes y / o equipos contaminados, se limpiaran con trapos o estopa embebida en solventes no inflamables y detergente biodegradable.
 - No se podrá habilitar el lugar para su normal operación hasta que no se halla asegurado que la limpieza no se a concluido.
 - Los suelos afectados por derrames serán remediados.

- Los elementos que hubieran tomado contacto con el derrame (tierra, agua, ropa, etc.) serán depositados en bolsas de polietileno de color rojo, luego en contenedores aptos para su posterior almacenamiento en el depósito de residuos especiales.
- Derrames con incendio, se procederá de inmediato a:
 - a) activar la emergencia.
 - b) despejar el área, evitar respirar los humos.
 - c) dar aviso de inmediato a supervisor.
 - d) proteger / c de los humos de combustión.
 - e) dar aviso a bomberos y defensa civil, indicando expresamente que a tomado fuego un equipo contaminado con PCV, o el recinto donde se encuentra instalado
- Contingencias en la vía pública, además:
 - a) dar aviso de inmediato al supervisor.
 - b) Si hay interferencias de carreteras, señalizar con conos de seguridad, cintas u otros objetos de alta visibilidad, con una antelación al lugar del siniestro de por lo menos 1,5 metros por cada Km./h de velocidad desarrollada por los vehículos que transitan la arteria.
 - c) Solicitar ayuda para que oficien de banderilleros.
 - d) Dar intervención a las fuerzas de seguridad pública (policía, bomberos, etc.).
 - e) Evitar el escurrimiento de derrames a cursos de aguas, cloacas, desagües pluviales, etc.).

C.1. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA EJECUCION DE OBRA – OBRADOR FIJO

1- El obrador FIJO:

El obrador constituye el espacio de actividades que incluye las construcciones e instalaciones de carácter provisorio y necesario para servir de apoyo al desarrollo de las diferentes tareas durante la construcción de la obra.

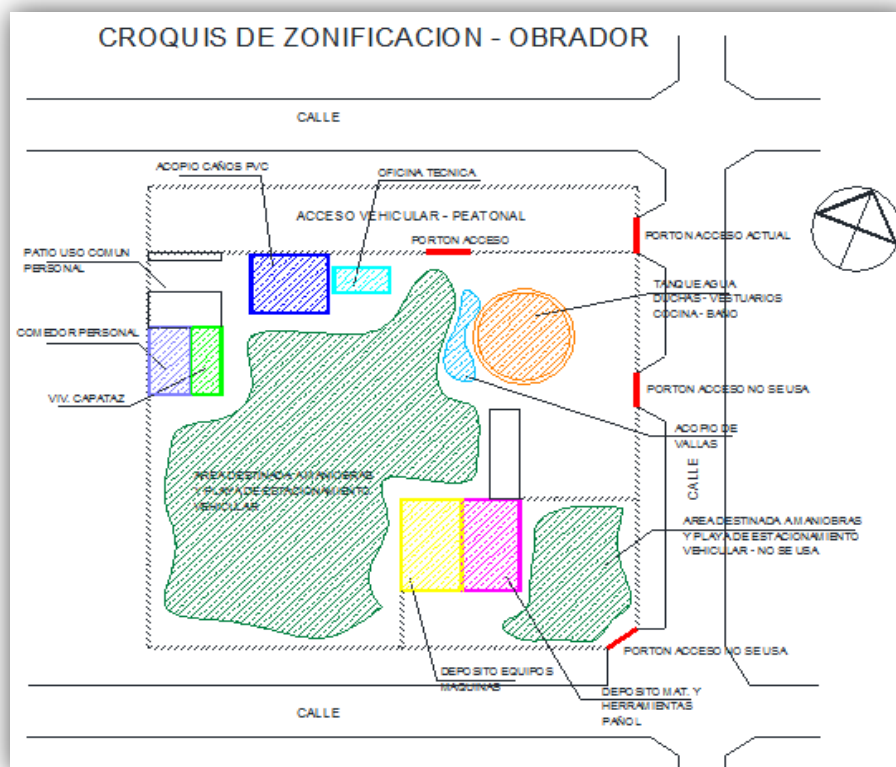
Su magnitud y complejidad depende en líneas generales de:

- Planificación previa de obra.
- Aspectos relacionados con el lugar de implantación.
- La envergadura de la obra.

El obrador se constituye en el centro neurálgico de la actividad de la obra, pues en él se concentra la **DIRECCIÓN – CONDUCCIÓN - ABASTECIMIENTO y CONTROL** de la misma, de forma que su diseño y organización representan un factor fundamental para el normal desarrollo de los trabajos y consecuentemente economía de obra.

Como factores generales para su diseño podemos citar:

- Sistema de producción adoptado.
- Planificación en términos de producción.
- Determinación en el tiempo de las diferentes demandas de insumos necesarios para el normal desarrollo de las tareas previstas.
- Personal estimado en equipos de trabajo, para las diferentes etapas.
- Fuentes de abastecimiento de insumos, relación y accesibilidad con la implantación de la obra.



1.1 - Consideraciones Generales de diseño del Obrador Fijo

El enfoque principal de su diseño radica en el estudio, que debe anticiparse al inicio de la obra y que se incluye dentro de los trabajos preliminares. Siempre que sea posible se utilizara como predio para el obrador fijo, el lote en el que se ejecutara la estación de bombeo, ya que por estar proyectada la misma, se entiende que estará localizada en las proximidades de la obra, y en un terreno lo suficientemente amplio

Los requerimientos funcionales del obrador Fijo son:

a- Accesos:

- Se deberá plantear un acceso peatonal distinto al acceso vehicular. Diferenciando de este modo la entrada y salida del personal del de los insumos durante el desarrollo de la obra.
- Dado que el trabajo implica el traslado diario de una gran cantidad de vehículos y equipos hacia el frente de obra, se deben prever 2 salidas directas y contiguas a la calle que pueden usarse simultáneamente, considerando las demoras que implica contar con una salida estrecha que impide las maniobras de los equipos: una salida se dispondrá para los contenedores móviles y otra para los vehículos.

b- Circulación interior:

La circulación peatonal se debe separar de la circulación vehicular para minimizar posibles accidentes. También se busca contar con una circulación que permitan el normal desenvolvimiento de todas las tareas durante las distintas etapas de obra. Se indica el desplazamiento entre el puesto de trabajo y algunas de las zonas de preparación de materiales o depósitos.

En el obrador tendremos exclusivamente desplazamientos horizontales.

c- Control:

Se contempla ejecutar un cerco perimetral delimitando 2 zonas de control, como necesidad de control y seguridad del espacio definido para la obra.

En un sector de mayor tamaño se preverá un cerco de menor valía, que evite el ingreso de vecinos al acopio de tierra proveniente de la obra y de la estación de bombeo y donde se estacionaran los vehículos y materiales a cielo abierto de menor costo este sector dispondrá de 1 solo punto de acceso controlado.

En un segundo sector de menor tamaño se ejecutará un cerco perimetral de mayor valía con 1 acceso principal controlado y un acceso secundario que se utilizara en la segunda etapa cuando se construya la estación de bombeo. En este sector se ubicaran los materiales de mayor costo, las edificaciones del obrador, los depósitos de máquinas y herramientas. Ambos sectores se encontraran vinculados.

d- Depósito de materiales y herramientas: (Acopio de materiales)

Los depósitos destinados a los insumos que requieren el resguardo de la intemperie, estarán divididos en dos categorías:

-el destinado a materiales y herramientas de utilización diaria (por ejemplo: caños PVC, conexiones PVC, ramal a 45° PVC, codo PVC, curva PVC, etc.).

-el destinado a materiales en acopio de utilización temporal (cales, cementos, pegamentos, herramientas, etc.).

En ambos casos su dimensionamiento responde a las condiciones de producción, estrategias de acopio anticipadas, situación de accesibilidad, etc.

e- Servicios para el personal:

Los vestuarios para el personal general de la obra con los servicios de apoyo de sanitarios y comedor estarán dimensionados en función de la cantidad de personal estimado en la planificación de obra.

Serán móviles dada la característica de la obra y se ubicaran contiguo al frente de trabajo que sirve, siempre dentro del marco que la normativa le exige en cuanto a ofrecer condiciones dignas de trabajo.

f- Oficina Técnica-administrativa:

Estas están destinadas a la actividad que desarrolla la dirección técnico – administrativa de la obra. Se diseñaran también móviles (la empresa no cuenta con mano de obra adecuada para la construcción civil de obradores), y requiere de casillas de rápido montaje que permita el traslado permanente de caso de ser necesario.

Su ubicación será acorde con las actividades de control referidas:

- a la obra en el caso de las actividades técnicas,
- a los accesos en las actividades administrativas.

g- Infraestructura de apoyo a las actividades:

Incluyen el suministro de: Energía eléctrica – Agua potable - Iluminación general - Sistema de comunicación - Primeros auxilios.

Se prevé utilizar el mismo medidor de energía eléctrica que usara finalmente la estación de bombeo para abastecer de energía al obrador durante toda la obra; del mismo modo se procederá con la instalación de agua potable. Como no se cuenta con red cloacal, se procederá a construir un pozo negro con su respectiva cámara séptica. Se contratará un camión cisterna para desagotar el pozo semanalmente. El pozo y la cámara séptica serán cegados una vez concluidas las tareas.

h- Señalización:

La obra se encontrará señalizada con señales normalizadas, resistentes a la intemperie. Serán colocadas en lugares estratégicos de las obras destinadas a indicar posibles riesgos o medidas de obligación a seguir.

1.2 - Consideraciones particulares de diseño del Obrador Fijo Obra de Guernica

1.2.1 - Instalaciones del Obrador FIJO

Legislación:

Se aplicarán las normas establecidas en el decreto 911/96 (artículos 23 al 41), que indica las características de los servicios de infraestructura de obra (vivienda, vestuario, baños, comedor, provisión de agua) de acuerdo a la cantidad de personal afectado en obra y consideraciones particulares de los mismos.

a- Instalaciones sanitarias:

Todos los ámbitos de trabajo: frentes de obra, talleres, oficinas y otras instalaciones, deberán disponer de servicios sanitarios adecuados en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos.

Los servicios sanitarios deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada 15 trabajadores:

- 1 inodoro a la turca (sanitario estándar)
- 1 mingitorio
- 2 lavabos
- 5 duchas con agua caliente y fría.

Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.

Características de los servicios sanitarios:

- Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe a redes de colección con bocas de registro.
- Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
- Iluminación y ventilación adecuadas.
- Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.
- Cuando el personal no viva al pie de obra se instalarán vestuarios de acuerdo a la cantidad de trabajadores.

Los vestuarios deben ser utilizados:

- A los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.
- Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles.
- El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.

b- Comedor y cocina:

- La Empresa proveerá locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número de personal en obra.

-Se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.

-La cocina en la obra deberá cumplir las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores.

-Las cocinas deberán estar equipadas con mesada y bacha de acero inoxidable con agua fría y caliente, campana de extracción de humos y heladeras.

c- Desechos cloacales y orgánicos:

La evacuación y disposición de desechos cloacales y aguas servidas debe efectuarse a redes de colección con bocas de registro y restantes instalaciones apropiadas a ese fin, debiendo evitarse:

-la contaminación del suelo,

-la contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua,

-el contacto directo con las excretas.

El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final debe respetar las tres etapas:

-almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo,

-recolección y transporte,

-eliminación y disposición final.

d- Agua de consumo humano:

-Se entiende por agua para uso y consumo humano la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe cumplir con los requisitos establecidos para el agua potable por las autoridades competentes.

-Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas.

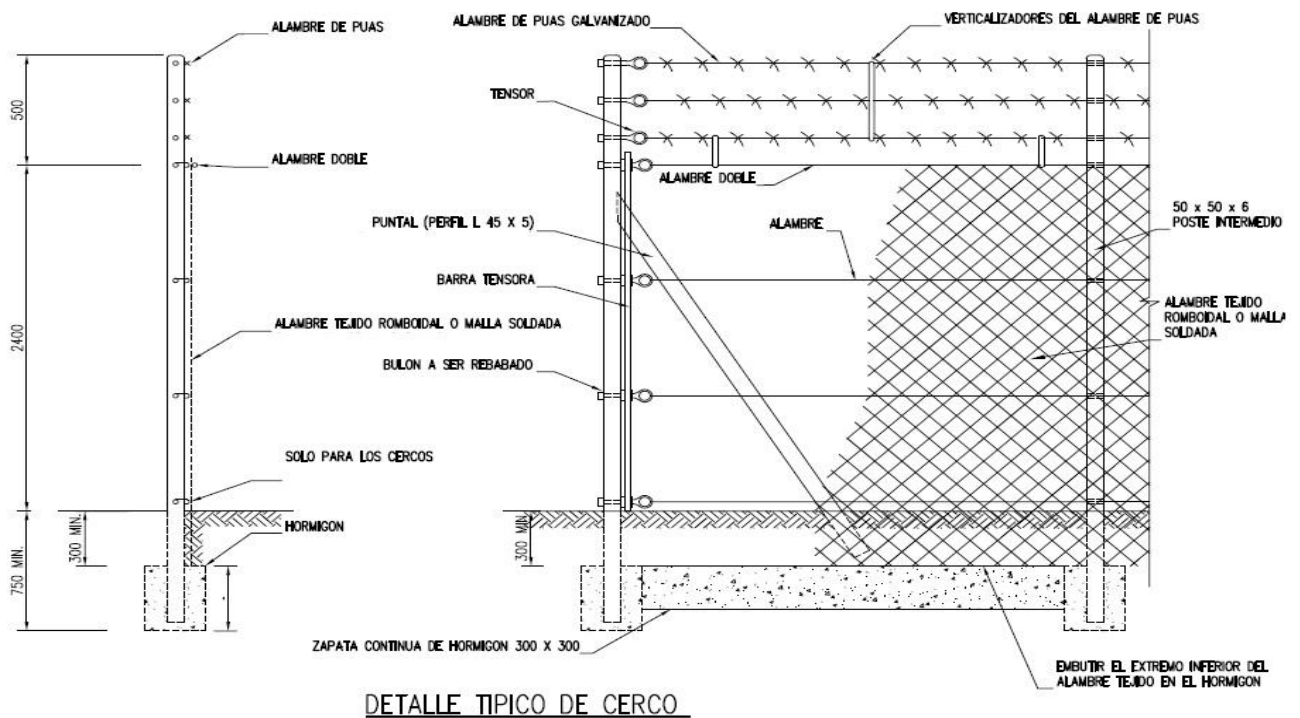
-La empresa proveerá agua segura por medio de cisternas.

1.2.2 - Etapas de instalación del Obrador FIJO:

1º) Construcción del cerco perimetral, ubicación de la caseta de seguridad, Retiro del terreno vegetal, nivelación del terreno y conformación de la circulación vehicular (Relleno con tosca y mejorado de toda la circulación vehicular y peatonal).

Cerco de obra:

1. Los elementos que se utilicen estarán en buen estado, bien unidos entre sí y deberán impedir su propia caída y la de enseres, herramientas y materiales hacia el exterior y evitar todo daño e incomodidad a los transeúntes.
2. Se pondrá especial cuidado en suprimir todo filo, punta o saliente que pueda molestar la circulación y/o dañar a los peatones que circulen frente o bajo las mismas.
3. Los cercos tendrán una altura mínima de 2,00 m. Las puertas de acceso deberán abrir hacia el interior y estarán provistas de los herrajes necesarios para garantizar su cierre efectivo durante la suspensión de los trabajos. Si por algún motivo sus hojas tuvieran que ser abiertas hacia el exterior, tal situación será absolutamente transitoria, restringiendo su batimiento el tiempo que demande el ingreso de maquinarias, enseres o materiales.



Accesos a obra:

-Los accesos a obra se encontrarán divididos según dos tipos:

- a) acceso de trabajadores, en un extremo del cerco con puerta de ingreso que abrirá según reglamentación hacia afuera. Se encontrará señalizada y su uso será exclusivamente para personal de la obra.

b) acceso de vehículos, se realizará por portón corredizo. Su uso será para el ingreso y egreso de vehículos que trabajen en obra (descarga de materiales, retiro escombros, etc.). Llevará la señalización correspondiente.

Circulaciones interiores:

-Las circulaciones interiores estarán diferenciadas según dos tipos:

a) circulación trabajadores, estará indicada en planos según los trabajos a ejecutar. Se encontrarán separadas con vallas y malla de seguridad de zonas de excavación, preparado de materiales, carga y elevación de materiales, movimiento de camiones o maquinaria pesada, etc.

b) circulación de maquinaria: se indicará en plano según la tarea a ejecutar.

Estarán señalizadas y separadas de las demás circulaciones.

2º) Implantación del Obrador para la 1ra etapa de tendido de cañerías: Construcción del depósito de herramientas y materiales, ejecución de contrapisos en las áreas de circulación peatonal, Ejecución de las instalaciones sanitarias y eléctricas principales para el armado de servicios. Instalación de los módulos para el sector técnico-administrativo, sanitarios, etc. En esta etapa se general los lugares de acopio de materiales y de caños.

3º) En una 2da etapa del Obrador durante la construcción de la Estación de Bombeo, una vez finalizada la red cloacal, se desarma la zona de acopio de caños para dar lugar a una zona cubierta para el doblado de hierros y carpinterías en general. Los módulos móviles que se utilizan en los frentes de trabajo durante el periodo de tendido de red cloacal se trasladaran hacia otra obra.

4º) Al finalizar la obra se procederá al desarme del obrador, se deben demoler todos los contrapisos y las estructuras provisionarias. Se debe cegar toda la instalación sanitaria y desmontar la instalación eléctrica. El terreno debe volver al estado inicial.

1.3 - Áreas de acopio de materiales en el Obrador Fijo:

1.3.1 - Consideraciones generales para el almacenamiento de materiales:

a- Legislación:

Será de aplicación las normas generales establecidas en el Decreto 911/96 en su artículo 45 sobre almacenamiento de materiales.

b- Almacenamiento de materiales:

Todo el material, así como las herramientas que se tengan que utilizar, se encontrarán perfectamente almacenados en lugares preestablecidos y confinados en zonas destinadas para ese fin bajo el control de personas responsables.

Dichos lugares serán definidos en los planos correspondientes donde se determinarán las circulaciones con diferenciación de:

- circulación peatonal
- circulación de vehículos

En el almacenamiento de materiales, caños y herramientas deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Las áreas afectadas será adecuadas a las características de los materiales y las mismas deberán estar en buenas condiciones de orden y limpieza de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores.
- Contar con vías de circulación apropiadas.
- Los materiales a almacenar se deben disponer de modo tal de evitar su deslizamiento o caída.
- Se deben dejar pasillos intermedios entre los materiales para poder realizar los movimientos de retiro en orden y seguridad.
- Cuando se almacenen materiales en bolsas, deben trabarse en forma tal de evitar su deslizamiento o caída.
- El almacenamiento de materiales peligrosos deberá realizarse de manera detallada y precisa porque cada uno ellos posee sus propias reglas específicas.

1.3.2. - Consideraciones particulares para el almacenamiento de materiales:

Medidas preventivas para el almacenamiento en las áreas de acopio:

Acopio de caños:

- Serán apilados según el tamaño, longitud y diámetro y clase.
- Se colocarán sobre una estructura metálica que los separa del suelo y los traba para evitar deslizamientos y solo se permitirán hasta 6 hileras de caños.

Se respetarán ciertas pautas:

- Acopiar sobre las superficies niveladas y resistentes dispuestas para tal fin.
- No se afectarán los lugares de paso.
- En proximidad a lugares de paso se deberá señalizar mediante cintas de señalización y cartelería de señalización.
- La altura de las pilas no debe superar las 6 hileras de altura.
- No acopiar en una misma pila caños de diferentes clases y tamaño.
- No apilar sobre superficies semivacías.

Acopio de material suelto:

Los áridos sueltos (arena, grava, tierra) se acopiarán formando montículos limitados por tablones y/o tableros que impidan su mezcla accidental así como su dispersión.

Su almacenamiento no debe afectar la circulación del personal de obra.

Acopio de barras de acero:

-Para eliminar los riesgos de oxidación o corrosión, las barras no deben almacenarse directamente sobre el piso.

-El almacenamiento se realizará en locales ventilados y al abrigo de la humedad del suelo y paredes, adoptándose las precauciones para evitar que el material pueda ensuciarse o producirse cualquier deterioro debido a ataque químico, operaciones de soldadura realizadas en las proximidades, etc.

-Antes de almacenar las armaduras se comprobará que están limpias, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otra materia perjudicial para su buena conservación y posterior adherencia.

-Las armaduras deben almacenarse cuidadosamente clasificadas según sus diámetros y longitudes.

-El estado de superficie de todos los aceros será siempre objeto de examen antes de su uso, especialmente después de un prolongado almacenamiento en obra o taller, con el fin de asegurarse de que no presentan alteraciones perjudiciales.

-Las barras de refuerzo deben manejarse y almacenarse de modo que no se doblen o deformen.

-Las barras deben sujetarse firmemente para evitar que rueden o se desmoronen.

1.4 - Áreas de trabajo:**1.4.1 - Consideraciones generales:**

-Las áreas de trabajo se ubicarán próximas a las zonas de acopio relacionadas a los materiales a usar.

-Las vías de circulación para llegar a las áreas de trabajo se encontrarán despejadas, en condiciones de orden y limpieza.

-El área de trabajo estará organizada interiormente de manera que el personal pueda moverse y realizar los trabajos con fluidez.

-Los residuos de corte de hierros y maderas serán colocados en recipientes para su posterior retiro.

-Las máquinas y herramientas a emplearse en cada área se encontrarán en buenas condiciones de uso, con conexión a tierra y con protección en sus partes móviles.

-El área estará señalizada con cartelería normalizada, colocada correctamente por el Responsable en Seguridad e Higiene.

-Cada trabajador usará los equipos de protección personal (EPP) adecuados a las tareas que ejecute.

1.4.2 - Consideraciones particulares:

a- Taller de encofrados:

-Se realizarán en ellos los trabajos de corte, clasificación y acopio de maderas para el posterior armado de los encofrados.

-Su ubicación será definida en planos de acuerdo a la organización general de la obra, de manera que el ingreso al área y el egreso con materiales no interfiera con otras actividades o circulación de maquinaria.

Las herramientas que se emplearán serán:

-Manuales: Sierra de mano, serrucho, martillo, regla, escuadra, metro, etc.

-Eléctricas: Sierra circular de mesa.

Se cumplirá con especificaciones de mantenimiento, uso y medidas preventivas que se indican en las "Especificaciones para Herramientas".

Los medios auxiliares a utilizar serán:

-Mesa de trabajo, caballetes.

Cumplirán con las especificaciones técnicas indicadas en "Especificaciones para Medios Auxiliares".

Los EPP serán:

-Ropa de trabajo, guantes de cuero de descarnado, botines con puntera reforzada.

-Casco normalizado (Iram), protección ocular tipo universal.

-Protección respiratoria (filtro mecánico).

-Faja dorso lumbar.

b- Taller de armaduras:

-Se realizarán en ellos los trabajos de corte, clasificación y acopio de hierros para el posterior armado de las armaduras.

-Su ubicación será definida en planos de acuerdo a la organización general de la obra, de manera que el ingreso al área y el egreso con materiales no interfiera con otras actividades o circulación de maquinaria.

Las herramientas que se emplearán serán:

-Manuales: Sierra para metales, alicate, tenaza, pinza, cizalla, grifa.

-Se cumplirá con especificaciones de mantenimiento, uso y medidas preventivas que se indican en las "Especificaciones para Herramientas".

Los medios auxiliares a utilizar serán:

-Mesa de trabajo, caballetes, tablas de madera.

Cumplirán con las especificaciones técnicas indicadas en "Especificaciones para Medios Auxiliares".

Los EPP serán:

-Ropa de trabajo, guantes de cuero de descarné, botines con puntera reforzada.

-Casco normalizado (Iram), protección ocular tipo universal.

-Protección respiratoria (descartable).

-Faja dorso lumbar.

C.2. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA EJECUCION DE OBRA – OBRADOR MOVIL

2.1 - Consideraciones Generales de diseño del Obrador MOVIL

El enfoque principal de su diseño radica en el estudio, que debe anticiparse al inicio de la obra y que también se incluye dentro de los trabajos preliminares.

Los requerimientos funcionales del obrador Móvil son:

- ◆ **Terreno y obra.**
- ◆ **Etapas del trabajo y sus secuencias.**
- ◆ **Transporte de materiales desde los centros de abastecimiento hasta la obra.**
- ◆ **Movilidad de los materiales dentro del obrador.**
- ◆ **Volúmenes de acopio de materiales.**
- ◆ **Instalaciones y construcciones provisorias necesarias para el funcionamiento.**
- ◆ **Cantidad de obreros para cada etapa del trabajo.**
- ◆ **Equipos, maquinarias y vehículos de transporte.**
- ◆ **Servicios disponibles y a instalar.**
- ◆ **Condiciones de accesos, caminos, playas de estiba y maniobras.**

El conocimiento de estos elementos permite definir el principio general de la ubicación de las distintas partes del obrador, de modo de obtener un mínimo de recorrido y una recepción y descarga rápida de materiales, fácil desplazamiento de vehículos, teniendo en cuenta que en muchos casos se trata de camiones con cargas, una buena sincronización de movimientos y el total aprovechamiento de los medios disponibles.

El diseño y distribución del obrador Móvil se inicia después de haber realizado las tareas preliminares, tales como demarcar, zonificar áreas de estacionamientos y permanencia de obra, limpieza del terreno, relevamientos rápidos del terreno, desmontes, rellenos, nivelaciones, estudio de suelos, etc.

a- Servicios para el personal:

Los vestuarios para el personal general de la obra con los servicios de apoyo de sanitarios y comedor estarán dimensionados en función de la cantidad de personal estimado en la planificación de obra.

Serán móviles dada la característica de la obra y se ubicaran contiguo al frente de trabajo que sirve, siempre dentro del marco que la normativa le exige en cuanto a ofrecer condiciones dignas de trabajo.

b- Oficina Técnica-administrativa:

Estas estarán destinadas a la actividad que desarrolla la dirección técnico – administrativa de la obra.

Serán de tipo móviles (La empresa no cuenta con mano de obra adecuada para la construcción civil de obradores), y requiere de casillas de rápido montaje que permita el traslado permanente de caso de ser necesario.

Su ubicación será acorde con las actividades de control referidas:

- a la obra en el caso de las actividades técnicas.
- a los accesos en las actividades administrativas.

c- Infraestructura de apoyo a las actividades:

Incluyen el suministro de:

Energía eléctrica – Agua potable - Iluminación general - Sistema de comunicación - Primeros auxilios.

Se utilizara un generador para la energía eléctrica y poder abastecer de energía a los módulos móviles y los equipos a utilizar en el frente de trabajo durante toda la obra; del mismo modo se procederá con la instalación de agua potable. Respecto a los desagües cloacales, se utilizan baño químicos y el suministro del agua se realiza a través del tanque cisterna.

d- Señalización:

La obra se encontrará señalizada con señales normalizadas, resistentes a la intemperie. Serán colocadas en lugares estratégicos de las obras destinadas a indicar posibles riesgos o medidas de obligación a seguir.

2.2 - Características constructivas del Obrador MOVIL:

a- Oficinas, comedor, sanitarios:

-Sistema modular de aproximado de 6.00 x 2.50 metros (contenedores metálicos).

- Paredes: confeccionadas con paneles autoportantes tipo sándwich de 50mm a 100mm de espesor, con encastre macho – hembra y núcleo termo aislante.
- Techo: conformado por plegados de chapa galvanizada calibre 12 y 14 electro soldados, que conforman una parrilla de sujeción, en la que se fijan la cubierta, un aislamiento térmico, y el cielorraso.
- Al tratarse de módulos ensamblados, la estructura de piso está compuesta por un emparillado metálico de tubos estructurales en 1.60mm de espesor laminado en caliente marca SIDERAR.

Los mismos son reticulados y electrosoldados entre sí para dimensionar el habitáculo de acuerdo a las solicitudes a las cuales es sometido.





Ficha Técnica

MEDIDAS
 2,30 x 2,30 x 2,30 mts.
 6,00 x 2,30 x 2,30 mts.
 6,00 x 4,60 x 2,30 mts. (Acoplado)



CARACTERÍSTICAS
 - Módulo metálico portátil y desarmable de chapa galvanizada, una puerta de 0,82 x 2,10 mts., dos ventanas con marco de aluminio y vidrio de 3 mm., bandeja para aire acondicionado con llave térmica.
 - Superficie de los módulos acoplados: 27,60 mts².

EQUIPAMIENTO
 - Instalación eléctrica completa.
 - Aislación térmica-acústica en cielorraso y paredes laterales con poliestireno expandido.
 - Terminación interior en chapadur plus o similar.

USOS Y UTILIDADES

- Oficinas	- Puestos de Vigilancia
- Aulas	- Consultorios Médico
- Dormitorios	- Estudio de Radio / TV (Sala de prensa)
- Comedor	- Centro de Cómputos
- Vestuario	- Sala de Conferencia y/o Reuniones
- Stand	



Stándar: con inodoro



Inodoro + lavatorio



Inodoro + mingitorio

b- Depósito de herramientas – OBRADOR MOVIL:

- Sistema modular de aproximado de 6.00 x 2.50 metros (contenedores metálicos).
- Paredes: Sobre bastidores desmontables de perfiles de chapa conformados en frío, se remacha la estructura de pared que se compone de chapa cinc-alum trapezoidal C24 y perfiles de chapa de refuerzo.
- Techo: Armado y estructurado con perfiles diseñados en chapa galvanizada conformada en frío y chapa cinc-alum sinusoidal de C24 sujeta con tornillos autoperforantes con arandela de goma para conservar la estanqueidad. Entre los perfiles y las chapas del techo se coloca Compriband liso de

40 x 20 y sinusoidal en los extremos, para evitar las posibles filtraciones. Asimismo, para mayor seguridad toda la burlonería es sellada con brea asfáltica generando una mayor estanqueidad y evitando posibles filtraciones de agua. La estructura del techo fue diseñada con una leve caída hacia los extremos por donde desagota, en los perfiles con forma de canaleta ubicados en dicha posición. Los mismos poseen orificios de alivio para evacuar el agua sólo por las esquinas.

- Puerta Portón: Este contenedor posee en uno de sus extremos una puerta de doble hoja armada por perfiles de chapa galvanizada conformada en frío y chapa cinc-alum trapezoidal. Tanto la puerta como el portón se refuerzan con planchuelas de hierro que le proporcionan una mayor robustez. El cierre de la puerta se realiza por un pasador con portacandado de 110 mm y el del portón con pasadores de 50 mm en la parte superior e inferior. Ambas aberturas se fijan a la estructura con bisagras munición de 100mm con ala corta de soldar.

Ficha Técnica	
	MEDIDA 2,20 x 1,80 x 2,30 mts.
	CARACTERÍSTICAS - Módulo metálico portátil de chapa pintada, una puerta de 1,60 x 2,00 mts., piso de chapa de 16 mm. Capacidad de carga: 250 kg / m ² .
	MEDIDA 4,10 x 1,80 x 1,90 mts.
	CARACTERÍSTICAS - Módulo metálico portátil de chapa pintada, una puerta de 1,75 x 1,80 mts., piso de chapa de 16 mm. Capacidad de carga: 250 kg / m ² .
	MEDIDA 4,40 x 1,80 x 2,30 mts.
	CARACTERÍSTICAS - Módulo metálico portátil de chapa pintada, una puerta de 1,60 x 2,00 mts., piso de chapa de 16 mm. Capacidad de carga: 250 kg / m ² .

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL RUBRO - INSTALACION OBRADOR MOVIL

ITEM	DESCRIPCION	UNID. MED.	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	ALQUILER MODULOS (MENSUAL)				
1.1	ALQUILER BAÑO QUIMICO OBRA	UNID.	3	\$ 320.00	\$ 960.00
1.2	SERVICIO LIMPIEZA BAÑO QUIMICO OBRA (2 X SEMANA)	UNID.	24	\$ 200.00	\$ 4,800.00
1.3	ALQUILER MODULO OFICINA 6,00 X 2,40 M	UNID.	1	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00
1.4	ALQUILER MODULO PAÑOL 6,00 X 2,40 M	UNID.	1	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00
1.5	ALQUILER MODULO COMEDOR 6,00 X 2,40 M	UNID.	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
2	CARTELERIA				
2.4	CARTEL DE 50X70 CORRUGADO POLIETILENO (NO Avanzar)	UNID.	4	\$ 33.50	\$ 134.00
2.5	CARTEL DE 50X70 CORRUGADO POLIETILENO (Precaucion Maquinas Trabajando)	UNID.	4	\$ 33.50	\$ 134.00
2.6	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR chaleco Reflectivo)	UNID.	4	\$ 27.00	\$ 108.00
2.8	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Prohibido Fumar)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.9	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Botiquin) cruz verde	UNID.	1	\$ 27.00	\$ 27.00
2.10	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (matafuegos)	UNID.	1	\$ 27.00	\$ 27.00
2.12	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Prohibido Pasar)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.13	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Calzado de Seguridad)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.14	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Casco)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.15	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Proteccion Ocular)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.16	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Proteccion Auditivo)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.17	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Botas)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.18	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Guantes)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.19	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Mantenga Orden y Limpieza)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.20	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Levante y Bajo peso con las piernas NO con la cintura)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.21	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (fondo base para matafuegos)	UNID.	1	\$ 27.00	\$ 27.00
4	EPC				
4.3	MATAFUEGO ABC 5 KG	UNID.	1	\$ 293.00	\$ 293.00
4.5	BOTIQUIN Nº10 MADERA (24 COMPONENTES)	UNID.	1	\$ 230.00	\$ 230.00
					\$ 14,080.00
EL PRESUPUESTO DE OBRA:					\$ 7,989,757.01
EL PRESUPUESTO PARA MONTAJE Y EQUIPAMIENTO DEL OBRADOR ES EL 10% DEL PRESUP. T					\$ 798,975.70

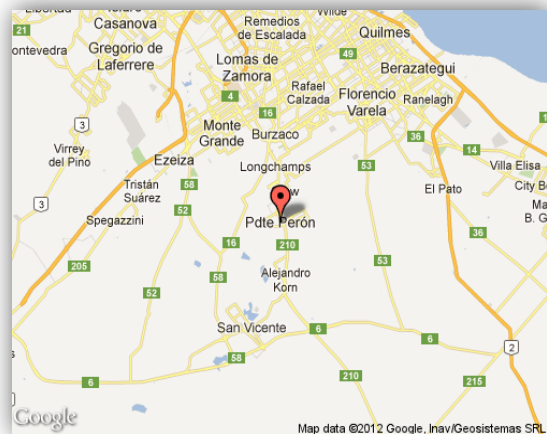
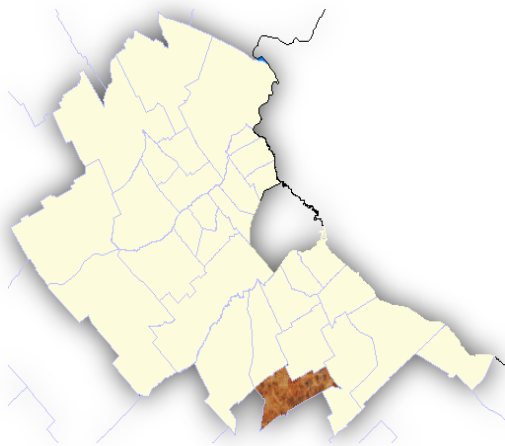
D. - MEMORIA DESCRIPTIVA

Ampliación Red de Desagües Cloacales, Barrios “La Yaya” y “Los Pinos”, de la Ciudad de Guernica, Partido Presidente Perón.

El área a servir tiene una superficie total de 38 hectáreas, con una longitud de cañerías asociada a 10.900 metros y una cantidad de 870 conexiones domiciliarias.

En la medida en lo posible todos los colectores irán por vereda. Se construirán tuberías subsidiarias en los casos en los cuales la profundidad media de la cañería a tender según proyecto supere los 3.00 m.

Dicha cañería subsidiaria no está indicada en los planos. En dichos casos, primero se construirá la cañería profunda, que será tendida sin conexiones domiciliarias. A continuación, y por la misma vereda o por la contraria, se tendrá con tapada mínima la cañería subsidiaria, hacia la cual se conectarán las conexiones domiciliarias. En los arranques de las cañerías subsidiarias se construirán Bocas de Acceso y Ventilación, vinculándose de a pares las cañerías subsidiarias mediante bocas de registro y conectándose estas últimas a la red principal.



Presidente Perón es un partido de la provincia argentina de Buenos Aires, ubicado en la zona sur del Gran Buenos Aires. Su ciudad cabecera es Guernica. Está a una distancia de 30 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Vías de acceso

Rutas Nacionales: RN 210 Av. Pte. Hipólito Irigoyen
Rutas Provinciales: RP 58: límite sudoeste del Partido, comunica con los Partidos de San Vicente y Esteban Echeverría. RP 16: atraviesa el Partido de norte a noroeste. Vincula la RN 210 y la RP 58.
Ferrocarril General Roca (Línea Eléctrica), línea Constitución-A. Korn.
Líneas de Transporte Colectivo: 404, 370, 385, 79, 51, 435.
Su avenida principal Eva Perón o Av.29 es su centro comercial más importante. Junto a la Av. 33 o Av. Jaureche.

Localización:

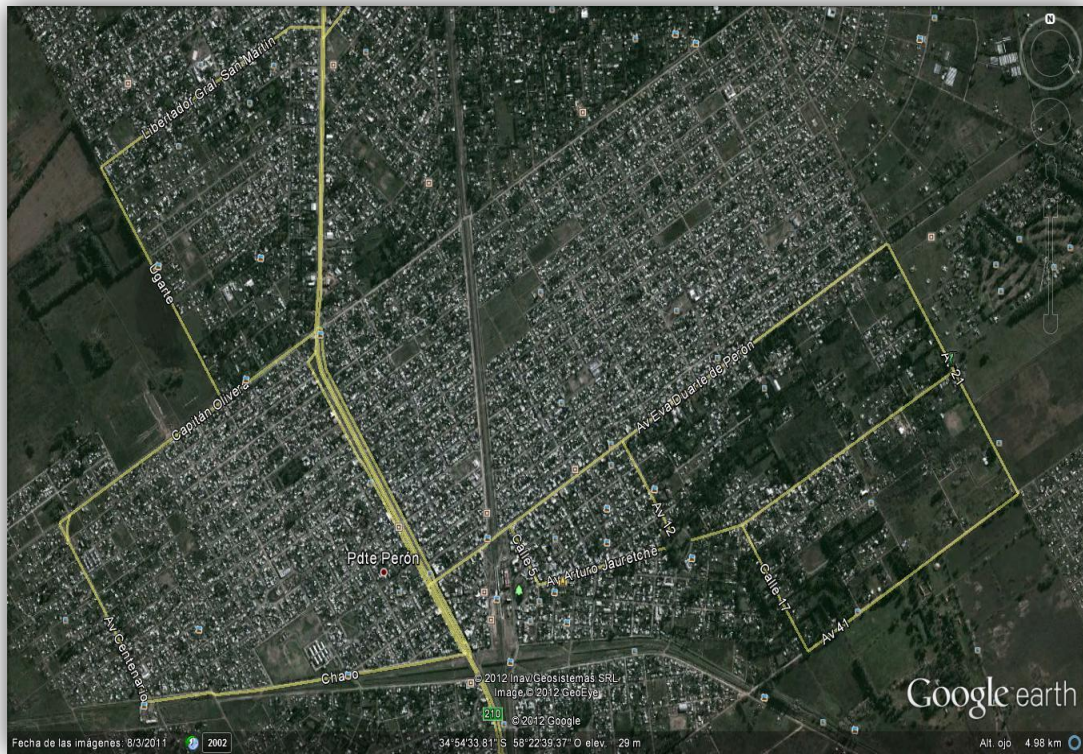
- Latitud 34°28' S
- Longitud 58°55' O

Superficie 120,73 km²

Distancia:

- de Buenos Aires 30 km
- de La Plata 50 km

Geográficamente el distrito está constituido por tierras llanos, carentes de formaciones elevadas notorias. Pertenece al área de la pampa húmeda.



GENERALIDADES

Definición de infraestructura: es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente.

Por otro lado, **la infraestructura es la base material de una sociedad y la que determinará la estructura social, el desarrollo y el cambio social de la misma, incluyéndose en estos niveles las fuerzas productivas y las relaciones de producción que en la misma se dan.**

Las obras de Infraestructura Urbana se caracterizan por ser:

- Obras que se desarrollan en la vía pública
- De carácter repetitivo
- De carácter lineal

La obra a construirse consiste en la ejecución de una red maestra de colectores. Estos colectores recibirán los aportes de la red existente.

DESCRIPCION DE LAS TAREAS

Instalación de obrador: El mismo se instalara acorde a la ubicación de la obra futura y sus respectivos frentes de trabajo, de manera de mejorar la comunicación, el transporte y la logística de la obra. Se tomara como prioridad la proximidad de servicios públicos tales como energía eléctrica, agua potable, etc.

Ejecución de colectores: Intervienen varias etapas:

- Civil:
 - Empalmes a bocas de registro, rotura y reparación de veredas, hormigones y aceros.
 - Empalmes boca de registro: Los trabajos serán de este orden: la rotura del cuerpo de la boca de registro, la colocación de la cañería, sus juntas, la adecuación del cojinete, las reparaciones necesarias y la extracción de materiales sobrante.
 - Rotura y reparación del pavimento: Se realizara en aquellos lugares donde para la ejecución del zanjeo sea necesario la rotura del pavimento existente. Este se efectuara al mismo ritmo que el de la colocación de la cañería y con un atraso no mayor a los metros.
 - Rotura y reparación de veredas: Se reconstruirán aquellas veredas que por la traza de las conducciones deban ser demolidas y reconstruidas.
 - Hormigones: Consiste en armadura, encofrado, curado, apuntalamiento, desapuntalamiento, vertido de hormigón, reparación y terminación.
 - Aceros: Se tendrá especial cuidado en el acopio y almacenamiento.

Los equipos a utilizar son: serradoras de pavimentos, moldes, mixer de hormigón, bomba de hormigón, hidrogruas, encofrados.

Movimiento de suelos

Comprenden todos aquellos trabajos de zanjeo, excavaciones tanto para el tendido de cañerías así como también para las bocas de registro que componen y forman parte de la traza de las conducciones. En función al estudio de suelo y napas, se implementará un sistema de depresión de napas que consistirá en la implementación de pozos y bombas, que unidas a un caño auxiliar conector y asociadas en forma simultanea extraerán aguas subterráneas de manera de generar una depresión de los niveles estáticos de agua bajo el suelo. De ser necesario, además, se realizara un sistema de entibado de zanjas o taludes, de manera de generar un recinto seguro para la instalación de las tuberías a colocar. El mismo de ser necesario, se calculara y podrá ser del sistema de tablestacas, módulos, perfiles más placas, etc. Una vez ejecutado esto, si fuese necesario, se procederá a la excavación de zanjas donde se colocaran las cañerías. El suelo extraído será colocado a un lado del zanjeo, si el entorno lo permite, debidamente caballeteado, para luego ser usado para la tapada de la cañería.

Equipos a utilizar: excavadoras sobre orugas, motoniveladoras, cargadores frontales, bombas de achique, sistema de entibación, sistema de bombeo para depresión de napas (ambos si correspondiese), compactadores manuales y autopropulsados.

- Piping – cañerías

Estas tareas involucran al almacenamiento, acarreo, colocación y pruebas de calidad de las cañerías de PVC o PRFV y sus piezas y accesorios correspondientes. Se verificara el estado de las tuberías antes de ser colocadas, que las mismas se encuentren libres de fisuras, grietas, fallas, etc.

Equipos a utilizar: grúas o hidrogruas, tanque de agua, tuneleras y retro palas.

TAREAS REALIZADAS POR 1 CUADRILLA DURANTE UNA JORNADA LABORAL DE 10 Hs

Con un encofrado retráctil se ejecuta la losa superior que tapa la B.R. disponiéndose un marco y tapa metálico para B.R., se prepara el hormigón in situ y se vierte, retirándose el encofrado una vez fraguado. Durante todo el proceso que lleva varios días debe asegurarse la zona con vallas y carteles ya que se encuentran en la vía pública. Esta tarea la realizan dos ayudantes y dos oficiales.



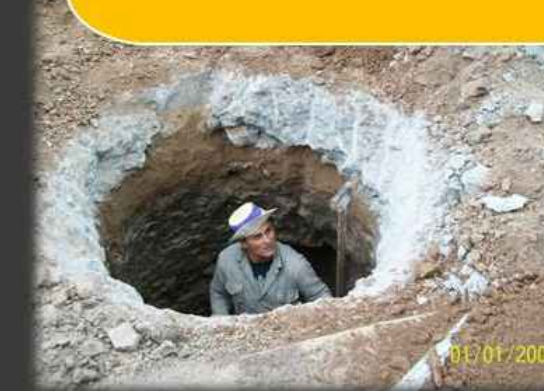
3er Etapa: Se completa la losa superior con H° in situ y se amura el marco y tapa.

Una vez excavada se posicionan los moldes metálicos a manera de encofrado interno (se utiliza la excavación con encofrado exterior). se prepara el hormigón al pie de obra mediante un trompito. se vuelca el hormigón dentro del encofrado, se deja fraguar 1 día. se retira el encofrado y se realizan los cojinetes. Intervienen dos oficiales y dos ayudantes.



2da Etapa: Se construye el fuste de H° in situ empleando moldes metálicos

Se realiza la excavación a pala. Es un cilindro de 1.20 mts. de diámetro y profundidad variable. La tierra sobrante es trasladada fuera de la obra. La realizan dos ayudantes.



1er Etapa: Se excava la Boca de Registro a pala para utilizar la tierra como encofrado

Planilla de personal Bocas de Registro		
N°	Categoría	Sueldo
1	Ayudante	Hora
1	Oficial	Hora
1	Camarista	Tanto
3	Realizan simultáneamente las 3 etapas	

2	Ayudante (H)
2	Oficial (H)

4to Paso: Prueba hidráulica, reparación de veredas y calzadas

Cuadra 1



Se debe cargar la cañería con agua limpia para asegurar la estanqueidad de la misma. Se utilizan cisternas de agua. Una vez ejecutada la prueba se ejecuta la prueba de escurrimiento. Luego se emplean bombas sumergibles para desagotar el agua las que son alimentadas con grupo electrógeno. Una vez verificado el correcto funcionamiento ya se puede reparar las veredas. Intervienen dos oficiales y dos ayudantes.

2	Ayudante (H)
1	Oficial (H)
2	Cañistas (T)
1	Camionera (F)
1	Maquinista (F)
1	Topografo Puntero (F)

3er Paso: Excavación, tendido de cañería y conexiones domiciliarias, relleno y compactación

Cuadra 2



Dentro de la zanja recta y sobre una cama de arena nivelada y limpia se dispone la cañería de PVC de 6 mts. de largo de DN 160 con aros de goma que se sellan con grasa. Una vez encañado se rellena y compacta con suelo seleccionado. Lo realizan un maquinista, un puntero, dos cañistas y dos ayudantes.

2	Ayudante (H)
2	Tuneleros (T)

2do Paso: Pozo de ataques, cruces con tunelera para conexiones largas, encañado, relleno y limpieza

Cuadra 3



La tunelera se coloca en un pozo de ataque con sus mechas de 1m. Que se van acoplando a medida que se abre el túnel, llegando al otro lado de la calzada a un pozo de espera. Esto es realizado por dos tuneleros y dos zanjeros.

2	Zanjeros (T)
---	--------------

1er Paso: Sondeos de interferencia, zanjeo a pala. Relleno y limpieza

Cuadra 4



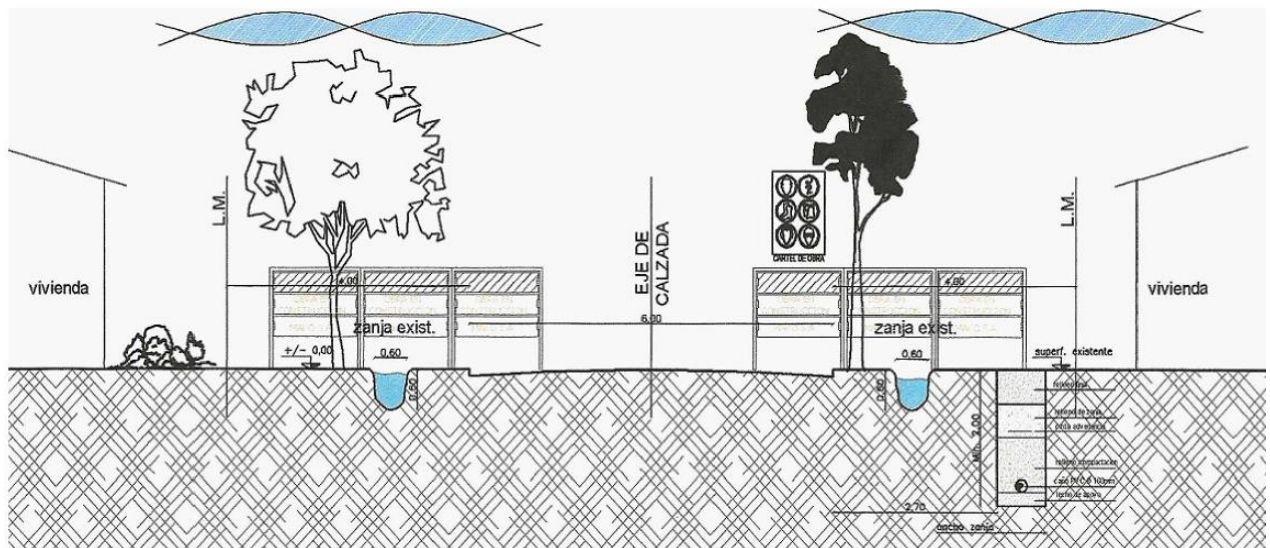
Se realiza un sondeo antes de comenzar en búsqueda de interferencias, el mismo es realizado por dos zanjeros.

Planilla de personal afectado al Frente		
N°	Categoría	Sueldo
6	Ayudante	Hora
3	Oficial	Hora
2	Cañistas	Tanto
2	Tuneleros	Tanto
2	Zanjeros	Tanto
1	Camionera	Fijo
1	Maquinista	Fijo
1	Topografo PUNTERO	Fijo
18	15 Obreros + 2 Maquinistas + 1 Puntero	

PLAZOS Y CRONOGRAMA DE TRABAJO

SEMANA TIPO DE TRABAJO						
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	TOTAL
Cuadra 1	Sondeo y zanjeo Excav. Boca Regist.	Tuneleras Hº Boca Registr.	Tendido/Conexiones Conexiones	Prueba Hidraulica Reparacion Veredas		4 DIAS DE TRABAJO POR CUADRA
Cuadra 2		Sondeo y zanjeo Excav. Boca Regist.	Tuneleras Hº Boca Registr.	Tendido/Conexiones Conexiones	Prueba Hidraulica Reparacion Veredas	4 DIAS DE TRABAJO POR CUADRA
Cuadra 3			Sondeo y zanjeo Excav. Boca Regist.	Tuneleras Hº Boca Registr.	Tendido/Conexiones Conexiones	(continua el trabajo la sig. Semana)
Cuadra 4				Sondeo y zanjeo Excav. Boca Regist.	Tuneleras Hº Boca Registr.	(continua el trabajo la sig. Semana)
Cuadra 5					Sondeo y zanjeo Excav. Boca Regist.	(continua el trabajo la sig. Semana)

Referencias:	Nota:
Equipo de Trab. 1	Los equipos de trabajo hacen la misma tarea repetitivamente realizando una cuadra por dia. A lo largo de 4 días, los 4 equipos de trabajo han pasado por una de las cuadras, dando por terminado el trabajo en la misma.
Equipo de Trab. 2	
Equipo de Trab. 3	
Equipo de Trab. 4	



Inicialmente se construirá la cañería profunda, que será tendida sin conexiones domiciliarias.

A continuación y por la misma vereda o por la contraria, dependerá de cada caso, se conectaran las conexiones domiciliarias.

En los arranques de las cañerías subsidiarias se construirán Bocas de Acceso y Ventilación, vinculándose de a pares las cañerías subsidiarias mediante bocas de registro y conectándose éstas últimas a la red principal. La red cloacal se divide, según el tipo de cañería, en principal o secundaria.

La cañería secundaria, sobre la cual se instalan las conexiones domiciliarias, se colocará sobre la zona de vereda, fundamentalmente en cañería de d=160mm y d=200mm, con un arranque de

tapada de la misma de entre 0.80m a 1.00m, llegando a una tapada final máxima de aproximadamente 3.00 m.

La colocación de las conexiones domiciliarias será con cañería de PVC d=110 mm instalada hasta 1.00 m de la línea municipal.

Por otro lado, la cañería de colectores troncales o primarios se ejecutará mayormente sobre zona de pavimento. Sobre esta cañería en general no se instalaran conexiones domiciliarias.

Las cañerías primarias serán de PVC clase 4,200mm, 250mm, 315mm, 355mm, 400mm. Sus tapadas de arranque variarán entre 2.50m y 3.00m; y la tapada máxima será de aproximadamente 5.60m (llegada a la estación de bombeo cloacal).

1.- SONDEOS DE INTERFERENCIAS Y PREPARACION DEL SITIO:

Antes de comenzar los zanjos se realizaran los sondeos para detectar la existencia de posibles interferencias de servicios. Dicha actividad la realizaran dos operarios (zanjeros).

2.- POZOS DE ATAQUE PARA CRUCES CON TUNELERAS:

Los cruces de conexiones largas se realizan por medio de la utilización de una tunelera, la misma se coloca en un pozo de ataque con sus mechas de 1m que se van acoplado a medida que se abre el túnel, llegando al otro lado de la calzada a un pozo de espera.

Esta tarea se desarrollara con dos operarios (tuneleros) y dos operarios (zanjeros).

Plan de Higiene y Seguridad Especifico para el Uso de Tuneleras(**ANEXO 1**)

3.- EXCAVACION, TENDIDO DE CAÑERIAS Y CONEXIONES DOMICILIARIAS:

Dentro de la zanja recta y sobre una cama de arena nivelada y limpia se dispone la cañería de pvc de 6m de largo de DN 160 con aros de goma que se sellan con grasa. Una vez encañado se rellenara y compactara el suelo.

La tarea se realizara con un operario (maquinista), un puntero (al frente de mando de la cuadrilla), dos operarios (cañistas) y dos ayudantes.

Plan de Higiene y Seguridad Especifico para Tareas de Excavación (**ANEXO 2**)

4.- PRUEBA HIDRAULICA, REPARACION DE VEREDAS Y CALZADAS:

Por medio de la utilización de una cisterna se procede a cargar las cañerías con agua limpia para asegurar la estanqueidad de la misma, luego se realizara la prueba de escurrimiento y por medio de la utilización de una bomba sumergible que es alimentada a través de un grupo electrógeno, se desagotaran.

Una vez verificado el correcto funcionamiento ya se pueden reparar las veredas y la calzada.

En la tarea Intervienen dos oficiales y dos ayudantes.

5.- BOCAS DE REGISTRO:

Se realizan en tres etapas:

1er. ETAPA: Excavación

La excavación consiste en la realización de un cilindro de 1,20m de diámetro y profundidad variable la que se hace a pala, retirando la tierra sobrante.

En la tarea Intervienen dos ayudantes.

2da. ETAPA: Construcción de fuste con Hº in situ

Una vez finalizada la excavación se posicionan moldes metálicos a manera de encofrado interno utilizando la excavación como encofrado exterior, se prepara el Hº al pie de la obra mediante un trompito, se vuelca dentro del encofrado y se deja fraguar un día luego de lo cual se retira el encofrado y se realizan los cojinetes.

En la tarea Intervienen dos oficiales y dos ayudantes.

3er. ETAPA: Colocación de marco y tapa

Con un encofrado retráctil se ejecutara una losa superior a modo de tapa de la boca de registro disponiéndose un marco y tapa metálico. El Hº se preparara in situ y se vertira, retirándose el encofrado una vez fraguado.

En la tarea Intervienen dos oficiales y dos ayudantes.

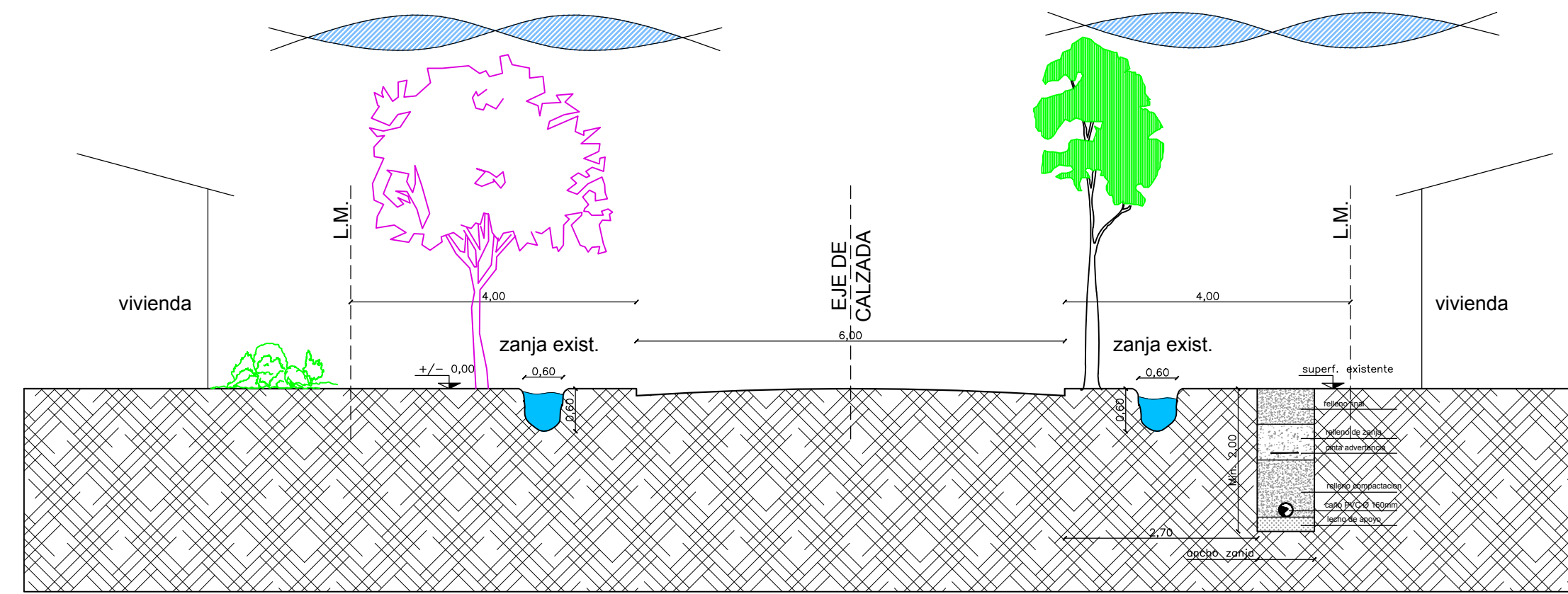
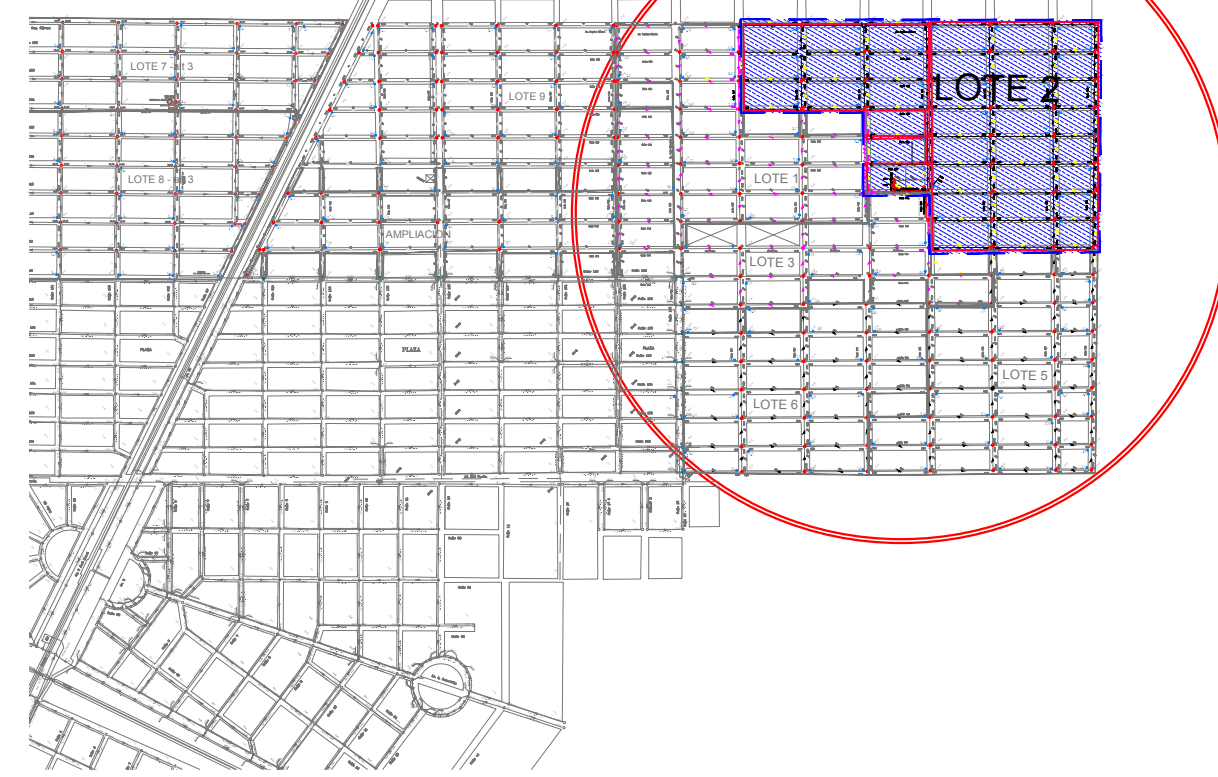
Plan de Higiene y Seguridad Especifico para Bocas de Registro **(ANEXO 3)**

Durante todas las etapas que llevaran varios días, la zona debe ser asegurada con vallas y carteles ya que se encuentran en la vía pública.

ANEXO 1

DOCUMENTACION GRAFICA - PLANOS

IMPLANTACION



CORTE TIPO DE CRUCE DE CALLE

PARTIDO Presidente Perón es un partido de la provincia argentina de Buenos Aires, ubicado en la zona sur del Gran Buenos Aires. Su ciudad cabecera es Guernica. Está a una distancia de 30 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Vías de acceso

Rutas Nacionales: RN 210, Av. Pte. Hipólito Irigoyen

Rutas Provinciales: RP 58: límite sudoeste del Partido, comunica con los Partidos de San Vicente y Esteban Echeverría. RP 18: atraviesa el Partido de norte a noroeste. Vincula la RN 210 y la RP 58.

Ferrocarril General Roca (Línea Eléctrica), línea Constitución-A. Korn.

Líneas de Transporte Colectivo: 404, 370, 385, 79, 51, 435.

Su avenida principal Eva Perón o Av.29 es su centro comercial más importante. Junto a la Av. 33 o Av. Jaureche.

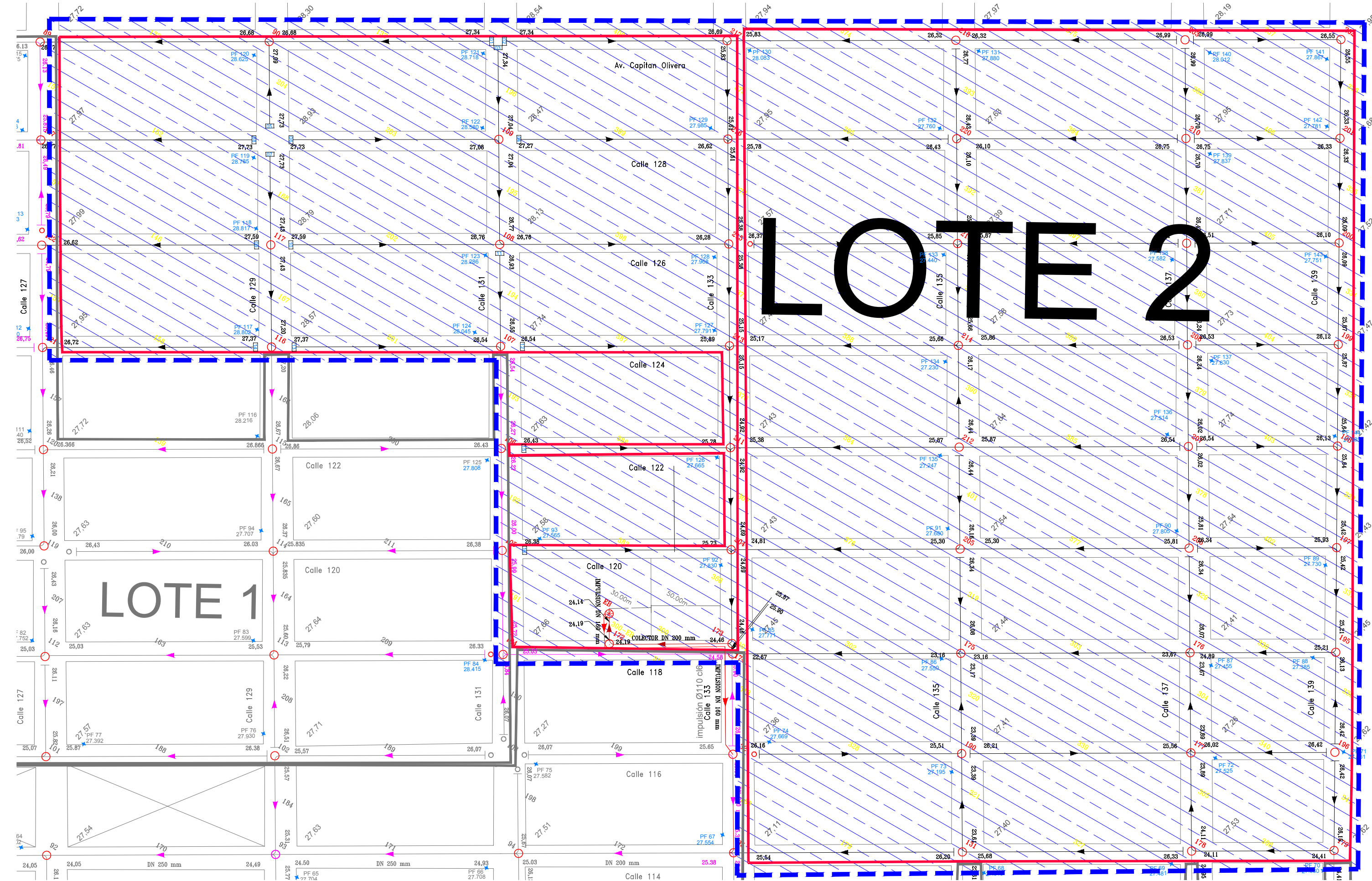
Localización:

Latitud 34°28' S

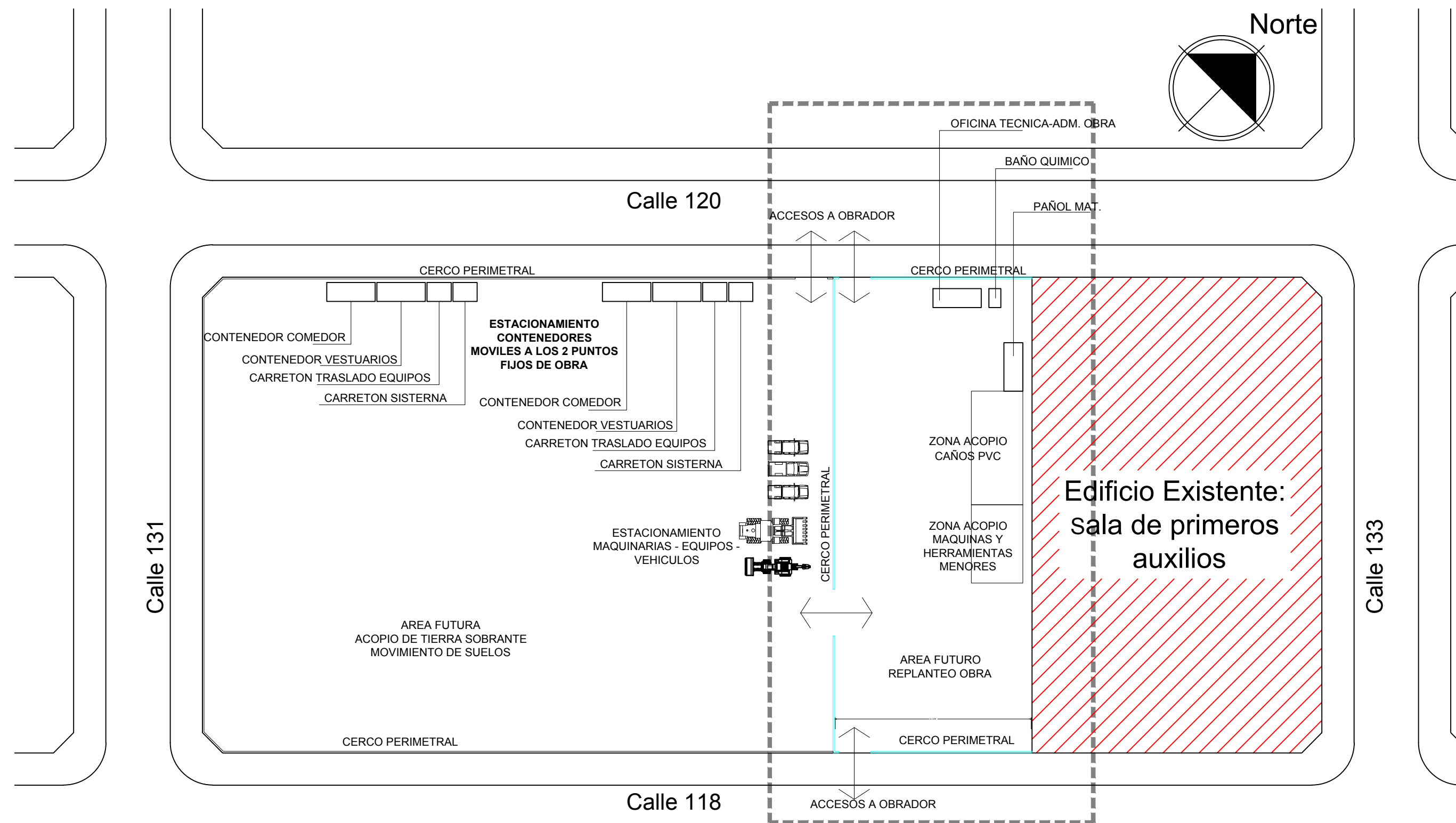
Longitud 58°55' O

Superficie 120,73 km²

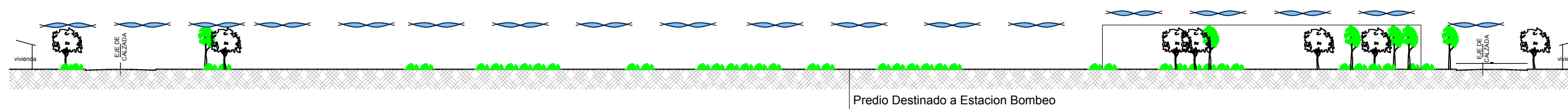
Distancia:
de Buenos Aires 30 km
de La Plata 50 km



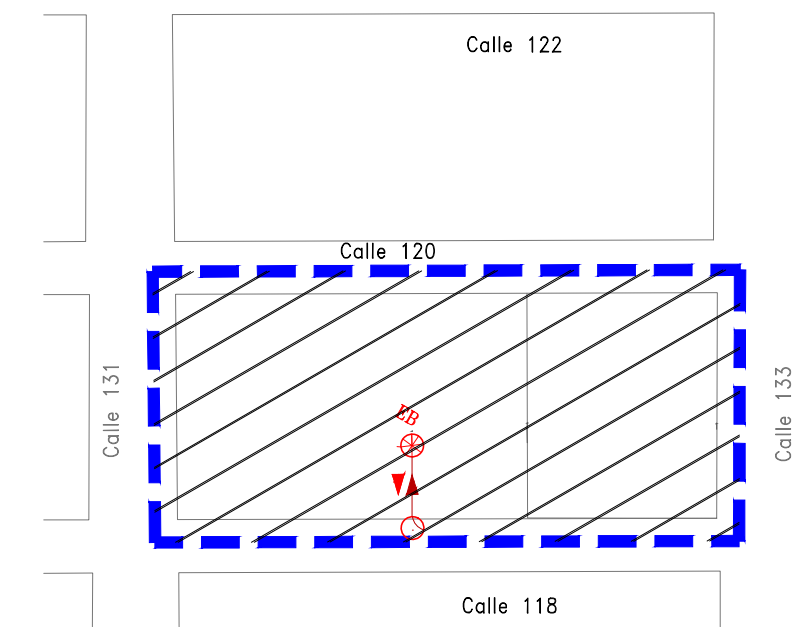
PLANTA ESC: 1: 500



CORTE ESC: 1: 500

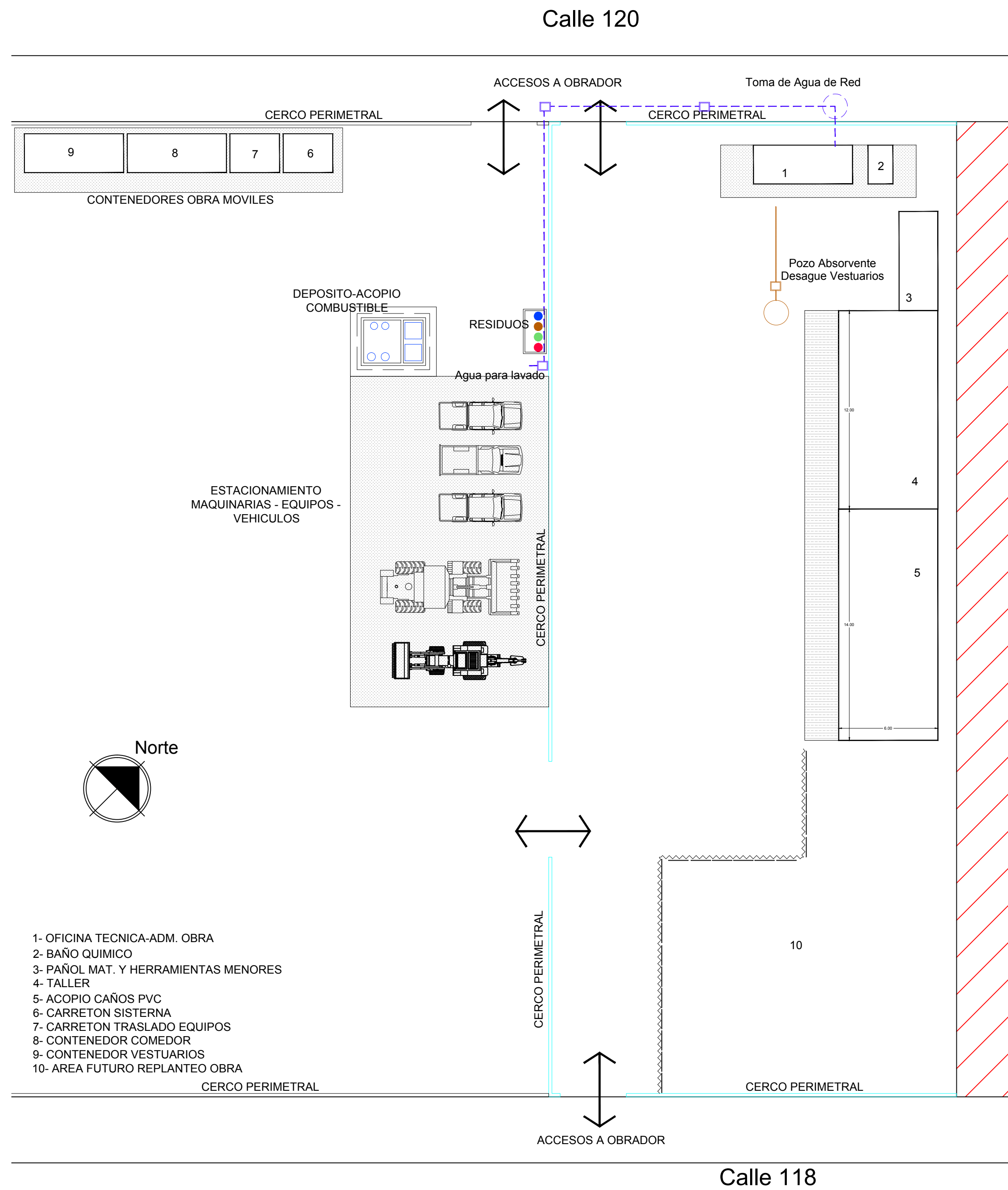


Croquis de Ubicacion



En el predio destinado para el obrador, se realizan tareas de montajes de contenedores fijos (oficina, baño químico), contenedores móviles para los dos frentes de trabajo (comedor, vestuarios) carretón con materiales, carretón sistema, ejecución de depósitos para caños, talleres y la ejecución de contrapisos. Dependerá del tiempo destinado de obra de Tendido de Cañerías en LOTE 2.





- 1- OFICINA TECNICA-ADM. OBRA
- 2- BAÑO QUIMICO
- 3- PAÑOL MAT. Y HERRAMIENTAS MENORES
- 4- TALLER
- 5- ACOPIO CAÑOS PVC
- 6- CARRETON SISTERNA
- 7- CARRETON TRASLADO EQUIPOS
- 8- CONTENEDOR COMEDOR
- 9- CONTENEDOR VESTUARIOS
- 10- AREA FUTURO REPLANTEO OBRA

PLANTA ESC: 1: 200

REFERENCIAS

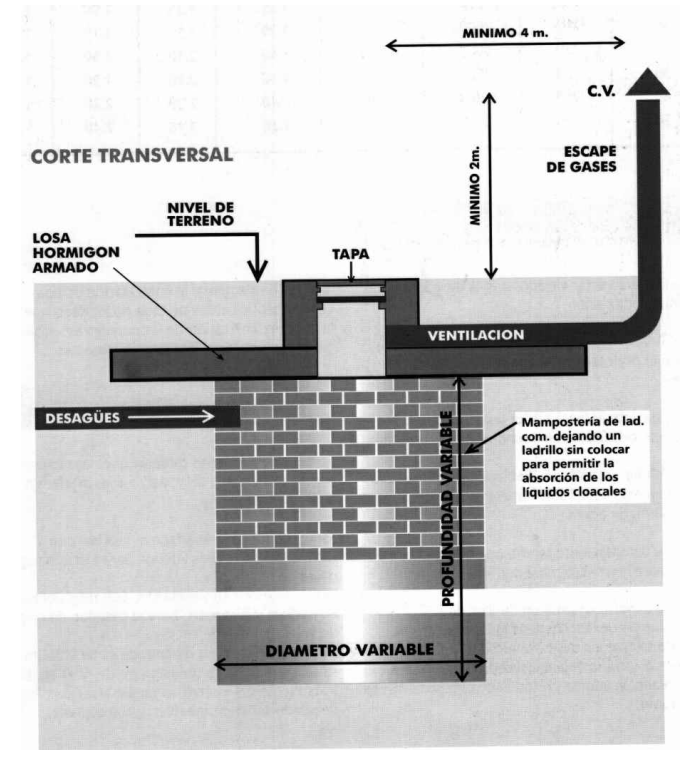
- CLOACAS
- AGUA

AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO

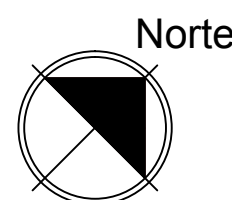
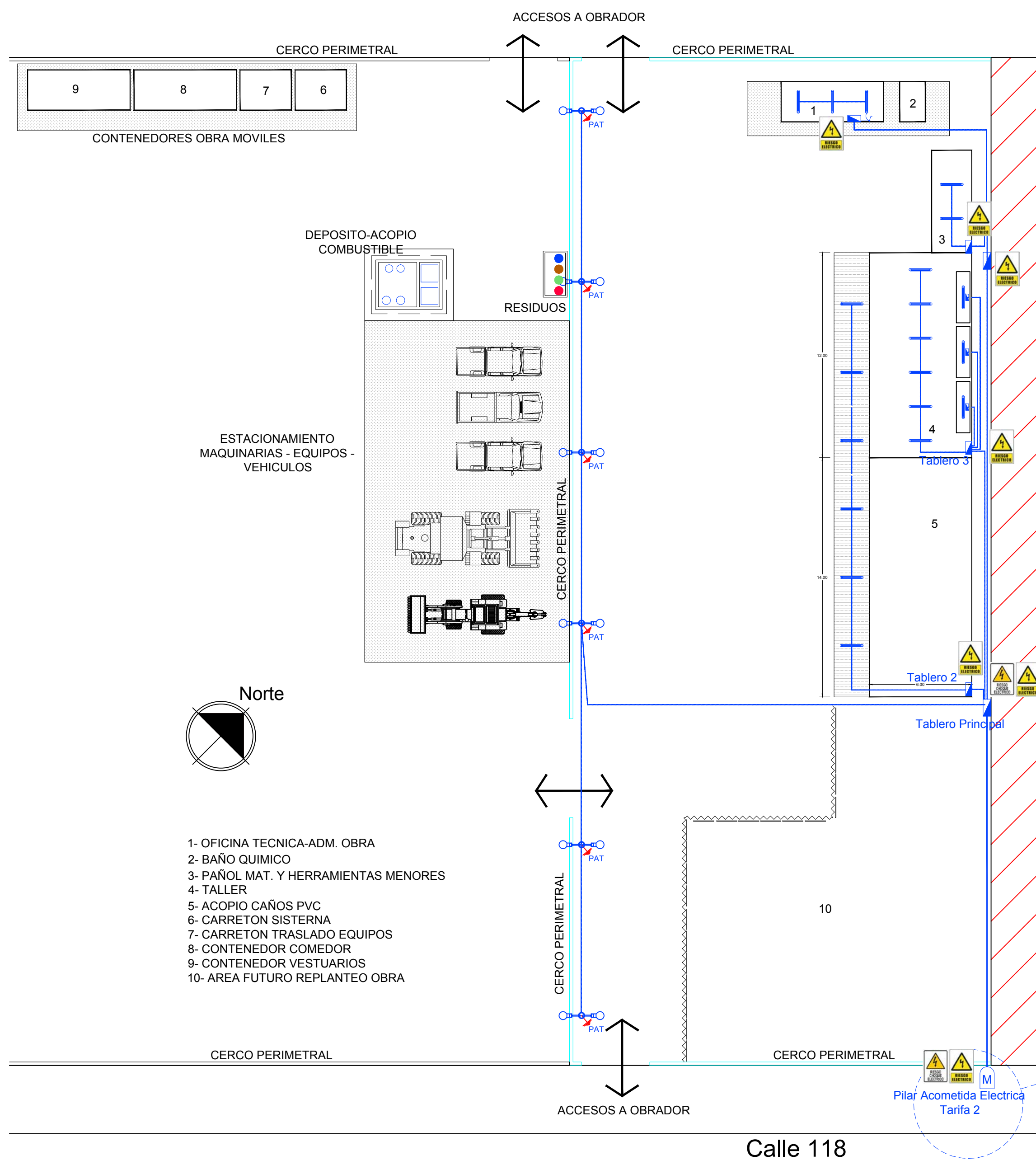
- Se entiende por agua para uso y consumo humano, la que se emplee para beber, higienizarse y preparar alimentos.
- Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas.
- El agua para uso y consumo humano, cumplirá con los requisitos establecidos para el agua potable, por la ley de higiene y seguridad en el trabajo.
- En caso que el agua suministrada provenga de perforaciones o de otro origen que no ofrezca suficientes garantías de calidad, se efectuará, al comienzo de la actividad un examen físico- químico y bacteriológico para establecer la calidad del agua de bebida. Con posterioridad se realizará como mínimo un examen físico- químico anual y un examen bacteriológico semestral.
- En caso que los resultados obtenidos del análisis den "No apto para consumo humano", se deberá tomar de inmediato las medidas necesarias para evitar el consumo de la misma, hasta tanto se halla realizado el tratamiento para revertir la situación rotulándose toda boca de expendio de dicha agua con la siguiente leyenda "AGUA NO APTA PARA CONSUMO HUMANO".
- Si el agua es provista de la red pública, y si no se almacena en recipientes de reserva no se realizarán los exámenes físico- químicos.
- En todos los frentes de obra, se suministrará agua potable, debidamente refrigerada; la misma será transportada en envases herméticos, cerrados y provistos de grifos.
- Los recipientes para transportar agua a los frentes de obra estarán contruidos con materiales térmicos, de fácil limpieza, no tóxicos, con cierre hermético.
- Todos los recipientes que sirvan de transporte y/o deposito de agua, serán limpiados y desinfectados periódicamente (Preferentemente en forma semanal).
- El agua de uso industrial se deberá identificar claramente por medio de carteles, para evitar su ingesta.

Pozo Absorbente

Su ubicación debe ser por lo menos a 30 metros de distancia del pozo de captación de agua. Si las dimensiones del lote no permiten mantener esas distancias, deberá extremarse el cuidado en la ejecución del pozo de agua, aislando la napa freática o primera napa. El pozo deberá estar a no menos de 1.50 metros de las líneas divisorias del predio. El diámetro es entre 1 y 2 metros, en su tramo superior, aproximadamente 1.50 metros, se realiza con muro de mampostería de 0.30 y se cubre con bóveda del mismo material o losa de hormigón armado, la parte superior tiene que quedar de 0.30 a 0.60 metros por debajo de la superficie del terreno. Lleva una boca de inspección y desagote con tapa hermética de 0.20x0.20 metros como mínimo. Para que los líquidos no desmoronen la tierra, el caño de descarga se dispone dentro del pozo con un codo recto vuelto hacia abajo a 0.30 metros del paramento. Es indispensable que el pozo lleve caño de ventilación que se eleva a 2 metros sobre el nivel del terreno. El volumen del pozo desde una profundidad de 1.50 metros hacia abajo debe ser el doble del volumen de la cámara séptica. Dimensionamiento: La superficie filtrante debe ser de 1 m2. por persona. El dimensionamiento depende también de la capacidad de absorción de los distintos tipos de terrenos, y según la provisión de agua restringida o abundante, que varía entre 150 y 200 litros por persona diarios.



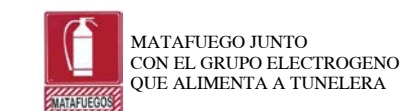
Calle 120



- 1- OFICINA TECNICA-ADM. OBRA
- 2- BAÑO QUIMICO
- 3- PAÑOL MAT. Y HERRAMIENTAS MENORES
- 4- TALLER
- 5- ACOPIO CAÑOS PVC
- 6- CARRETON SISTERNA
- 7- CARRETON TRASLADO EQUIPOS
- 8- CONTENEDOR COMEDOR
- 9- CONTENEDOR VESTUARIOS
- 10- AREA FUTURO REPLANTEO OBRA

PLANTA ESC: 1: 200

REFERENCIAS



CARTELES DE ADVERTENCIA



CARTELES DE OBLIGACION

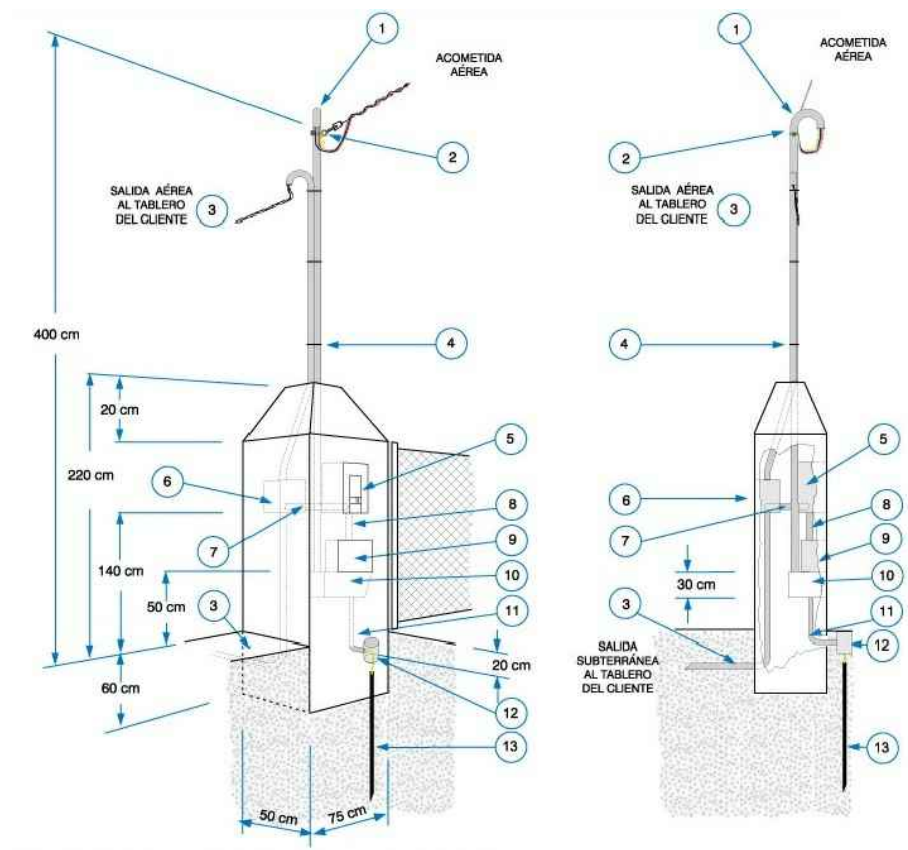


CARTELES DE PREVENCIÓN



- TABLEROS
- 1- ILUMINACION COLUMNAS EXTERIOR
 - 2- TALLER ARMADURAS + ENCOFRADOS
 - 3- TALLER ARMADURAS + ENCOFRADOS
 - 4- OFICINA + COMEDOR + VESTUARIOS + PAÑOL MATERIALES 1 + PAÑOL MATERIALES 2

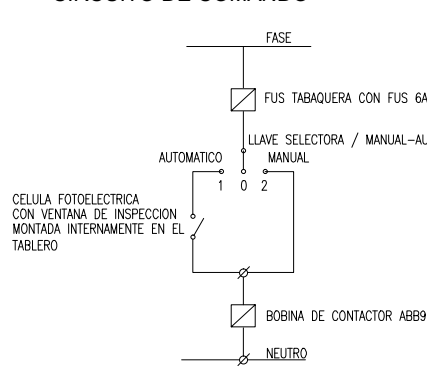
- INSTALACION ELECTRICA
- COLUMNA ILUMINACION CON BRAZO DOBLE, ARTEFACTOS 250W
 - PILAR ELECTRICO - TARIFA 2
 - ARTEFACTO CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES 2x36W
 - ARTEFACTO CON 1 LAMPARA 150W
 - TOMACORRIENTE 220V
 - TABLERO BANCO DE TRABAJO EN TALLER COMPUESTO POR: 2 Tomas MONOFASICOS + 2 Tomas TRIFASICOS + LLAVE 1 PUNTO
 - TABLERO COMANDO ELECTRICO
 - LLAVE DE 1 PUNTO
 - P.U.E.T. PUESTA A TIERRA
 - CAMARA DE PASE ELECTRICA



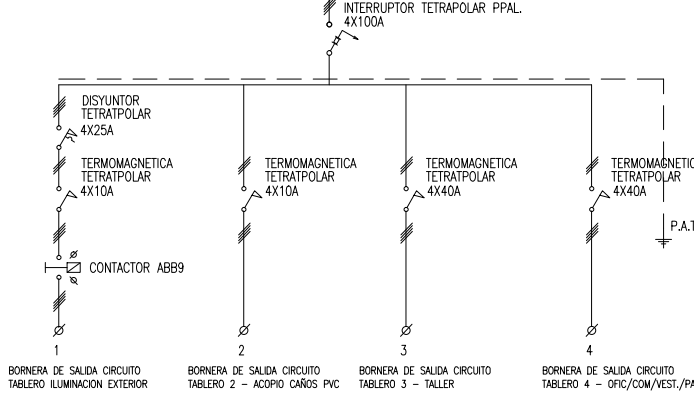
PILAR TARIFA 2

- Nota: El pilar deberá estar a una distancia mínima de 30 cm respecto del gabinete de gas.
- Definición de los materiales a utilizar
1. Caño cilíndrico de retención de hierro galvanizado pasado, hasta hueco para acceso de cables. Diámetro interior = 75mm y curva doble de 45°.
 2. Grapas de sujeción (ver el dibujo).
 3. Salida del Tablero Principal al Tablero Seccional del cliente (alternativa aérea o subterránea) caño material sintético de 50mm.
 4. Adaptador sujeción de caño Posición 1.
 5. Caja de material sintético para alojar medidor trifásico (420 x 280 x 200mm).
 6. Tablero Principal del cliente en material sintético, ubicado a no más de 2m de la caja de medición con interruptor general y protecciones de características definidas en las regulaciones vigentes. En el interior 2 interruptores con tipo estándar que asegure el grado de protección mínimo IP44 y controlada tierra cubriendo bornes y conexiones. En interior como mínimo, grado de protección (IP41).
 7. Caño sintético para vinculación de caja de medición y tablero principal. Diámetro exterior = 50mm (IRAM 42386-1). Con cables de Cu flexibles aislados en PVC no propagante de llama (IRAM NM 2473) según tabla al dorso (rojo, amarillo, negro, y verde), a colocar por el cliente (dejar 50cm. de cable en caja de medición y tablero principal).
 8. Caño sintético para vinculación de caja de bornes y caja de medición. Diámetro exterior = 50mm (IRAM 42386-1). Con cables de Cu flexibles aislados en PVC no propagante de llama (IRAM NM 2473) según tabla al dorso (rojo, amarillo, negro, y verde), a colocar por el cliente (dejar 50cm. de cable en caja de bornes y caja de medición).
 9. Caja de bornes trifásica con bornes por conductores N° 7mm² (1000 x 300 x 225mm). Protege Edicor e instala el cliente.
 10. Hueco para acceso de cables a caja de bornes, en membrería de pilar (dejar con letrado de cable).
 11. Caño sintético diámetro exterior = 30mm (IRAM 42386-1). Con conductor de puesta a tierra cable unipolar de Cu aislado en PVC no propagante de llama (ver sección al dorso verde y amarillo según IRAM NM 2473, terminales y moxeto (dejar 50cm de cable en caja de bornes).
 12. Caja de inspección.
 13. Jaulina cilíndrica de acero cobinado de 9 x 2.000mm.

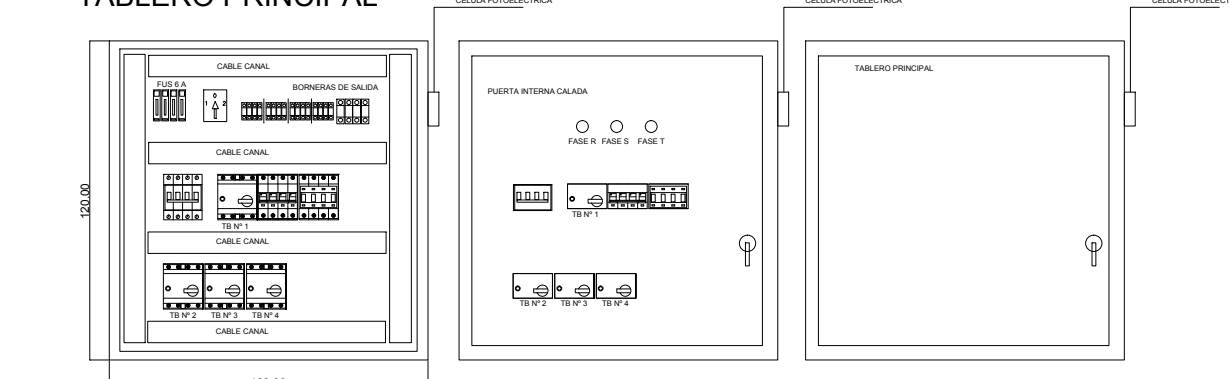
CIRCUITO DE COMANDO



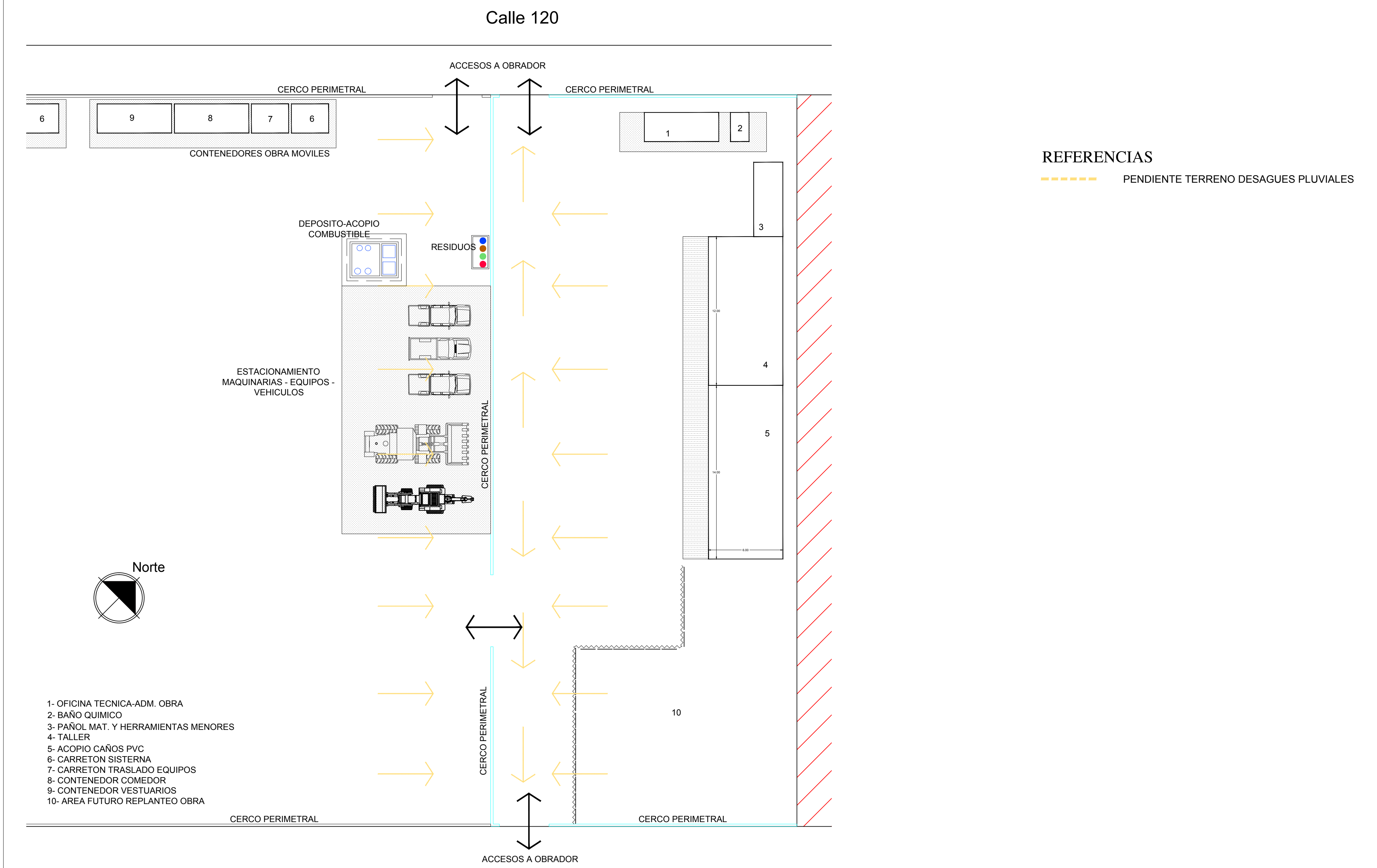
TABLERO PRINCIPAL DIAGRAMA UNIFILAR



TABLERO PRINCIPAL

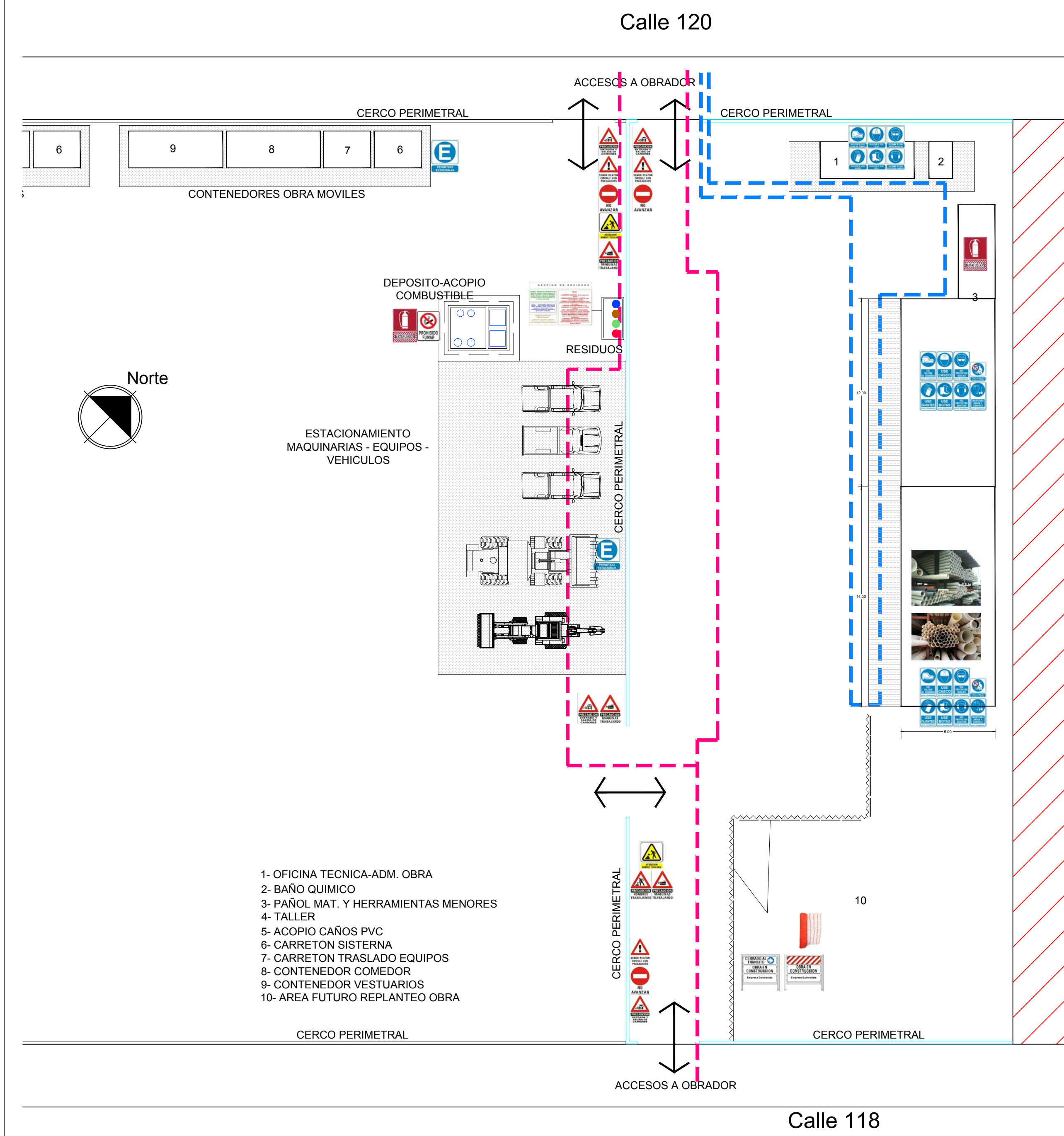


OBRADOR FIJO - INFRAESTRUCTURA ELECTRICA



PLANTA ESC: 1: 200

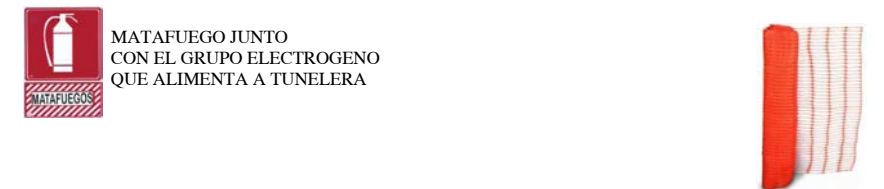
Calle 118



- 1- OFICINA TECNICA-ADM. OBRA
- 2- BAÑO QUIMICO
- 3- PAÑOL MAT. Y HERRAMIENTAS MENORES
- 4- TALLER
- 5- ACOPIO CAÑOS PVC
- 6- CARRETON SISTERNA
- 7- CARRETON TRASLADO EQUIPOS
- 8- CONTENEDOR COMEDOR
- 9- CONTENEDOR VESTUARIOS
- 10- AREA FUTURO REPLANTEO OBRA

REFERENCIAS

- CIRCULACION PEATONAL
- CIRCULACION VEHICULAR



GESTION DE RESIDUOS

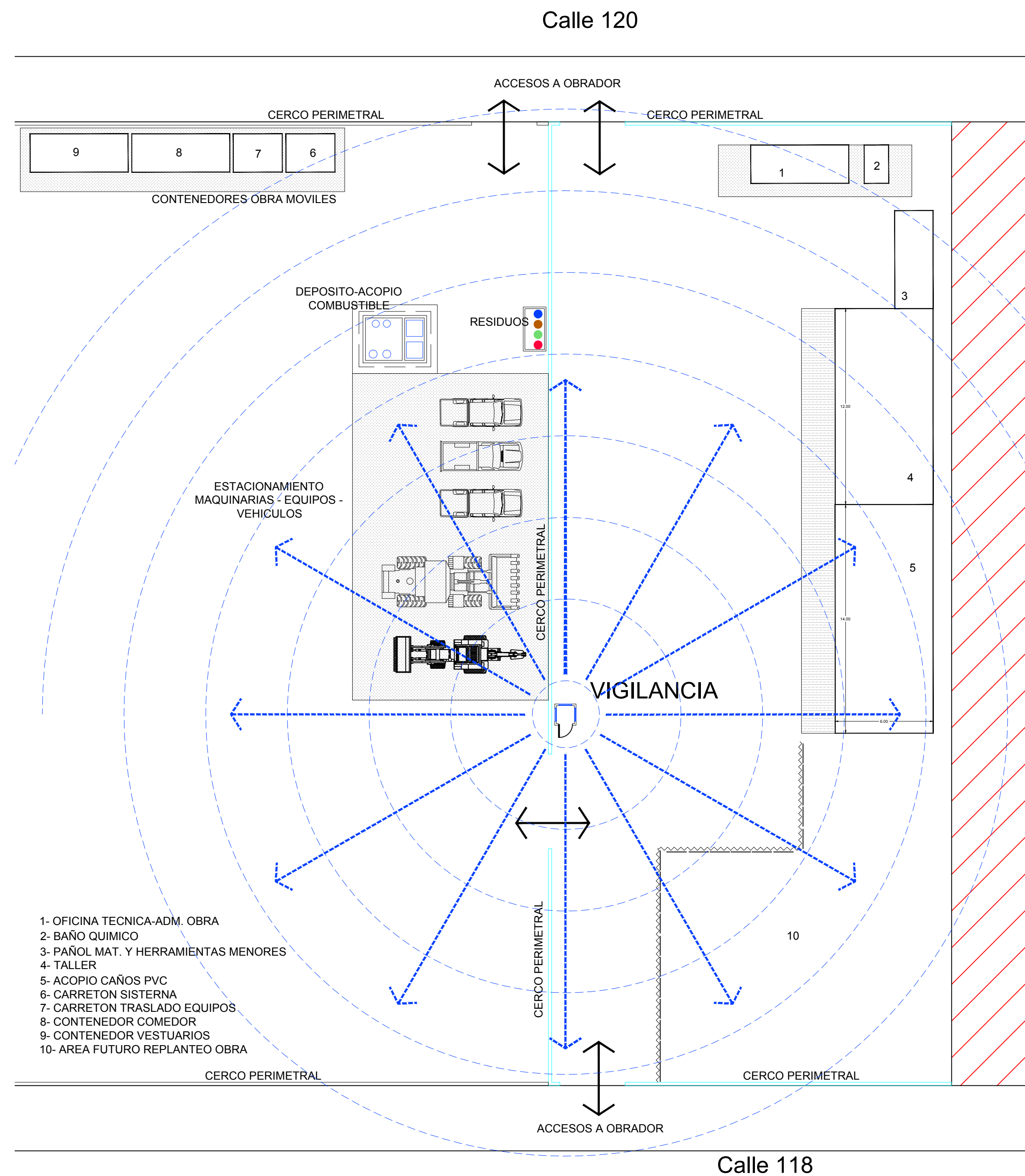
<p>VERDE: RESIDUOS DOMESTICOS restos de comida, madera, limpieza de oficina, papelería, restos de embalajes, borbido de cables, plásticos, lámparas incandescentes, u otros elementos de la misma naturaleza.</p>	<p>ROJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIQUIDOS OLEOSOS: aceite mineral en desuso. • EMULSION DE AGUA Y ACEITE: agua contaminada con aceite. • TIERRA CON HIDROCARBUROS: tierra producto de las remediaciones debidas a pérdidas de aceites. • TPAOS CONTAMINADOS: trapos impregnados de aceites y grasas de origen mineral. • MAT. ABSORBENTES UTILIZADOS: cat, tierras de diatomeas, aserrín, materiales absorbentes utilizados durante un derrame. • PILAS, BATERIAS Y CARTUCHOS: pilas y baterías agotadas, cartuchos de impresoras. • LAMPARAS NO INCANDESCENTES: fluorescentes, de ascuerto u otros gases. • PATOGENICOS: residuos generados en el Servicio Médico.
<p>AZUL: CHATARRA (METALES) hierro, aluminio, cobre, y todo metal en desuso relacionado con la actividad, que pueda ser reciclado y posea valor comercial.</p>	
<p>MARRON: RESIDUOS INDUSTRIALES aislaciones, escombros, maderas, domésticos, cerámicos, embalajes, u otros elementos de la misma naturaleza.</p>	

SEÑALIZACION

Carteles de Seguridad
En cualquier ámbito donde se desarrollan actividades industriales los **carteles de seguridad** cumplen un rol vital, ya que de su correcta distribución dependerá salvar vidas, efectuar primeros auxilios o evitar accidentes. Estos carteles se colocarán en forma estratégica con distritos finos y en condiciones de visibilidad acorde a su ubicación dentro del ámbito industrial o fabril. Más allá de su distribución los carteles deben estar aprobados por las normas de seguridad vigentes. Esto deberá tenerse en cuenta ya que esta es una condición indispensable a la hora de obtener una habilitación o inspecciones posteriores.

Señalización Industrial
Existe una gran cantidad de **carteles de seguridad** utilizados dentro de un ámbito fabril o industrial. Respondiendo en su confección a las normas vigentes (IRAM 10.005) sirven a diferentes propósitos. En casos con muy baja incidencia de luz, los carteles fotoluminiscentes tienen mayor posibilidad de ser visualizados. En tanto los carteles que indican elementos contra incendio, emergencias y situaciones de riesgo deben tener una visualización óptima para ser vistos por cualquier persona. Teniendo en cuenta que al momento de producirse una situación de emergencia podrían encontrarse personas apenas al ámbito, es importante que estos puedan ubicar fácilmente pasillos y salidas de emergencia. Los carteles referidos a advertencias al realizar determinadas tareas que podrían implicar algún tipo de daño, así como la instrumentaria a utilizar, deben estar ubicados en un punto visual de forma tal que el implicado vea la señalización fácilmente.

Tipos de carteles de seguridad
Según el tipo de cartel variará el tamaño y los colores; a grandes rasgos podemos establecer según el color el tipo de indicación:
ROJO Denota prohibición o advertencia y identifica además los elementos contra incendio. Este color se utilizará para señalar dispositivos de parada de emergencia, botones de alarma, botones que accionen los sistemas de seguridad contra incendio, como así también la ubicación de malfuegos, nichos, hidrantes, balises y todo elemento de uso contra incendio.
AMARILLO Se usará solo o combinado con bandas de color negro, de igual ancho, inclinadas 45° respecto de la horizontal para indicar precaución o advertir sobre riesgos ocasionados por máquinas que puedan golpear, cortar o electrocutar; en desvíes del piso; en el primer y último escalón de escaleras; en barreras y vallas.
VERDE Se usa en elementos de seguridad general, excepto incendio. Por ejemplo botiquines, carritas, lavaojos, duchas de seguridad y armarios con elementos de seguridad o protección personal.
AZUL Se aplica sobre aquellas partes de artefactos cuya remoción o accionamiento implique la obligación de proceder con precaución, como pueden ser tableros eléctricos, tapas de cajas de engranajes, cajas de comando de aparatos y máquinas.
La distribución de los carteles responderá a las características físicas del lugar pero es recomendable el asesoramiento de consultoras especializadas en seguridad e higiene industrial.
Señalización Vial
Los carteles de señalización vial son el medio para informar la presencia de obstáculos, restricciones, advertir inconvenientes e indicar condiciones de circulación a los usuarios de la vía pública. Por tratarse de normas jurídicas estas señales son de cumplimiento obligatorio y el usuario debe conocer sus significados.



- 1- OFICINA TECNICA-ADM. OBRA
- 2- BAÑO QUIMICO
- 3- PAÑOL MAT. Y HERRAMIENTAS MENORES
- 4- TALLER
- 5- ACOPIO CAÑOS PVC
- 6- CARRETON SISTERNA
- 7- CARRETON TRASLADO EQUIPOS
- 8- CONTENEDOR COMEDOR
- 9- CONTENEDOR VESTUARIOS
- 10- AREA FUTURO REPLANTEO OBRA

PLANTA ESC: 1: 200

REFERENCIAS

RECORRIDOS VIGILANCIA

Construidas en PRFV, soportan la intemperie y son altamente confortables. Su gran rigidez estructural le garantiza una larga vida útil.

Utilizadas frecuentemente como:

- Puestos de vigilancia
- Control de accesos
- Recepción de visitas
- Ingreso a estacionamientos

Dimensiones
Medidas aproximadas: 1,08 x 1,08 x 2,24 metros.

Paredes
Están compuestas por plástico reforzado de fibra de vidrio (PRFV) de 3 mm. de espesor, pintado en su revestimiento exterior con gel-coat mate en color blanco, y en su revestimiento interior en color gris.

Techo
Construido en material similar pared (PRFV) con regulación de altura para ventilación natural.

Aberturas
Las ventanas son de aluminio natural. Tomando como referencia la puerta de acceso a la cabina, dos paños fijos de ventanas están ubicados en sus laterales; uno en la puerta de acceso y otro en su lado frontal, tipo guillotina. Están selladas herméticamente con burlete de goma y con un vidrio templado de 4 mm. de espesor. Las medidas de las ventanas laterales son: 800 mm. x 700 mm.; y la ventana ubicada en puerta de acceso: 650 mm. x 500 mm.

Piso
Construido con multilaminado fenólico de 18 mm. con recubrimiento en fibra de vidrio, en terminación similar pared interna; formando una estructura de base que contempla los bordes de contacto con el suelo.

Instalación Eléctrica
Posee una tortuga con lámpara clara de 60 watts, térmica 2 x 15 A marca SICA o similar, llave de punto y toma con neutro marca Cambre o similar.

Mobiliario
En el interior posee un estante de 1.100 mm. de ancho, debajo de la ventana ubicada en el sector frontal de la puerta.

Puerta
Construida en material similar pared con dimensiones de 700 mm. ancho x 1.850 mm. alto. Tiene una cerradura.

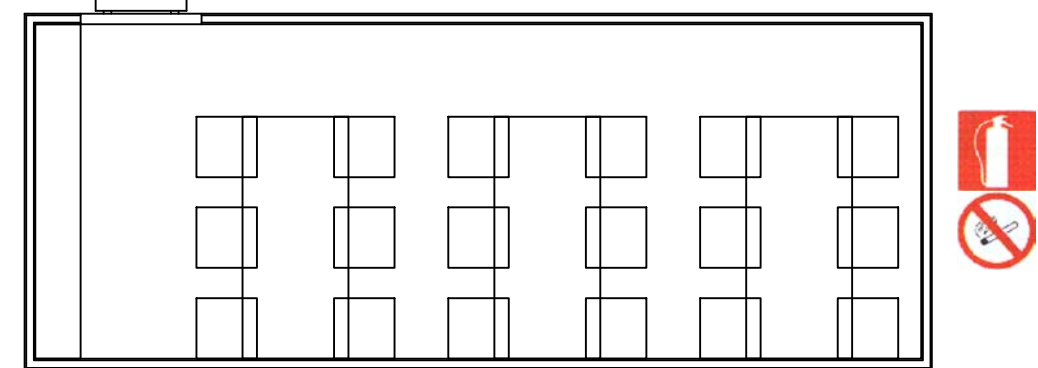
CABINAS DE VIGILANCIA - DES-CV



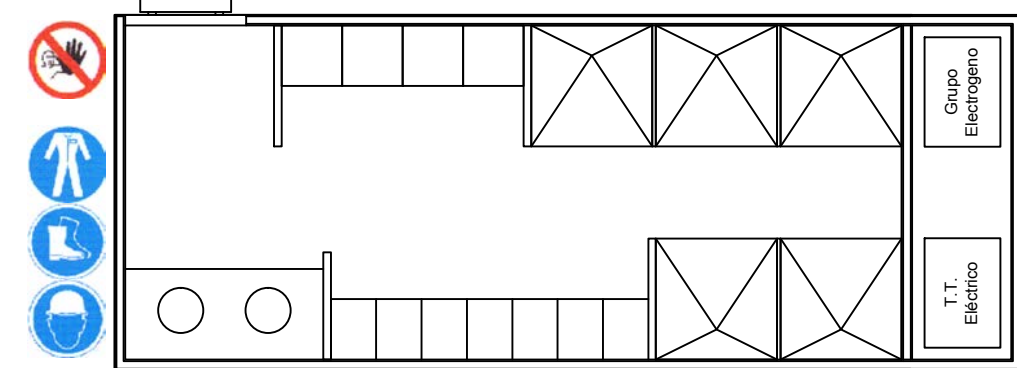
CONTENEDORES DE VIGILANCIA



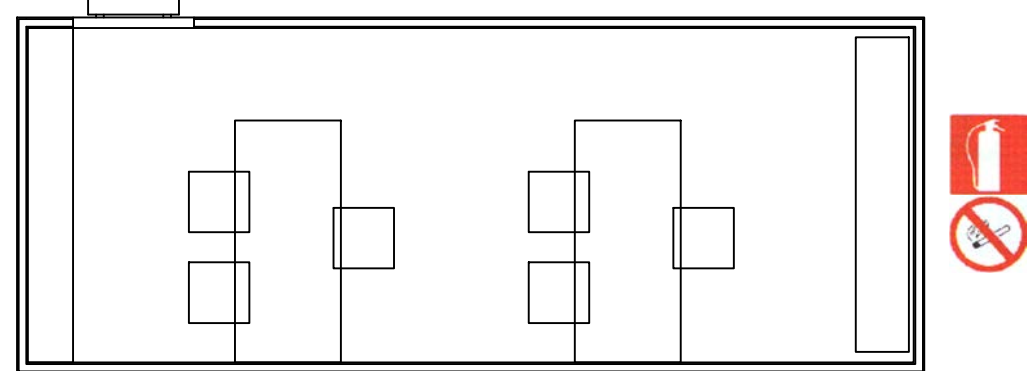
COMEDOR



VESTUARIOS



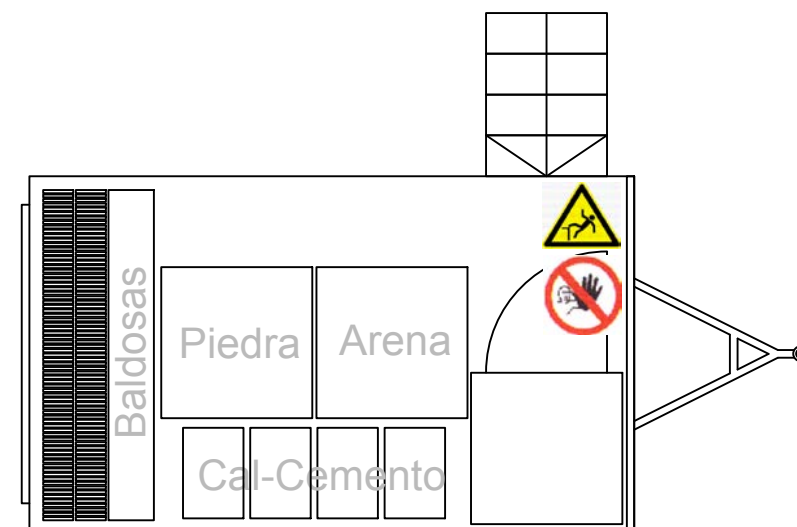
OFICINA TECNICA-ADM.



CARRETON CISTERNA



CARRETON



CONTENEDORES DE OBRA

CABINAS DE VIGILANCIA - DES-CV



Ficha Técnica

MEDIDAS
 2,30 x 2,30 x 2,30 mts.
 4,00 x 2,30 x 2,30 mts.
 6,00 x 4,00 x 2,30 mts. (desplegado)

CARACTERÍSTICAS
 - Módulo modular portátil y desmontable de chapa galvanizada, una puerta de 0,82 x 2,05 mts., dos ventanas con marco de aluminio y vidrio de 3 mm, bandeja para una aspiradora con base metálica.
 - Superficie de las paredes interiores: 27,00 m².

EQUIPAMIENTO
 - Instalación eléctrica completa.
 - Instalación termo-acústica en celosías y paredes laterales con aislamiento espumado.
 - Instalación de interior con chipboard plus o similar.

USOS Y LITERARIOS
 - Oficina
 - Almacén
 - Depósito
 - Lavadero
 - Baño
 - Puesto de Vigilancia
 - Comedor
 - Estación de Radio / TV (dala de personal)
 - Centro de Operación
 - Sala de Conferencia y/o Reuniones



Ficha Técnica

MEDIDA
 2,30 x 1,80 x 2,30 mts.

CARACTERÍSTICAS
 - Módulo modular portátil de chapa pintada, una puerta de 1,60 x 2,00 mts., piso de chapa de 16 mm. Capacidad de carga: 250 kg / m².

MEDIDA
 4,10 x 1,80 x 1,90 mts.

CARACTERÍSTICAS
 - Módulo modular portátil de chapa pintada, una puerta de 1,75 x 1,80 mts., piso de chapa de 16 mm. Capacidad de carga: 250 kg / m².

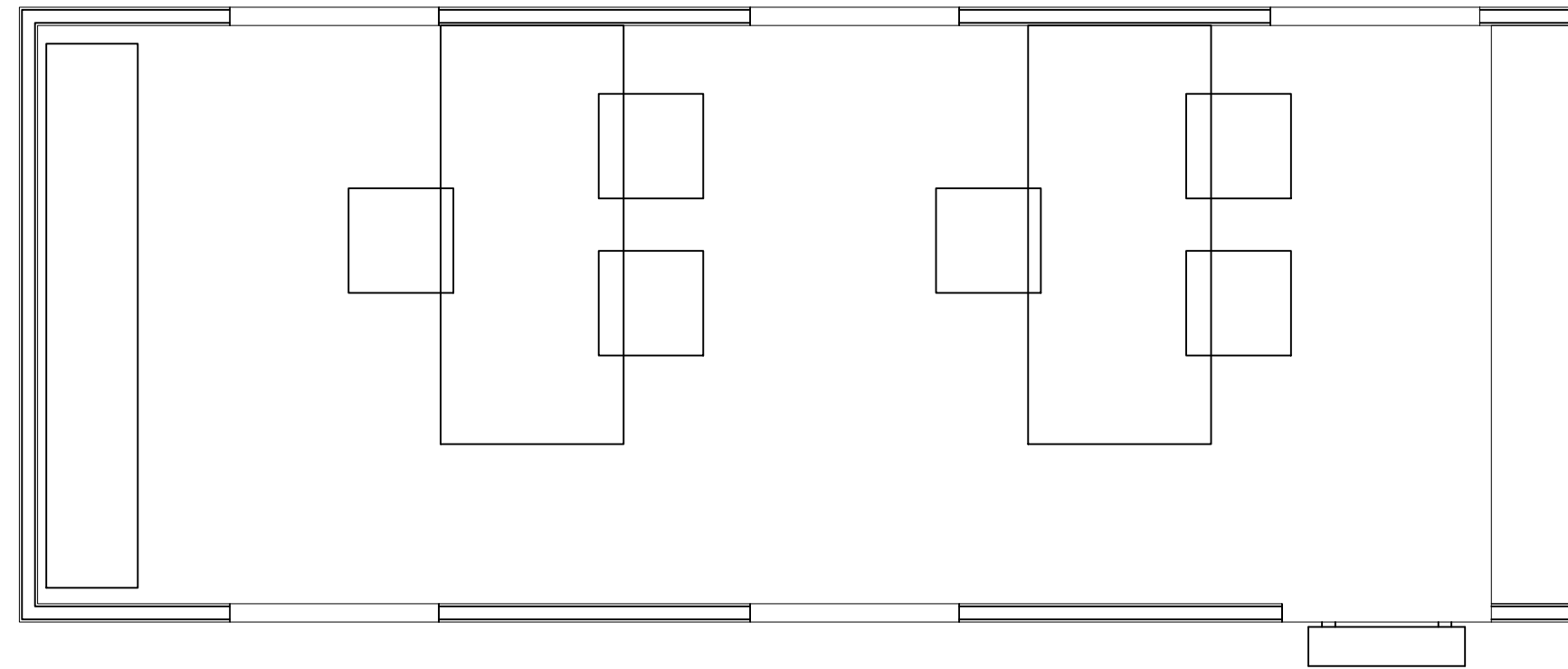
MEDIDA
 4,00 x 1,80 x 2,30 mts.

CARACTERÍSTICAS
 - Módulo modular portátil de chapa pintada, una puerta de 1,60 x 2,00 mts., piso de chapa de 16 mm. Capacidad de carga: 250 kg / m².

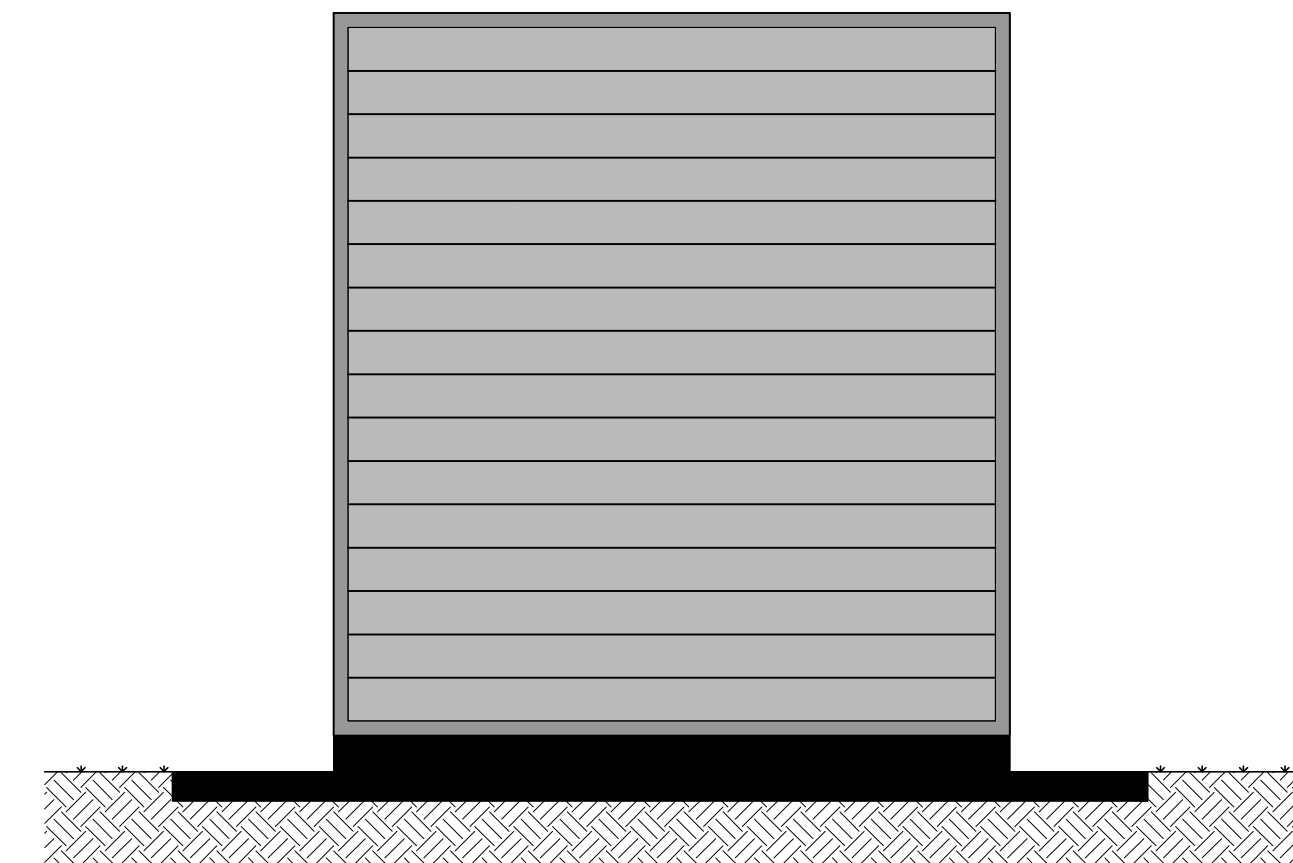
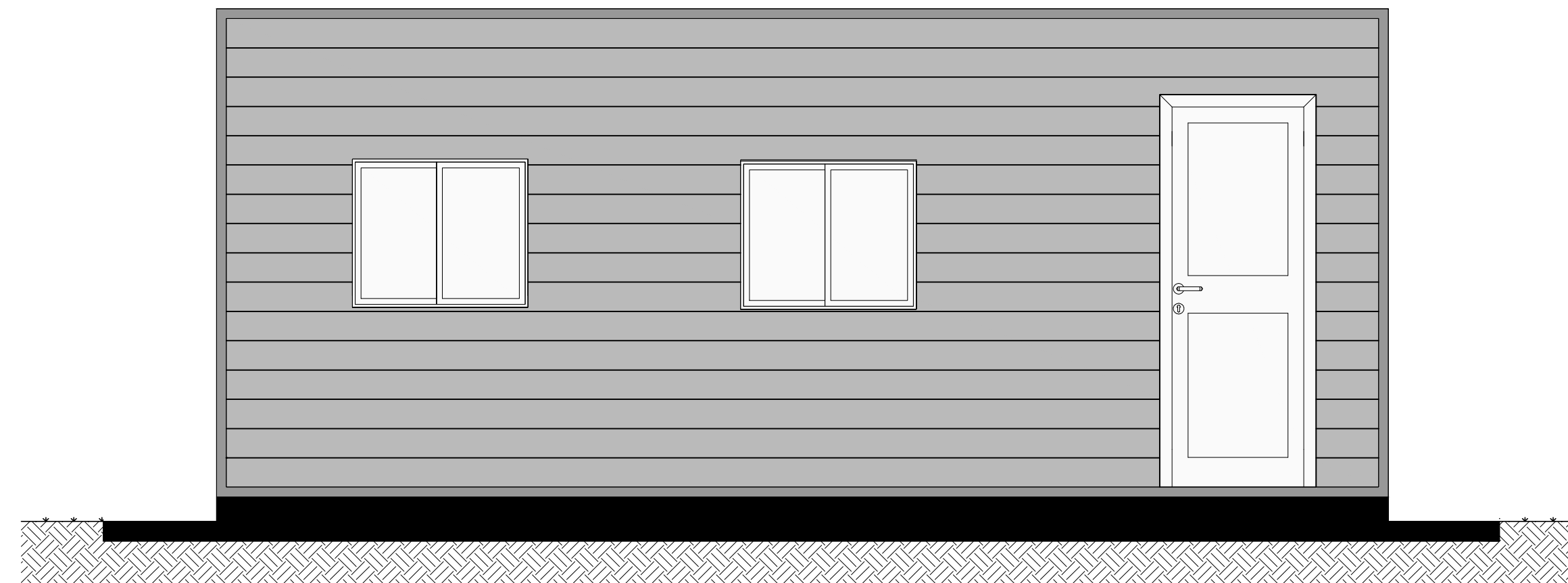
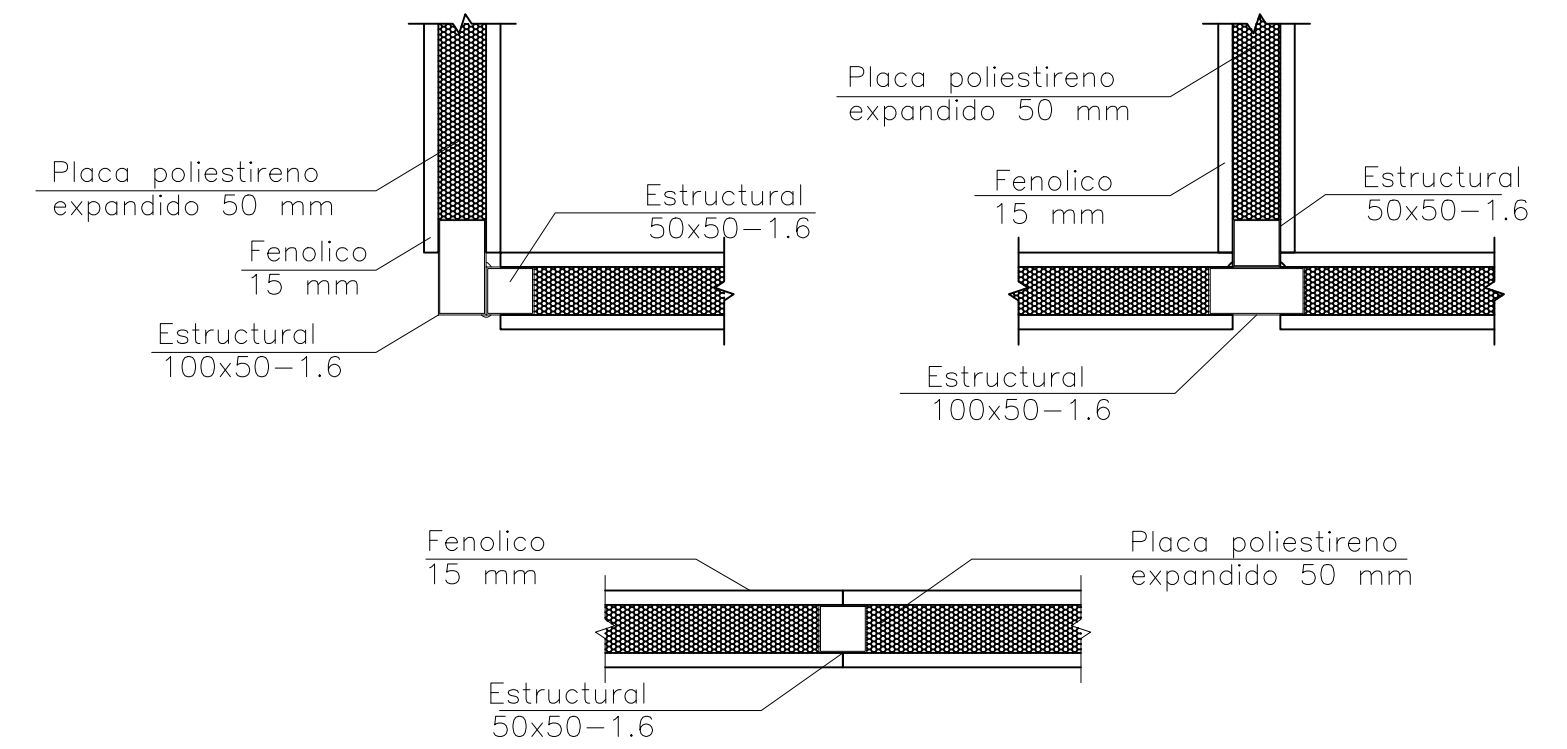
CONTENEDOR METALICO - DES-CM



MODULO: OFICINA TÉCNICA ADMINISTRATIVA - MAKO S.A.

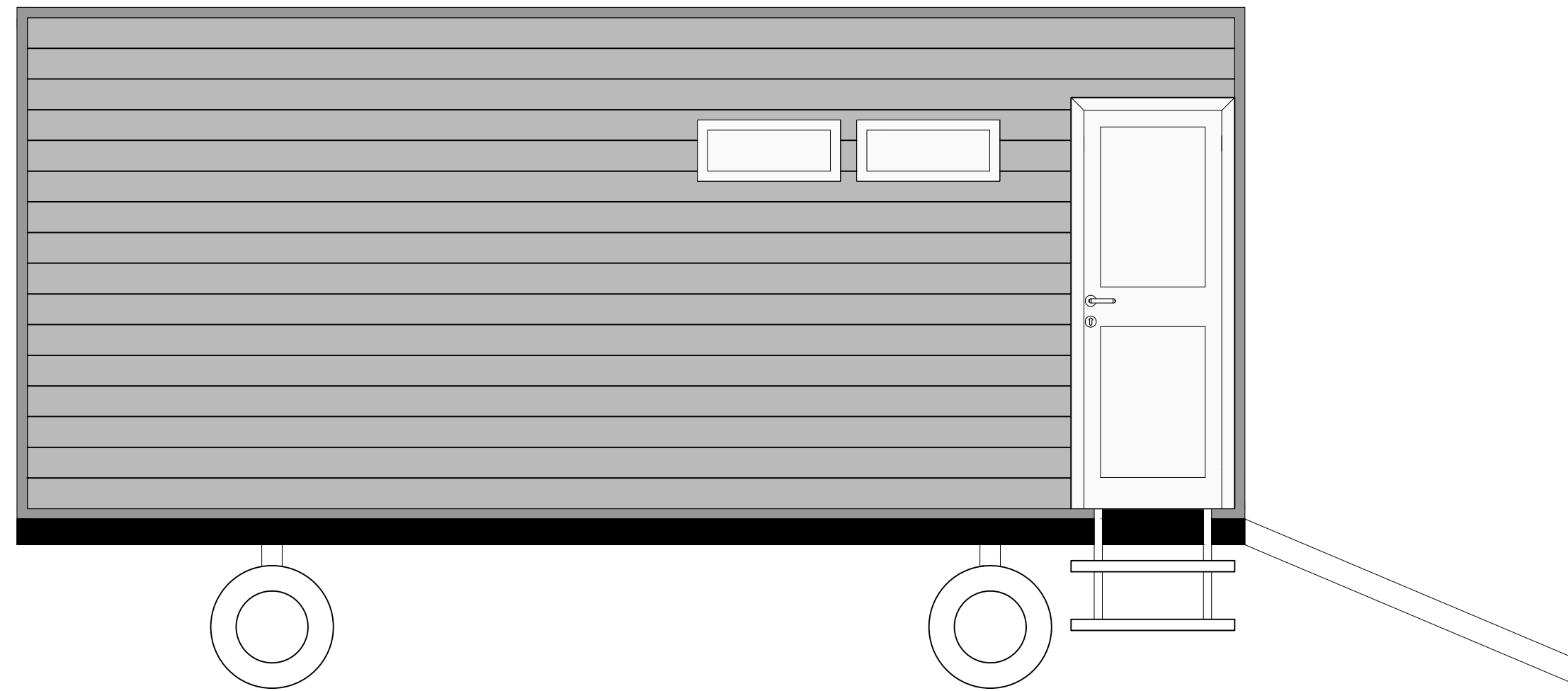
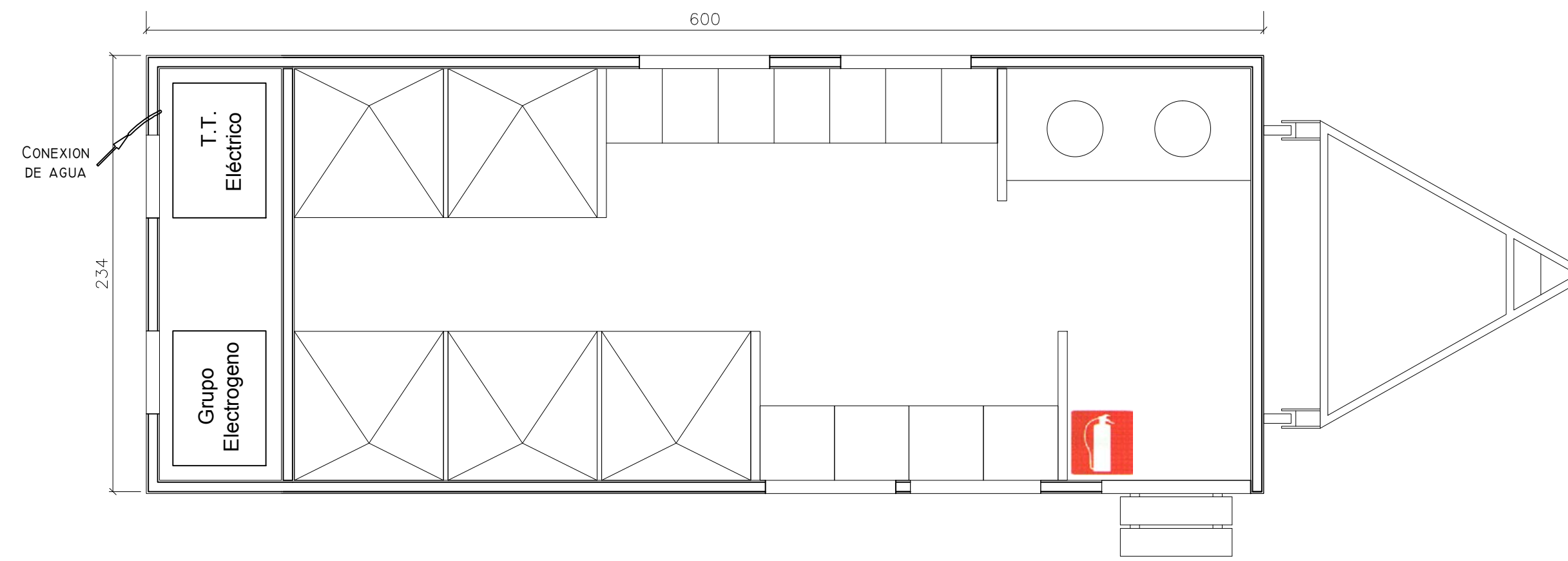


DETALLE ENCUENTRO DE MUROS

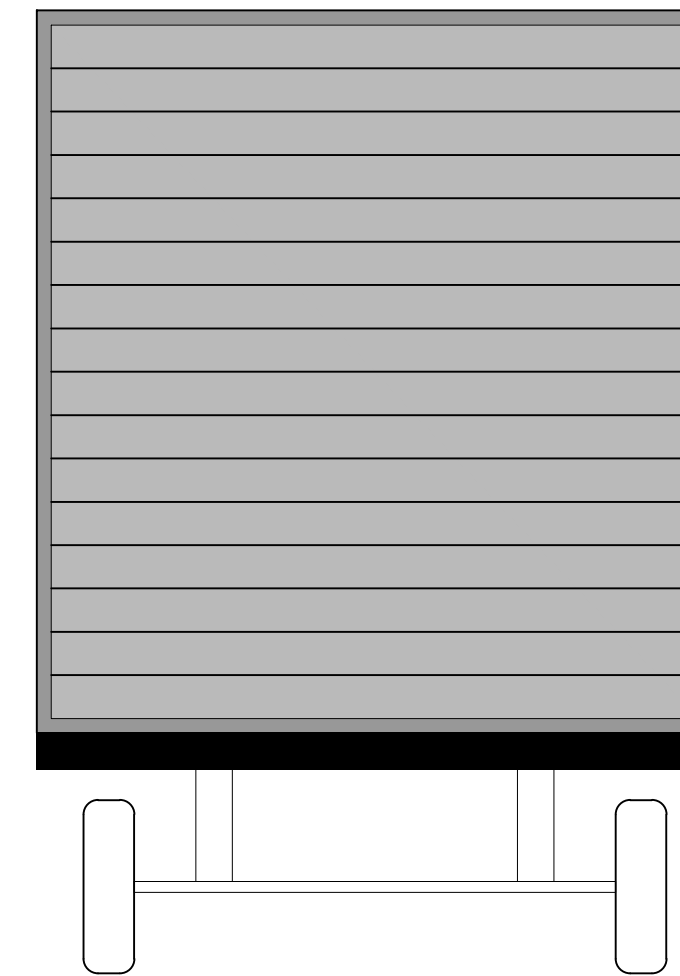
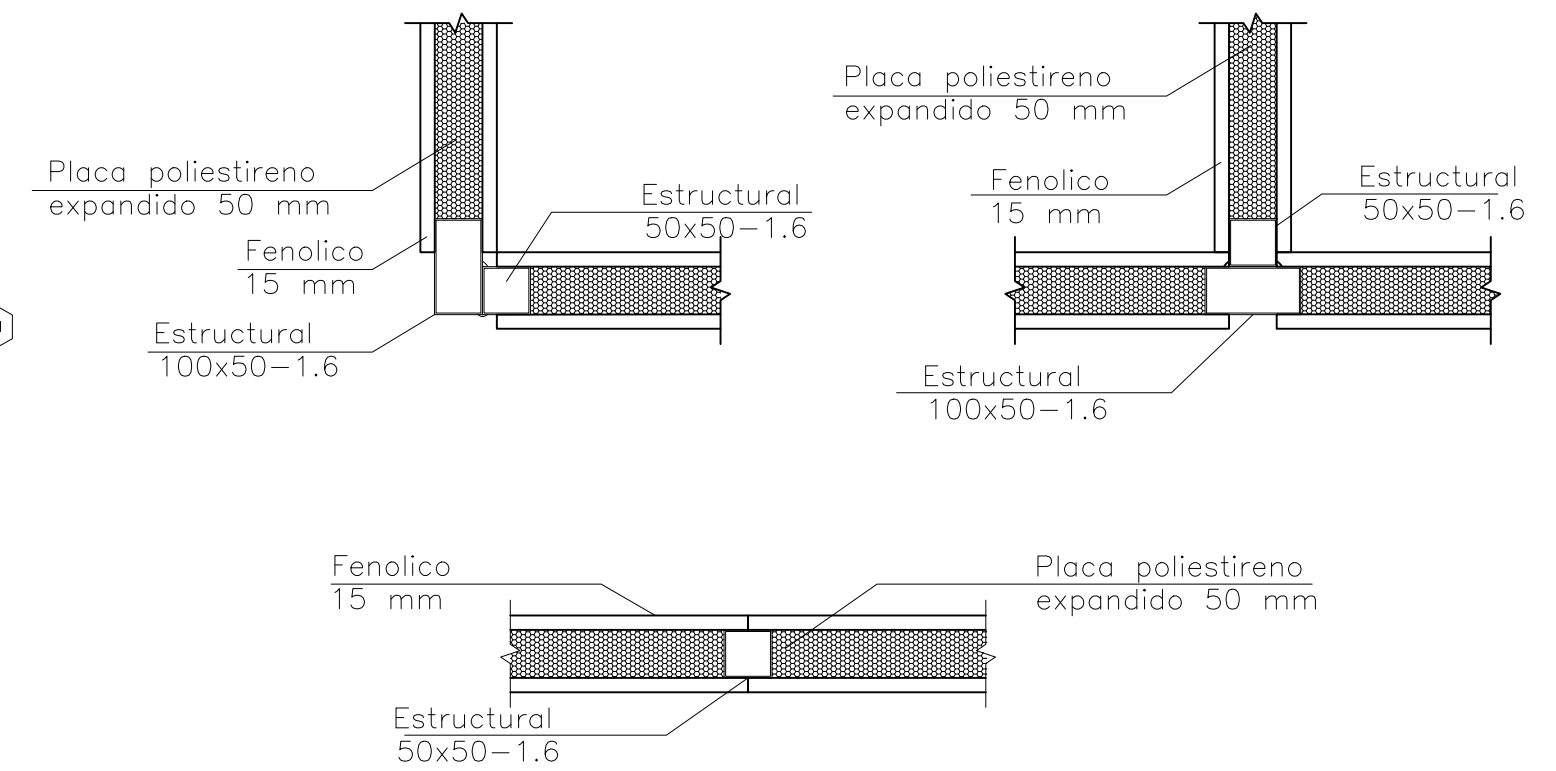


ESTRUCTURA		INSTALACIONES				EQUIPAMIENTO	
ESTRUCTURA: HIERRO ESTRUCTURAL		Electrica:	Embutida en caño corrugado			2	escritorios
AISLACIONES			Tablero con disyuntor y llaves termicas			6	sillas
Poliestireno Expandido - e: 20mm		Gas:	No posee.			2	bibliotecas
REVESTIMIENTOS		Agua:	Tanque de Agua	No	Bomba	No	1 matafuegos tipo ABC
Exterior	Esmalte sintético blanco sobre base de antióxido.		Termotanque				
Interior	Corlok - e: 4,8mm. Colores: Claros		Artefactos				
Piso	Baldoza con zócalo de PVC						
ABERTURAS							
Puerta	de chapa						
Ventanas	de aluminio corrediza 80 x 60 cm						

MODULO: VESTUARIO MÓVIL - MAKO S.A.

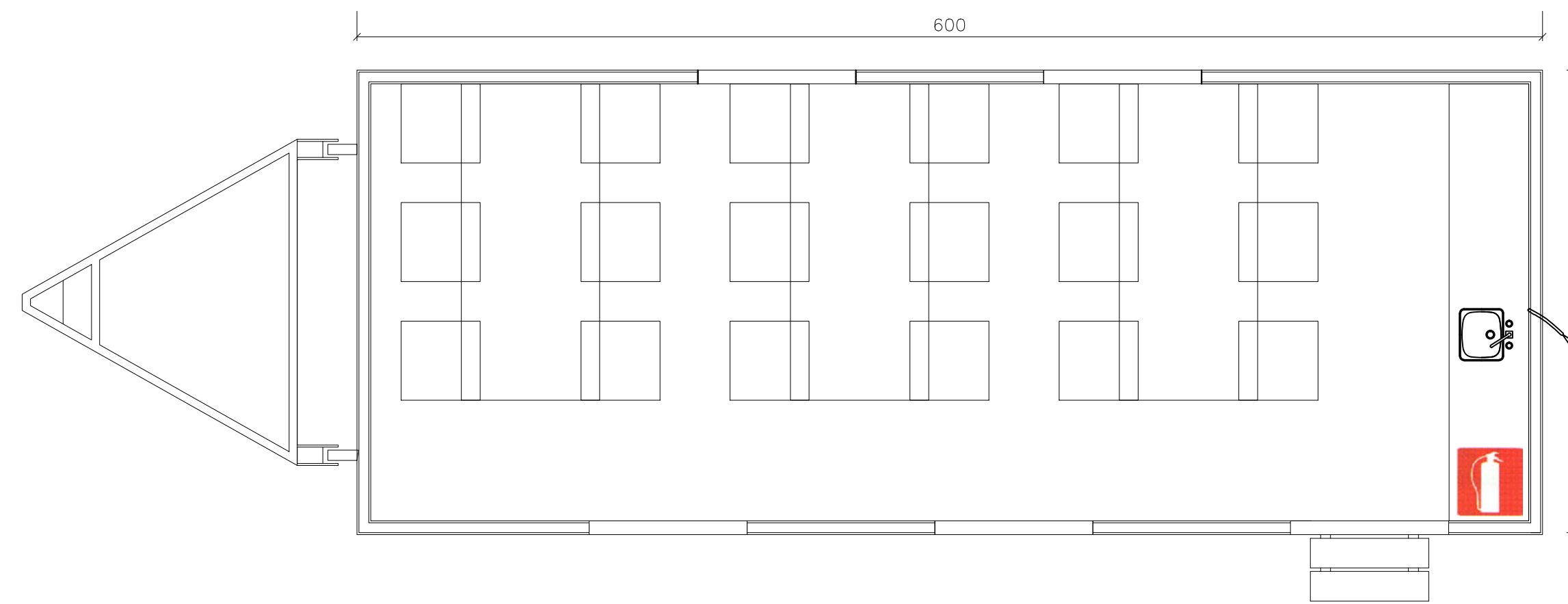


DETALLE ENCUESTRO DE MUROS

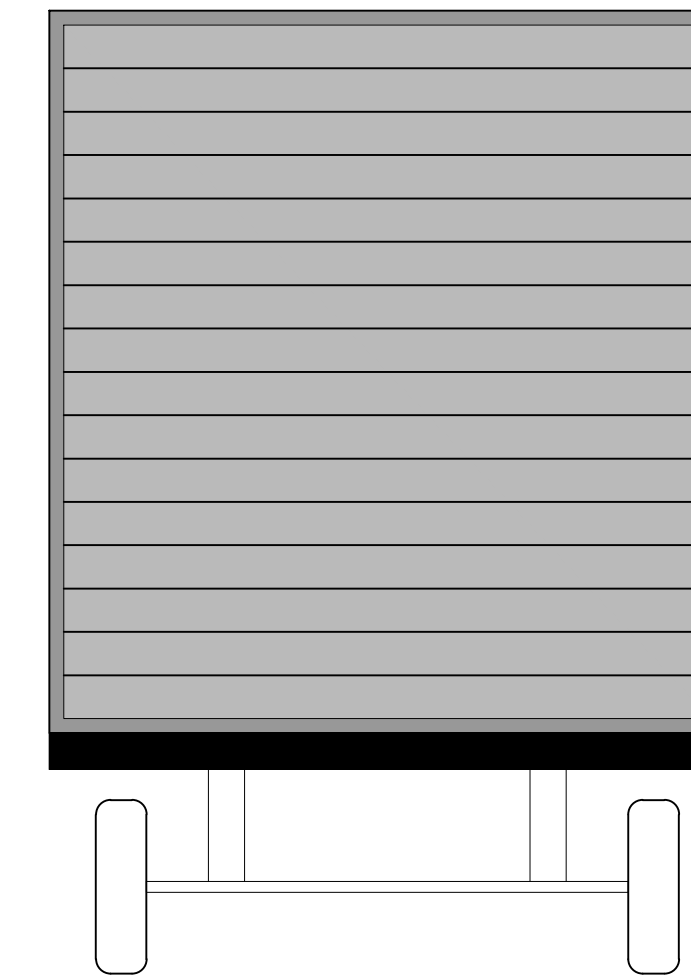
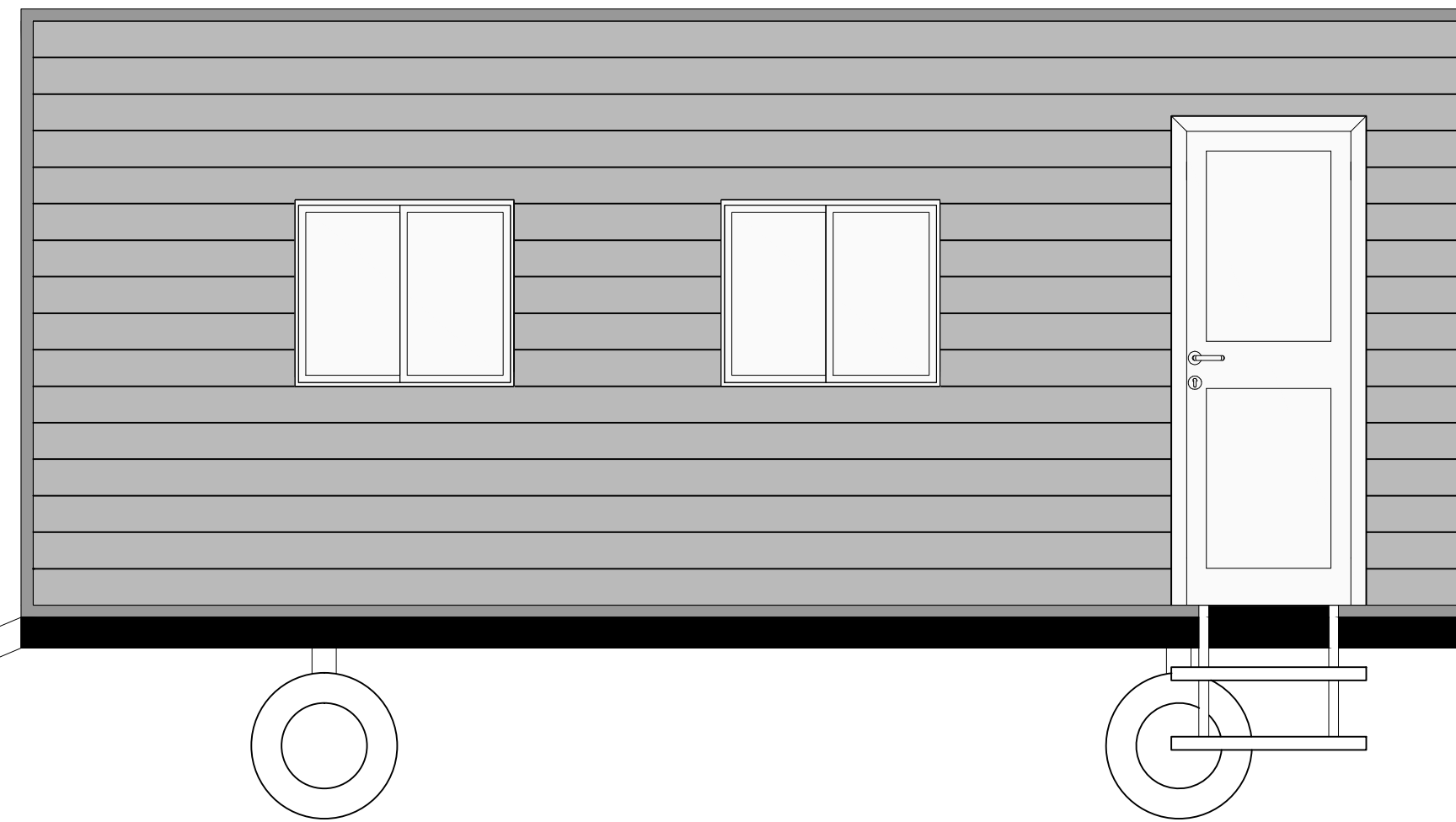
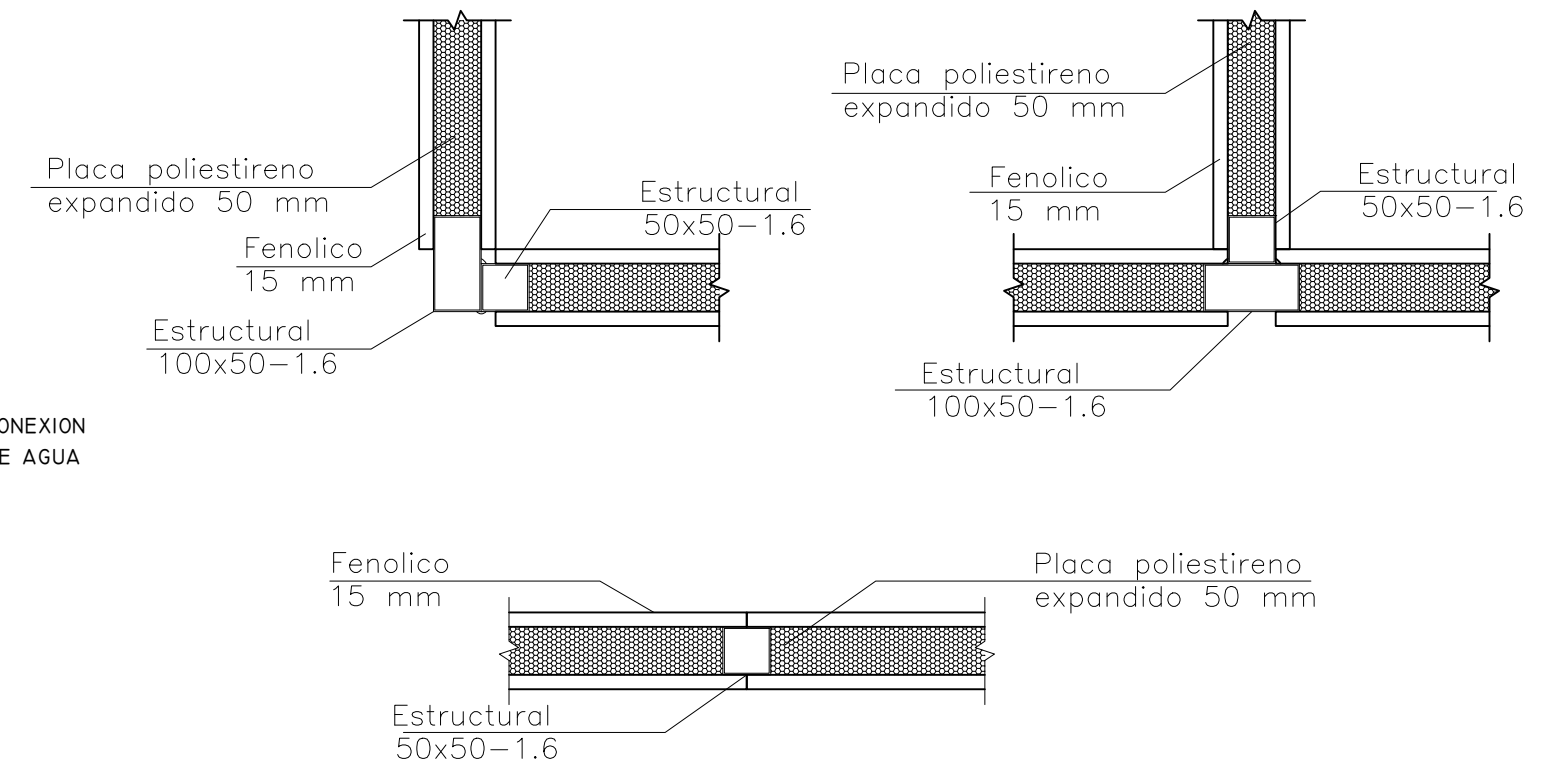


ESTRUCTURA		INSTALACIONES			EQUIPAMIENTO		
ESTRUCTURA: HIERRO ESTRUCTURAL		Electrica:	Embutida en caño corrugado		7	lockers dobles	
AISLACIONES			Tablero con disyuntor y llaves termicas		4	bancos	
Poliestireno Expandido - e: 20mm		Gas:	No posee.		1	matafuegos tipo ABC	
REVESTIMIENTOS		Agua:	Tanque de Agua	No (Alimentacion por Cist.)	Bomba	Si	
Exterior	Esmalte sintético blanco sobre base de antióxido.		Termotanque	125 lts. Electrico	1	compartimento c/ ventilacion para los equipos	
Interior	Corlok - e: 4,8mm. Colores: Claros		Artefactos	5	1	termotanque electrico de 125 lts	
Piso	Baldoza con zócalo de PVC			2	1	grupo electrogeno	
ABERTURAS						1	bomba de agua
Puerta	de chapa						
Ventanas	ventiluz con malla desplegable 60 x 20 cm						

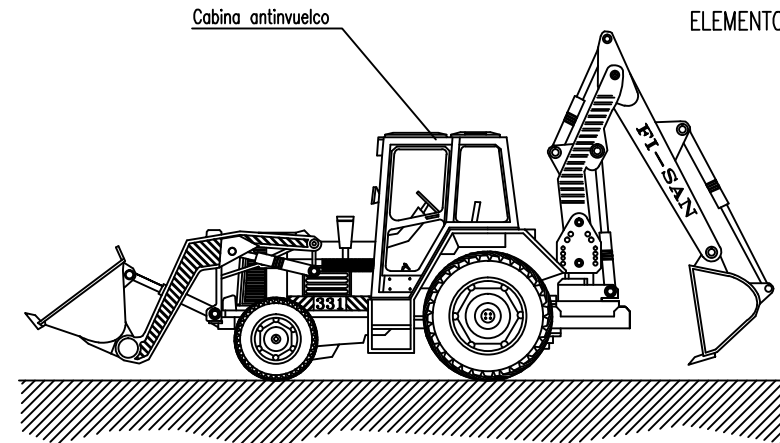
MODULO: COMEDOR MOVIL MAKO S.A.



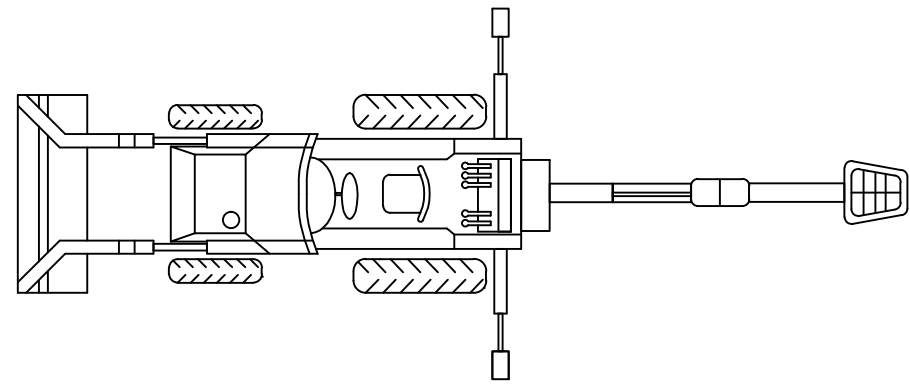
DETALLE ENCUENTRO DE MUROS



ESTRUCTURA		INSTALACIONES				EQUIPAMIENTO	
ESTRUCTURA: HIERRO ESTRUCTURAL		Electrica:	Embutida en caño corrugado			1	mueble de cocina con pileta y bajo/sobre mesada
AISLACIONES			Tablero con disyuntor y llaves termicas			3	mesa para 6 personas
Poliestireno Expandido - e: 20mm		Gas:	No posee.			18	sillas fijas con cinturón de seguridad para el transporte de los trabajadores
REVESTIMIENTOS						1	microondas
Exterior	Esmalte sintético blanco sobre base de antióxido.	Agua:	Tanque de Agua	No (Alimentacion por Cist.)	Bomba	No	1 compartimento para equipo electrogeno
Interior	Corlok - e: 4,8mm. Colores: Claros		Termotanque	55 lts. Electrico (bajo mesada)			1 heladera (tipo frigobar)
Piso	Baldoza con zócalo de PVC		Artefactos		Cant.		1 matafuegos tipo ABC
ABERTURAS							
Puerta	de chapa						
Ventanas	de aluminio corrediza 80 x 60 cm						



ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA (Pala mixta)

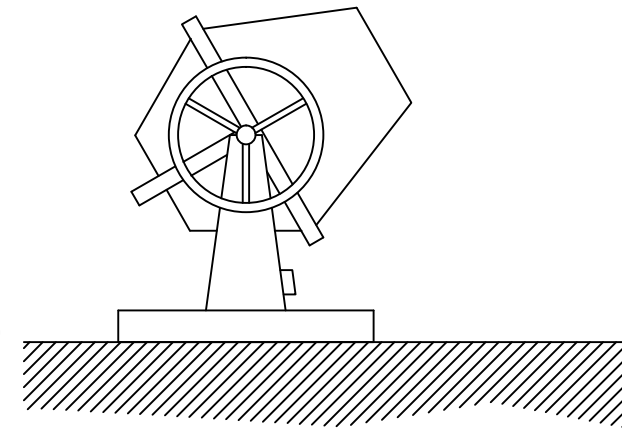


NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- Se acortará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.
- Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.



ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA (Hormigonera manual)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

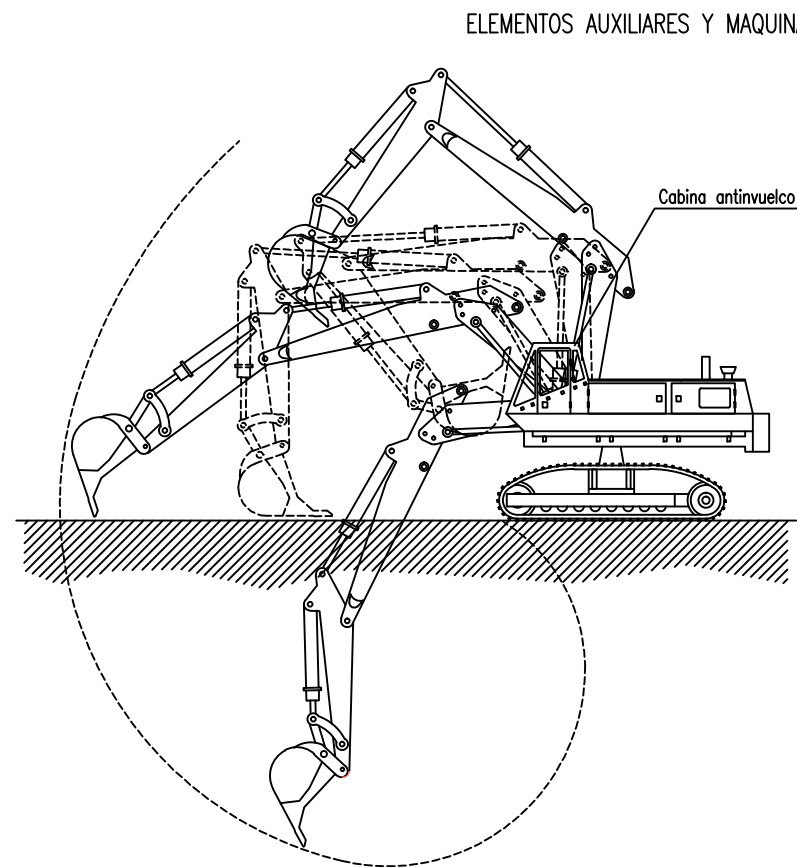
- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planes de organización de obra".
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión de correa, corona y engranajes, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para prevención del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.



Tanque Cisterna Combustible



Capacidad: 3000 litros Tanque desmontable. Chasis reforzado Sistema A bantren (con aro giratorio a bolitas) Guardabarros y paragolpes trasero Guardafreos Superior Rompepias interno



ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

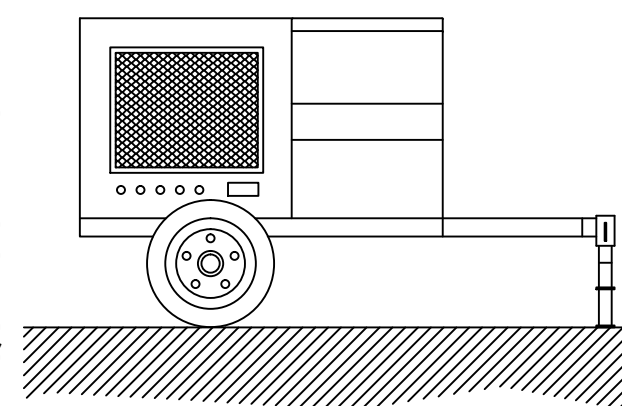
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- Se acortará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.
- Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Pala cargadora sobre orugas

Máquina diseñada para la excavación y transporte (poca distancia, hasta unos 20 metros), deposita sobre un tren de rodaje que consiste en dos camos de orugas. La capacidad usual de la cuchara oscila de 1,8 a 3 m³, lo que permite alcanzar producciones de hasta 200 ó 300 m³/hora. Son empleadas en grandes movimientos de tierras pero solo para los primeros estratos (no permite escavar más de uno ó dos metros por debajo del suelo).



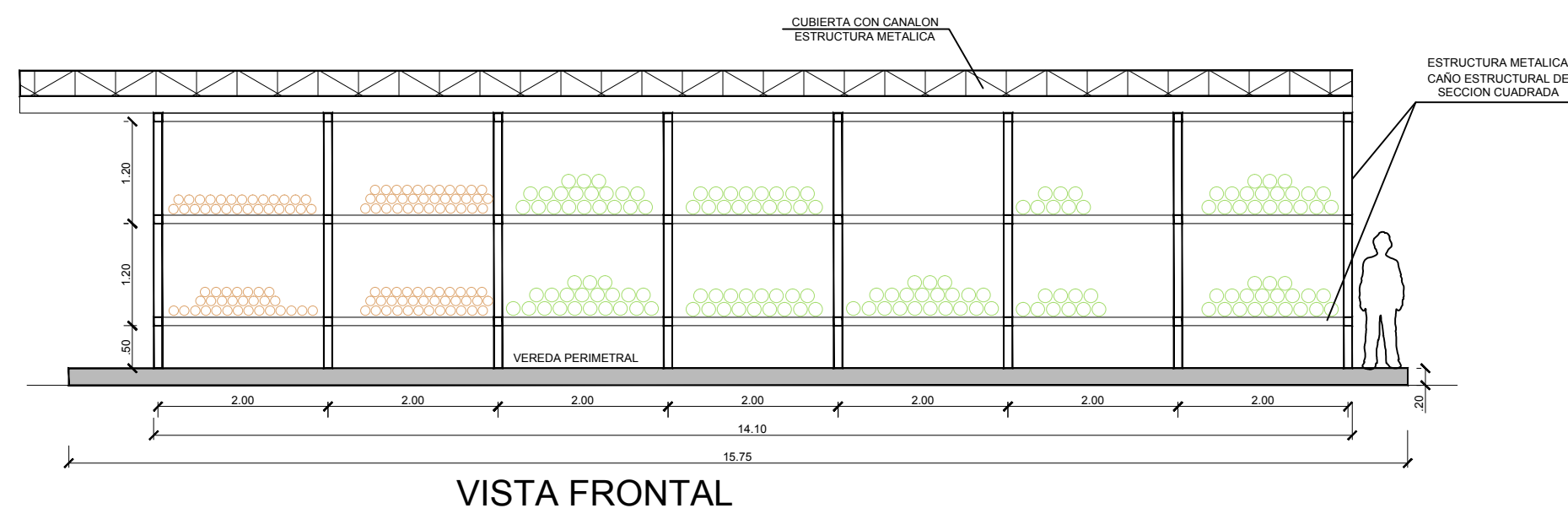
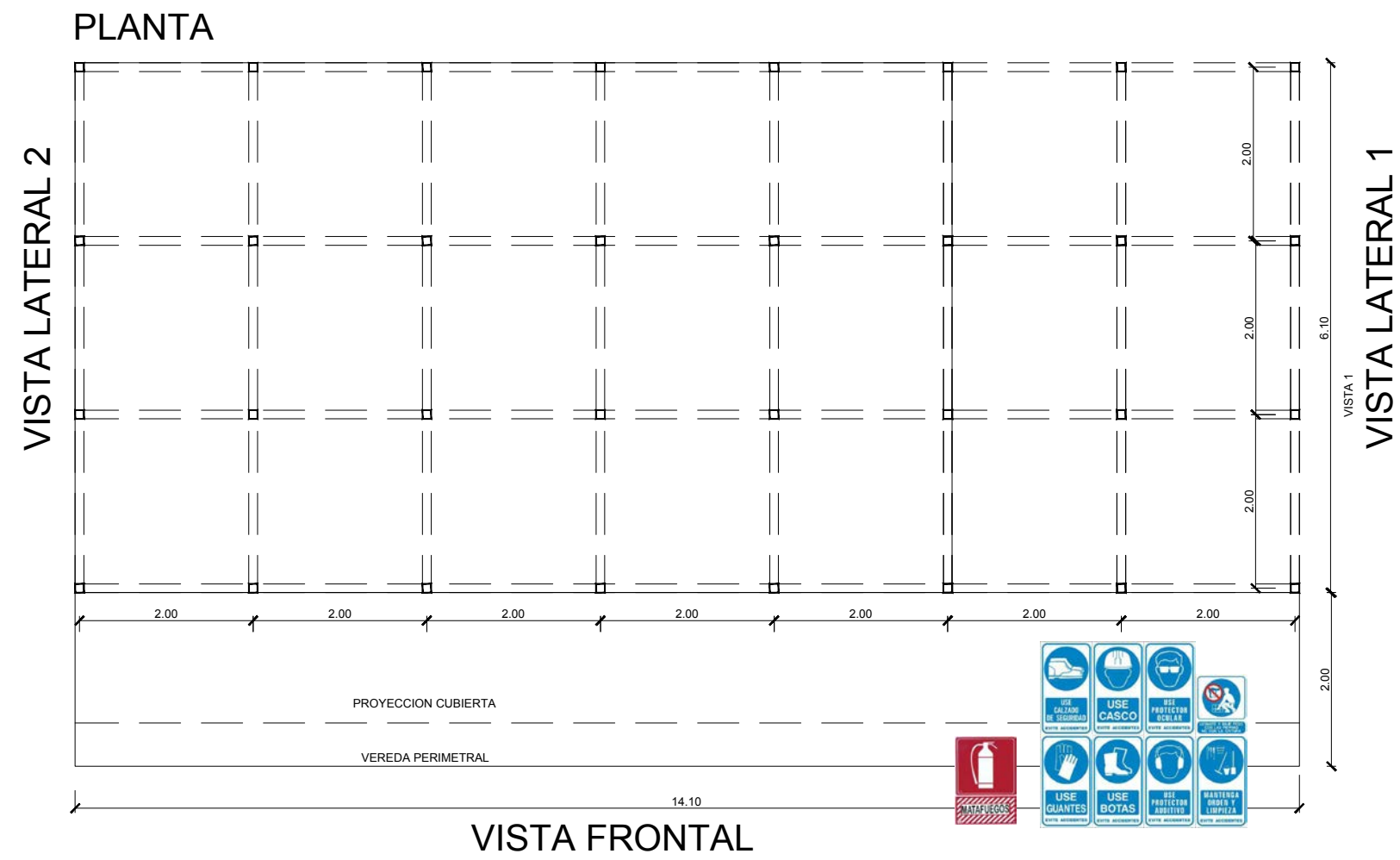
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA (GRUPO ELECTROGENO)



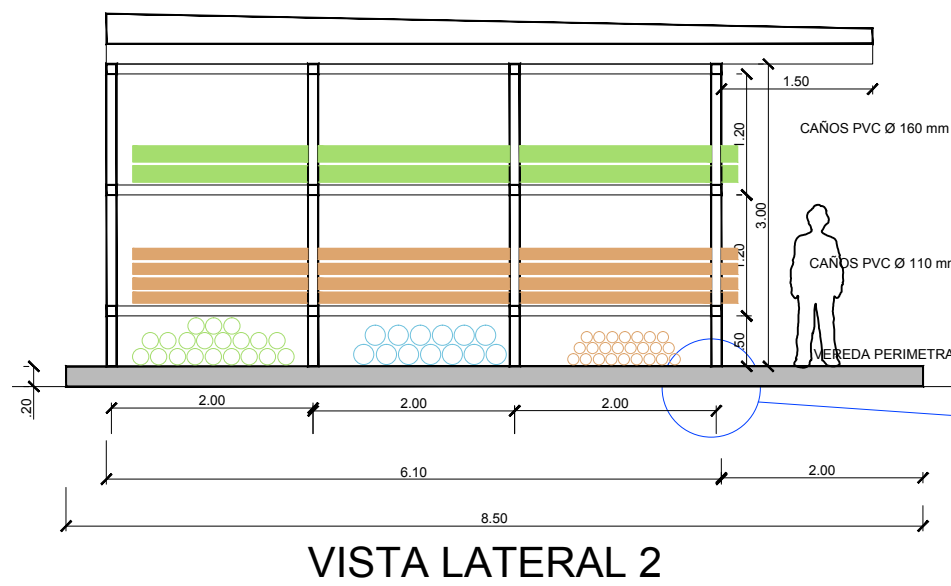
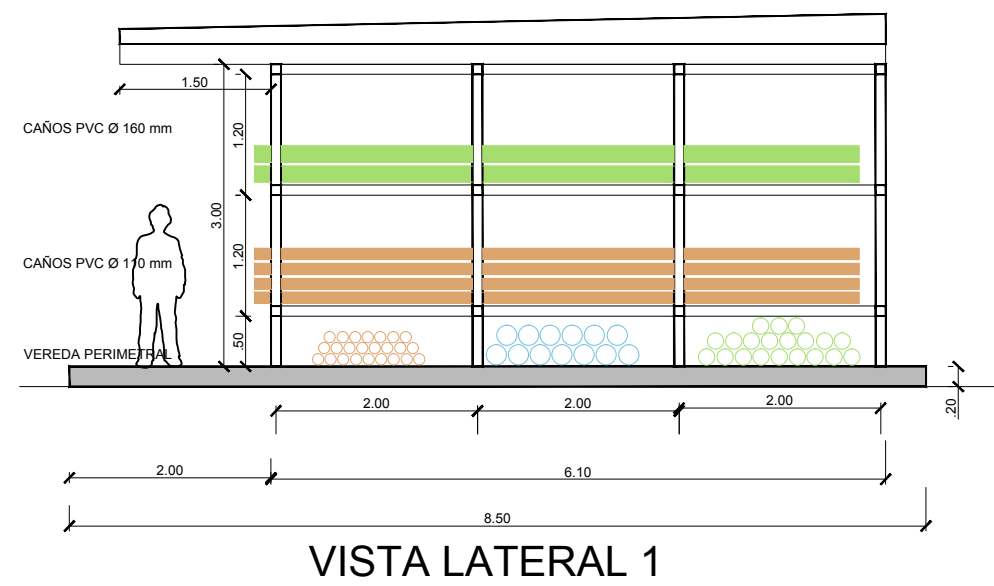
NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- En el momento de la contratación del grupo electrógeno, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos indirectos.
- Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, poniendo a tierra, tanto al neutro del grupo como al cuadro.
- Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.
- Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atrapamientos en operaciones de mantenimiento.
- El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas de trabajo.
- Referente al riesgo de intoxicación su ubicación nunca debe ser en sótanos o compartimentos cerrados o mal ventilados.

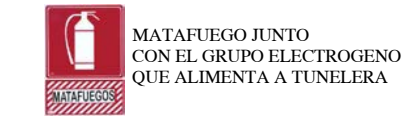




ACOPIO DE CAÑOS PVC ESC: 1: 75



REFERENCIAS



CARTELES DE OBLIGACION



CARTELES DE PREVENCIÓN



ETAPA 1 DE OBRADOR:

Se diseñó un depósito para facilitar el almacenamiento y también de manipulación (carga y descarga), ya que está destinado a guardado de caños PVC para el TENDIDO DE LA RED EN LOTE 2.

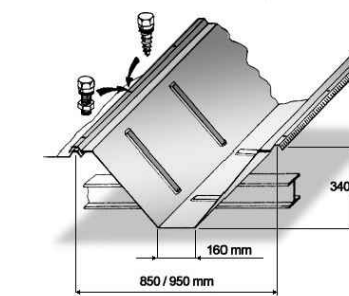
ETAPA 2 DE OBRADOR:

Este depósito funcionará una vez que se termine el tendido de la red en el lote 2, cumplirá con las necesidades existentes para la ejecución de la ESTACION DE BOMBEO, una de las funciones será el taller de armaduras y encofrados, por lo tanto al ser una construcción metálica (caños estructurales de sección cuadrada mediante uniones abulonadas) de fácil montaje y desmontaje, nos facilita a diagramar su interior.

MATERIALES:

CANALÓN AT 90

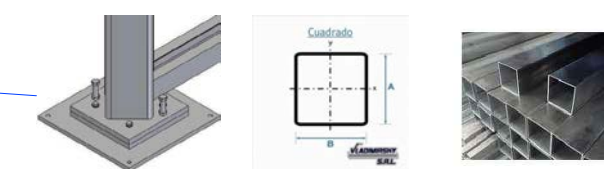
Este canalón autoportante está diseñado para ser usado en techos medianos y grandes sin apoyos intermedios, su gran resistencia y fortaleza está dada no sólo por el espesor de la chapa sino también por las nervaduras transversales que tiene estampada en toda su longitud, permitiendo luces que a continuación se detallan en la tabla, éstos pueden ser conformados en chapa aluminizada o galvanizada.



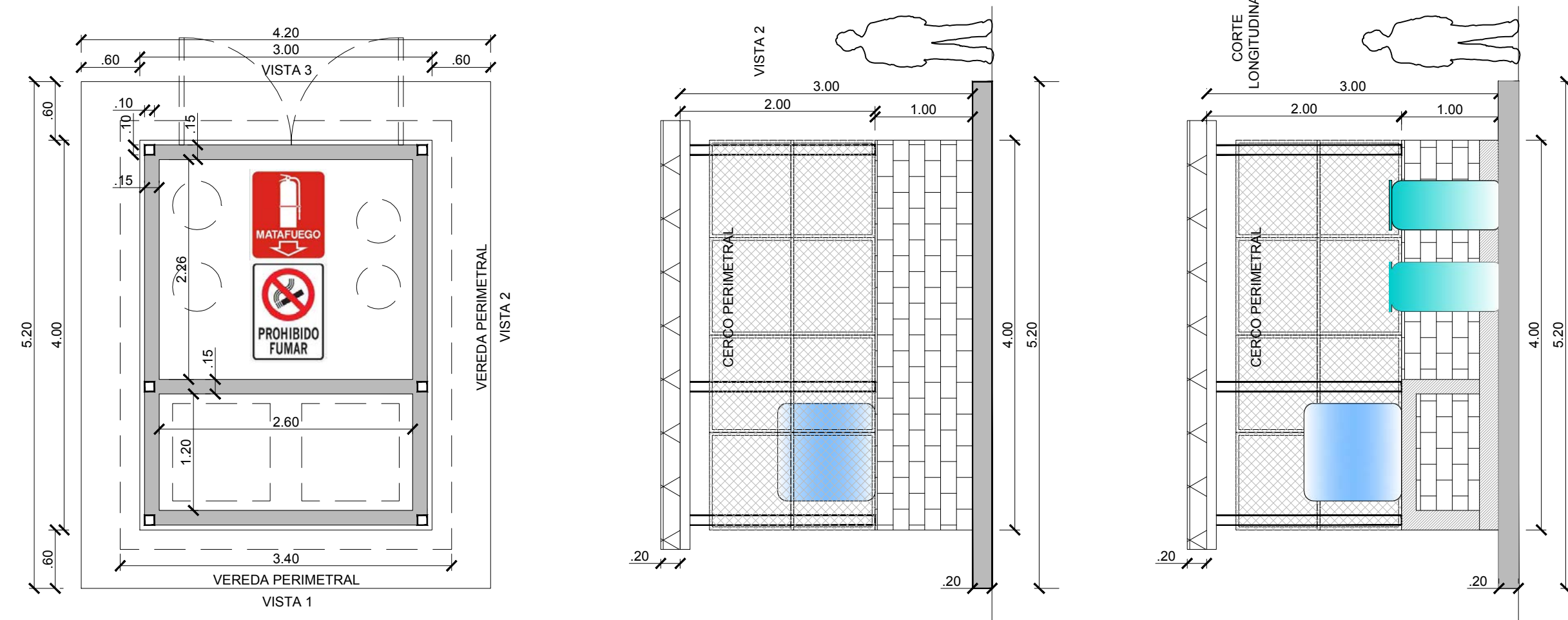
CAÑOS ESTRUCTURALES SECCION CUADRADA

Los tubos y caños con laminación en frío o caliente son elaborados con flejes de acero SAE 1010. Normalmente se utilizan los siguientes tipo de material:

- * Chapa de acero de carbono laminada en frío - dureza Rockwell (RB-100Kg) 60 máximo - resistencia a la tracción (Kg/mm²) 40 máximo
- * Chapa de acero de carbono laminada en caliente - decapadas o sin decapar



ACOPIO DE COMBUSTIBLES - ACEITES - GRASAS ESC: 1: 50



DEPOSITO DE INFLAMABLES SEGUN DECRETO 911/06

ARTICULO 94.- En los depósitos de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos debe cumplirse con lo establecido en la Ley N° 13.660 y su reglamentación, además de cumplimentar con los artículos siguientes.

ARTICULO 95.- Los líquidos inflamables se deben almacenar, transportar, manipular y emplear de acuerdo con las siguientes disposiciones:

Deben almacenarse separadamente del resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso.

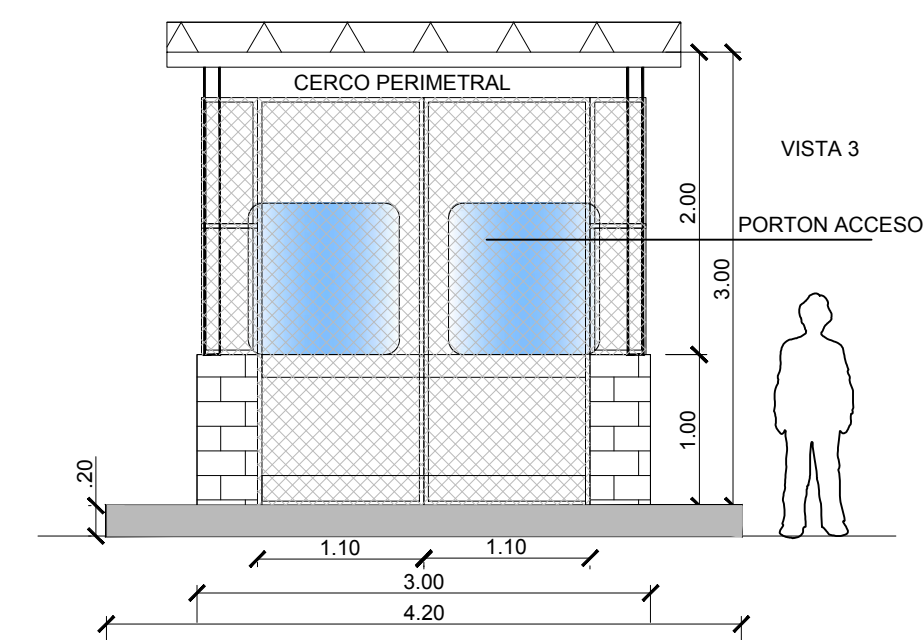
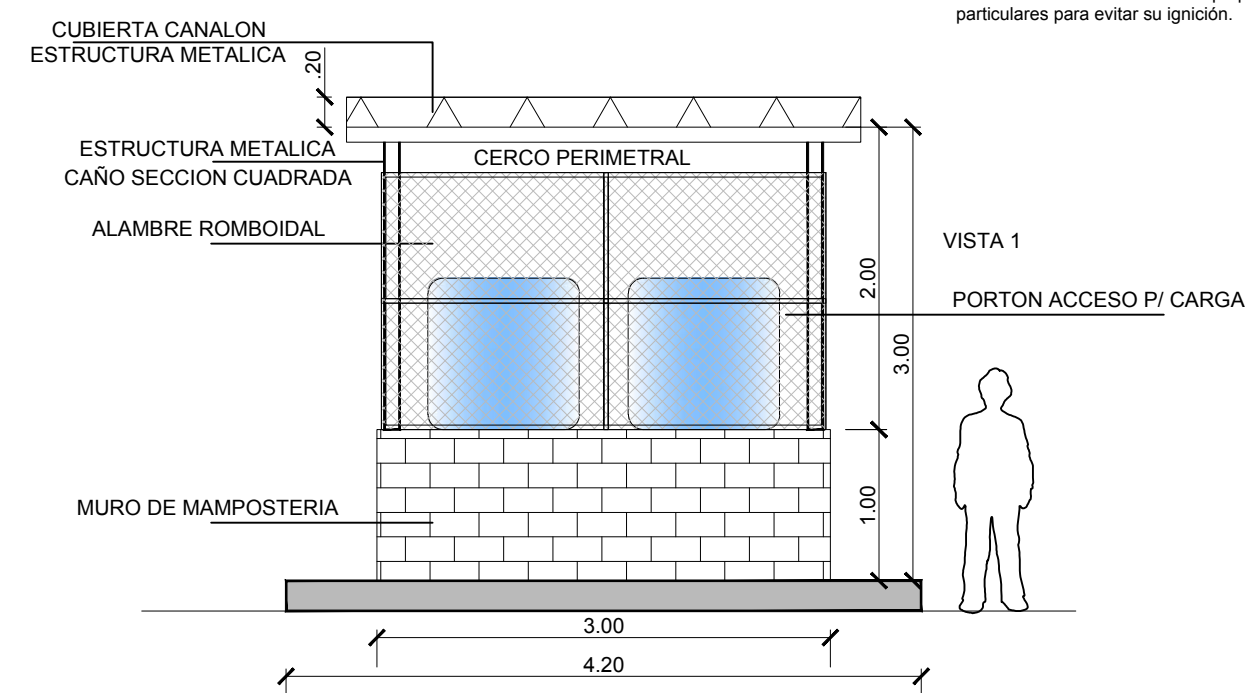
Los edificios y construcciones destinadas al almacenamiento de líquidos inflamables deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa, se ubicarán en la cota más baja del terreno.

Los lugares destinados al almacenamiento de líquidos inflamables a granel deben estar rodeados de un muro o terraplén estanco al agua o por una zanja, de manera que en caso de escape del líquido almacenado, este puede ser retenido en su totalidad por la zanja o terraplén.

Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica antexplosiva e instalación de extintores.

ARTICULO 96.- En todos los lugares en que se depositen, acumulen o manipulen explosivos o materiales combustibles e inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos o todo otro artefacto que produzca llama. Se contará con dispositivos que permitan eliminar los riesgos de la electricidad estática.

ARTICULO 97.- Las sustancias propensas a calentamiento espontáneo, deben almacenarse conforme a sus características particulares para evitar su ignición.



REFERENCIAS



Bidón de combustible de 20 Litros:

Tapa Hermetica, con filtro de impurezas removible. Pico vertedor incorporado (se guarda dentro del bidon). Lo que hace a estos bidones aptos para combustible, además del material, es el segundo pico, especial para dejar escapar los vapores durante la carga y para dejar pasar aire durante la descarga.

Presentación: Los bidones de 20l vienen en dos colores, rojo para Gasolina, amarillo Diesel Fuel.

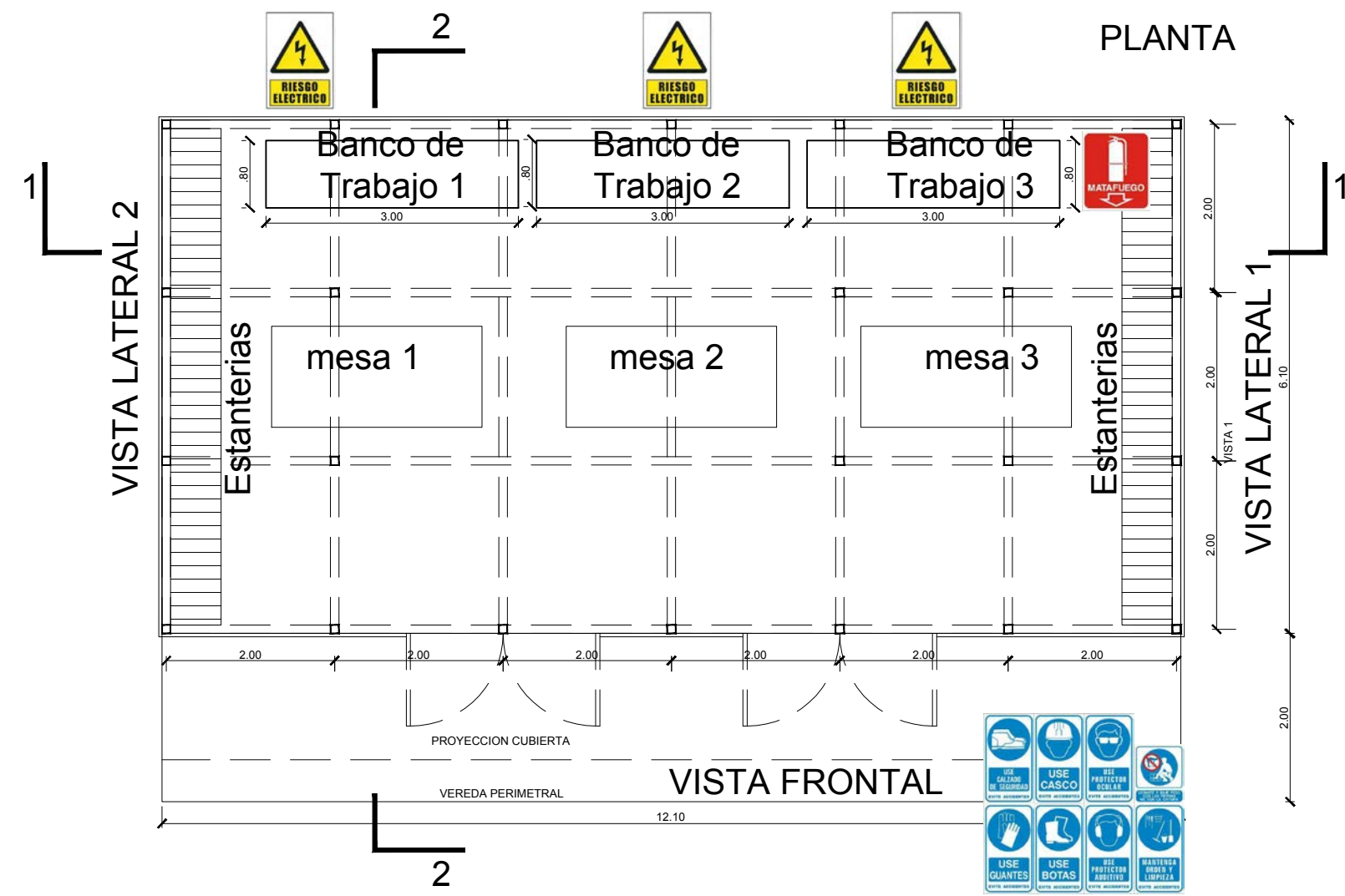


Tanques de Polietileno de alta densidad - 200 LITROS

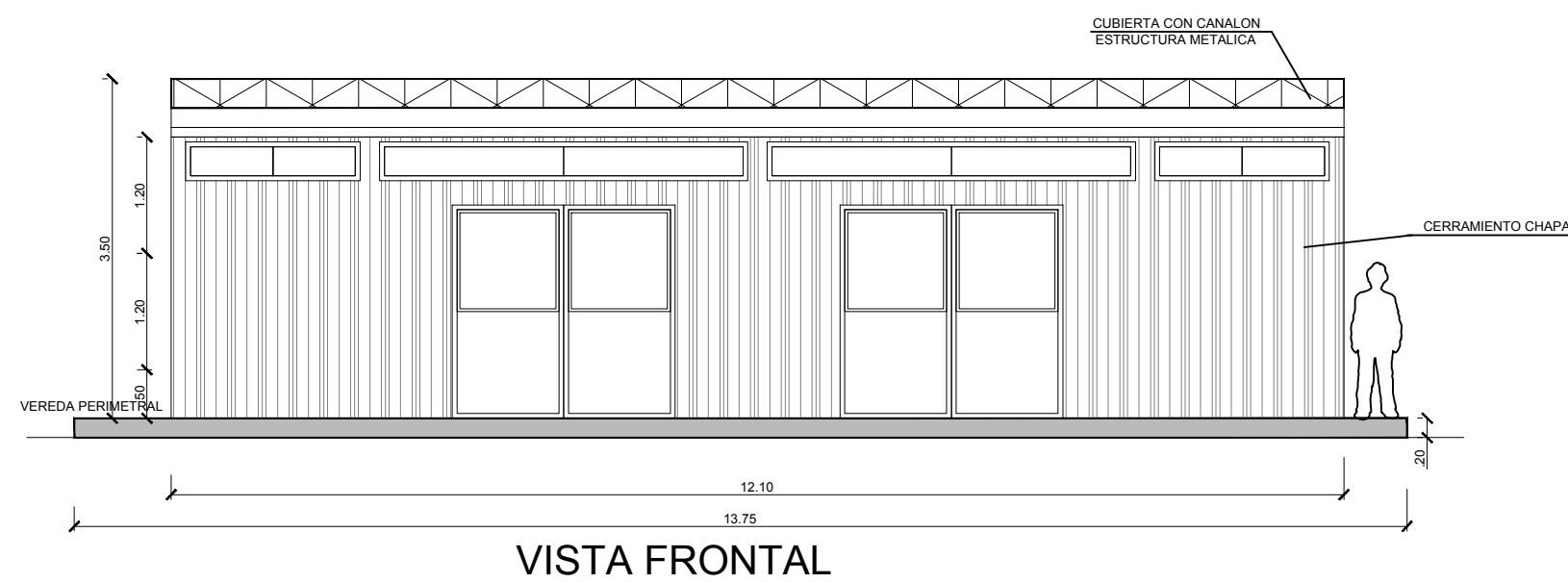


Tanques de Polietileno de alta densidad - 1000 LITROS - Armadura de acero

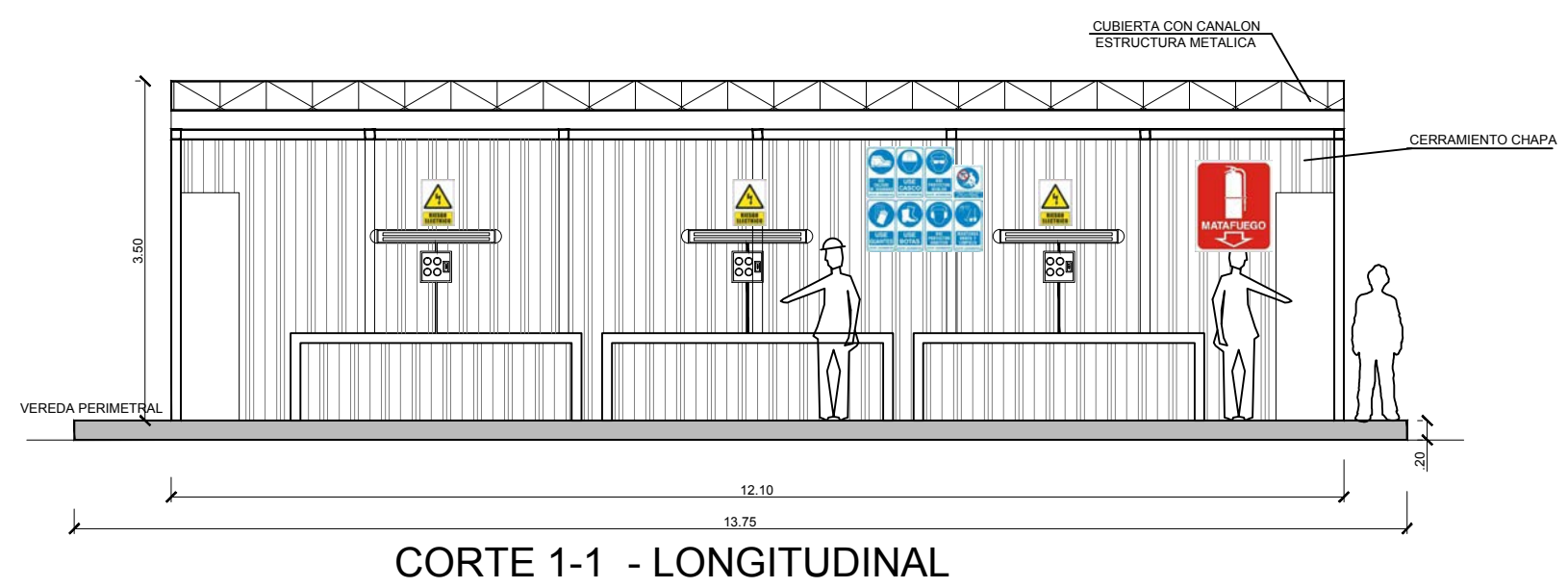




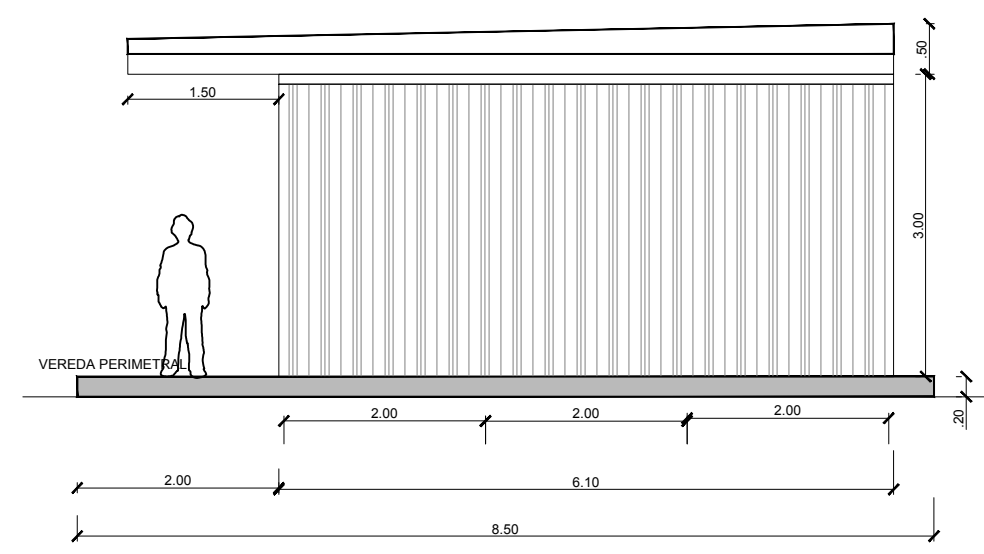
TALLER - HERRERIA ESC: 1: 75



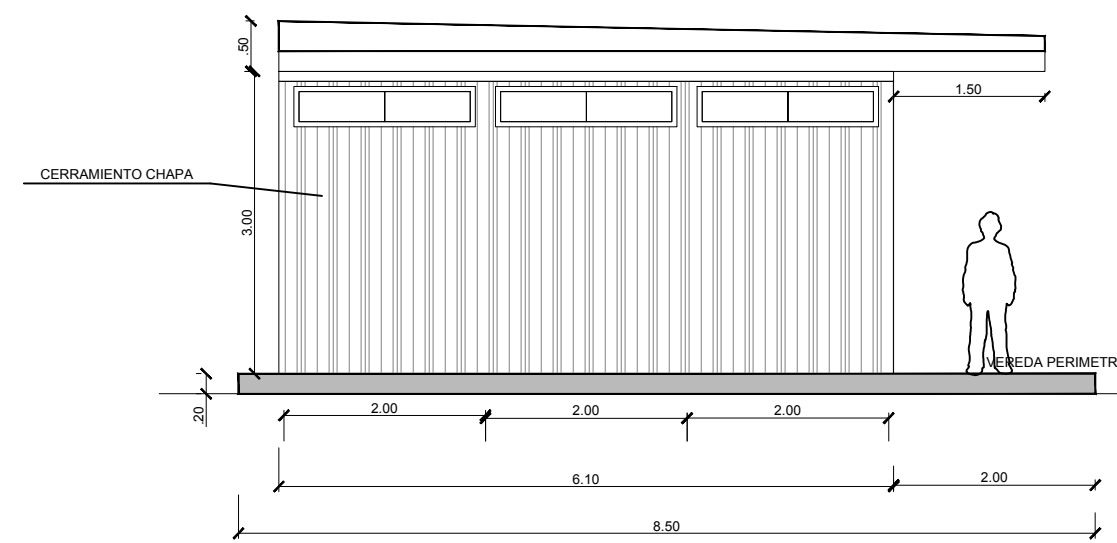
VISTA FRONTAL



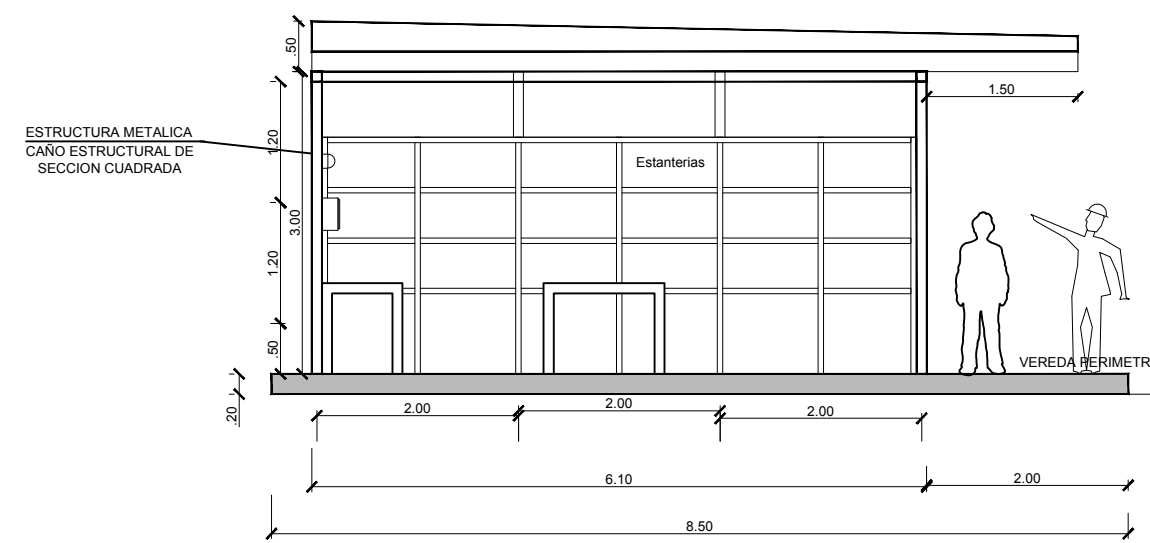
CORTE 1-1 - LONGITUDINAL



VISTA LATERAL 1

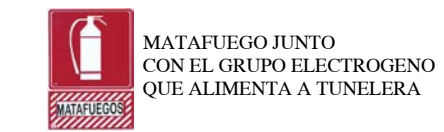


VISTA LATERAL 2



CORTE 2-2 - TRANSVERSAL

REFERENCIAS



CARTELES DE ADVERTENCIA



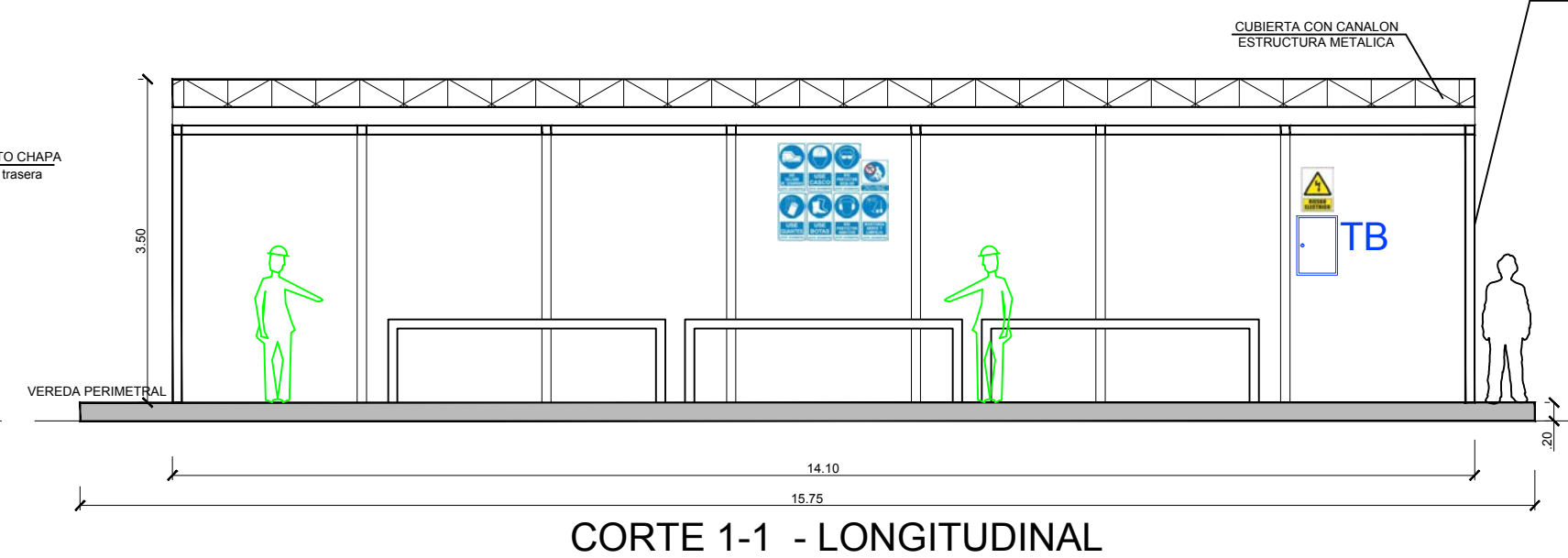
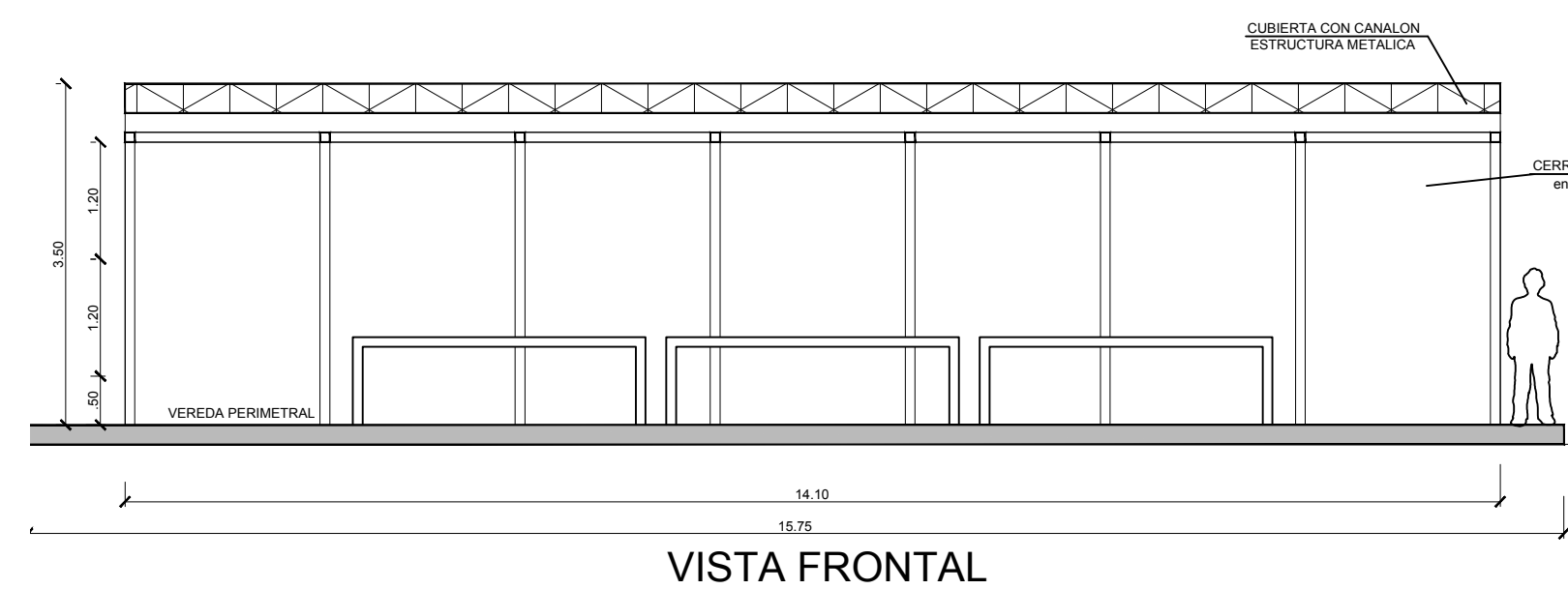
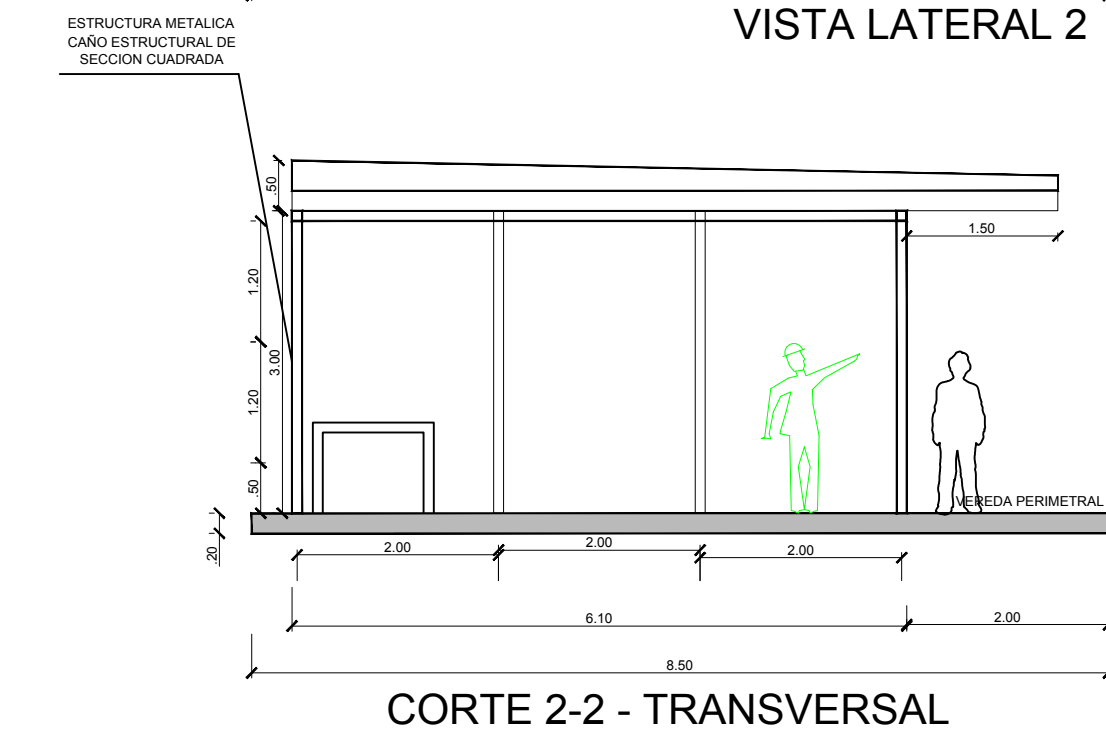
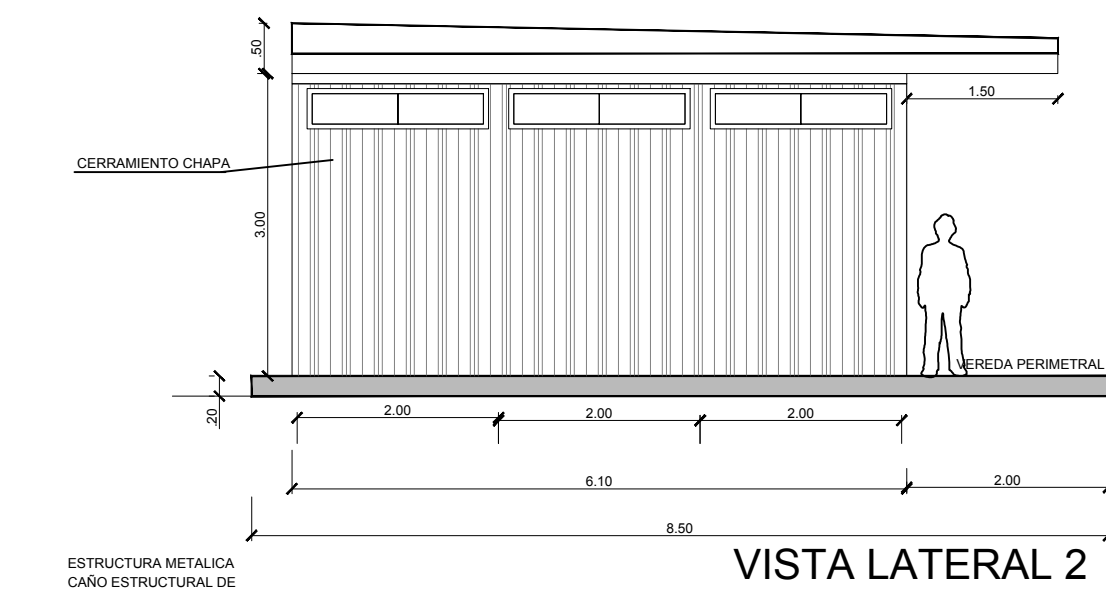
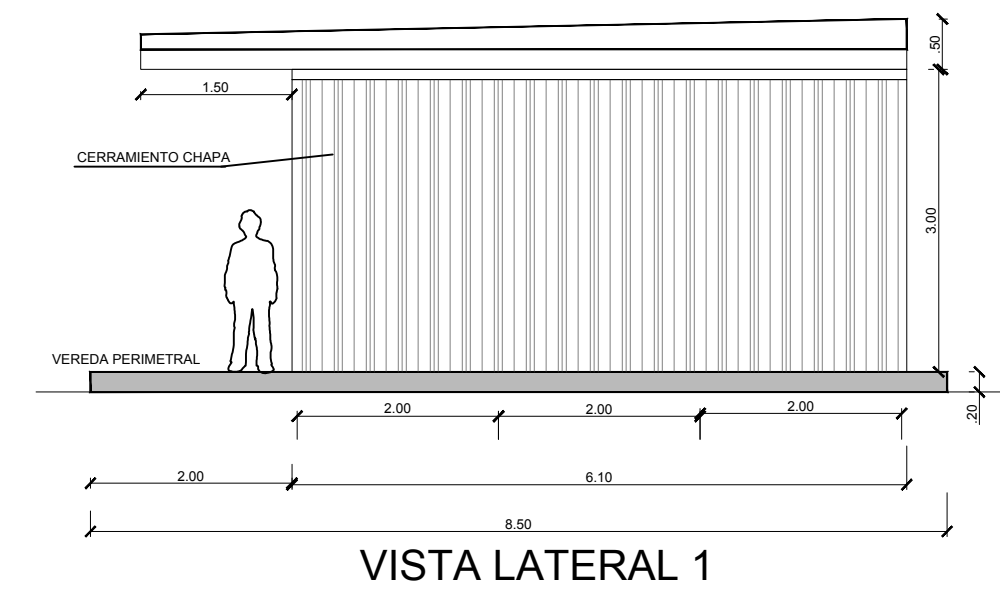
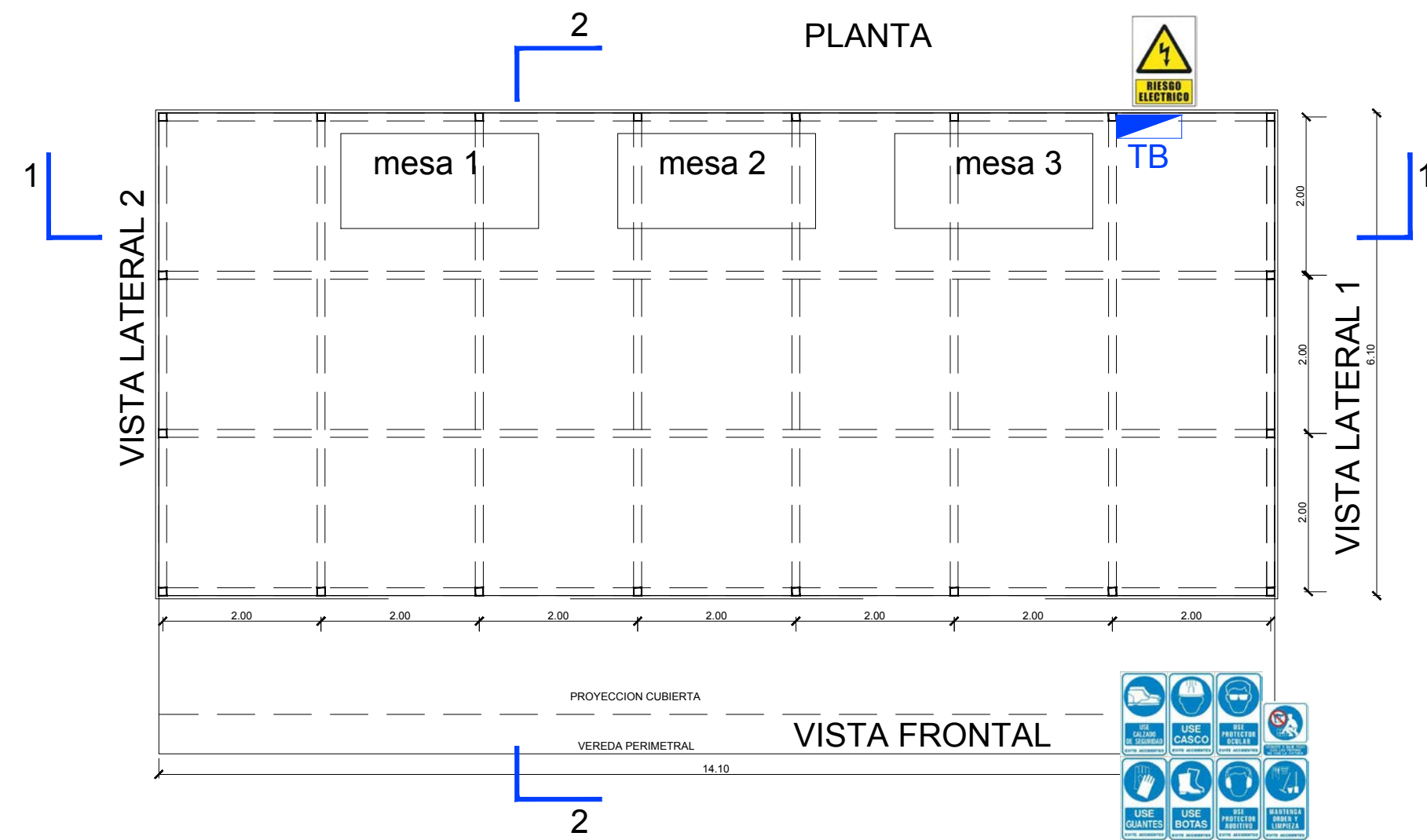
CARTELES DE OBLIGACION



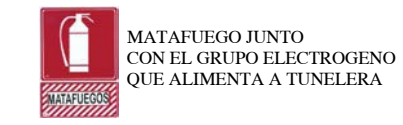
CARTELES DE PREVENION



TALLER ENCOFRADOS Y ARMADURAS ESC: 1: 75



REFERENCIAS



CARTELES DE ADVERTENCIA



CARTELES DE OBLIGACION

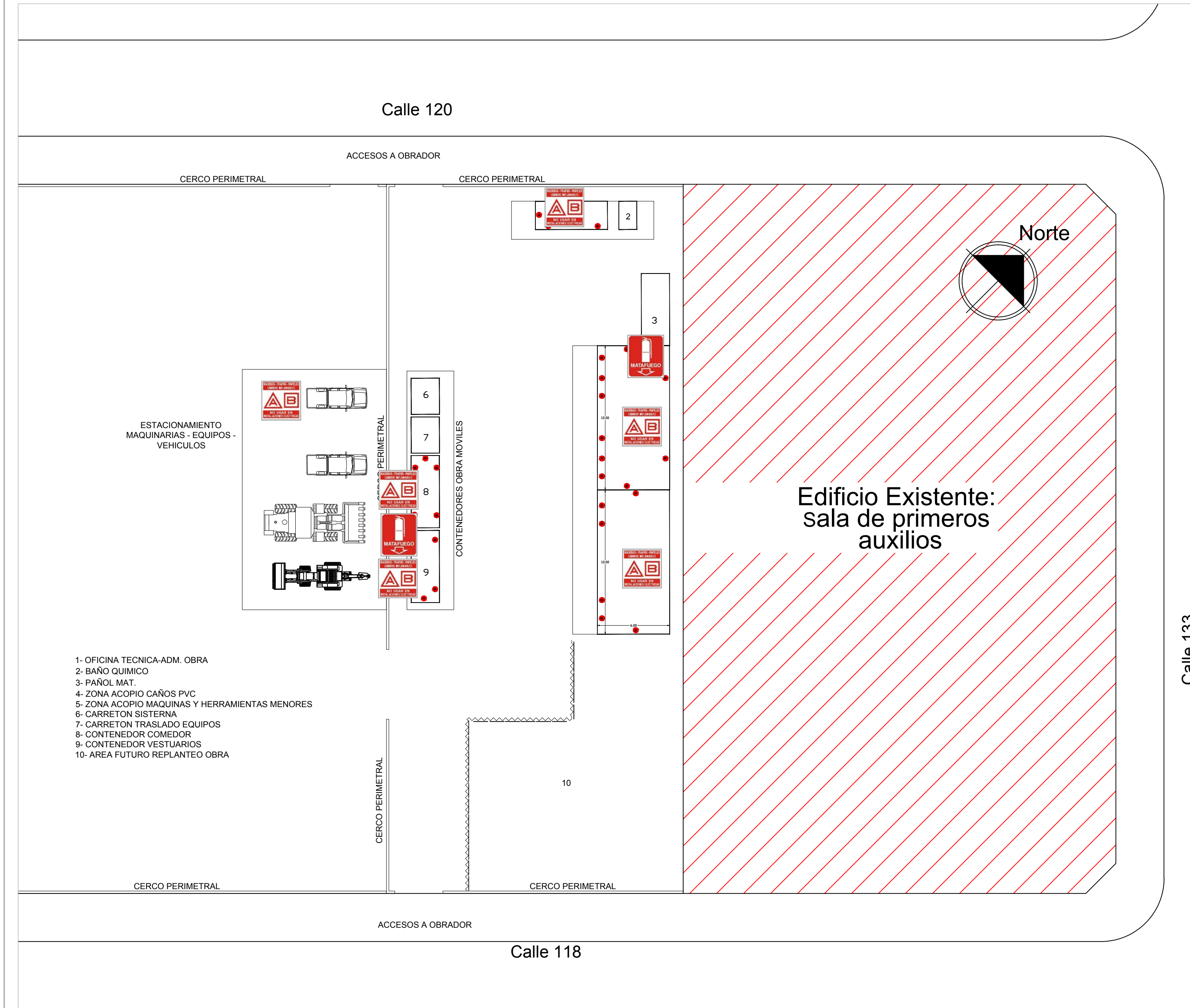


CARTELES DE TRANSITO



CARTELES DE PREVENCION





OBRADOR

CARGA DE FUEGO/ CANTIDAD DE MATAFUEGOS

1)- Carga de fuego del Obrador (300 m2)
 Posee:

- Gas oil 1000 lts.
- Nafta Super 200 lts.
- Acelites 200 lts.
- Grasas 40 kg
- Madera 400 unid. (vallas)
- 40 unid. (fenol+Hicos p/ entibado)
- Mesas 5 unid. (7.5 kg)
- Sillas 24 unid. (4 kg)

2)- Determinación del poder calorífico

- Gas oil 1000 lts (densidad 0.90) : 9000 kg x 10000 kcal/kg : **9.000.000**
- Nafta Super 200 lts (densidad 0.90) : 180 kg x 10000 kcal/kg : **1.800.000**
- Acelites 200 lts (densidad 0.92) : 184 kg x 9000 kcal/kg : **1.656.000**
- Grasas 40 kg x 10000 kcal/kg : **400.000**
- Madera 400 unid. (vallas) 30kg c/u : **12000kg x 4400 kcal/kg : 52800000**
- 50 unid. (fenol+Hicos p/ entibado) 20kg c/u : **1000 kg x 4400 kcal/kg : 4400000**
- 40 unid. (rejas tapa pozos) 20kg c/u : **800 kg x 4400 kcal/kg : 3520000**
- Mesas 5 unid. (7.5 kg) : **37.5 kg x 4400 kcal/kg : 165000**
- Sillas 24 unid. (4 kg) : **96 kg x 4400 kcal/kg : 422400**

- Caños de PVC 700 unid. (6mts) 10kg c/u : **7000 kg x 5000 kcal/kg : 35000000**
- Caños de PVC 350 unid. (2mts) 3.5kg c/u : **1225 kg x 5000 kcal/kg : 6125000**
- Accesorios de PVC 10% cant. de caños 3.5kg c/u : **3307.5 kg x 5000 kcal/kg : 16537.5**
- Cables 600 mts x 1200 kcal/kg : **720000**
- Baterías (20unid) 30kg x 10000 kcal/kg : **300000**
- Papel 50kg x 4000 kcal/kg : **200000**

TOTAL PODER CALORIFICO : 116.524.937,50

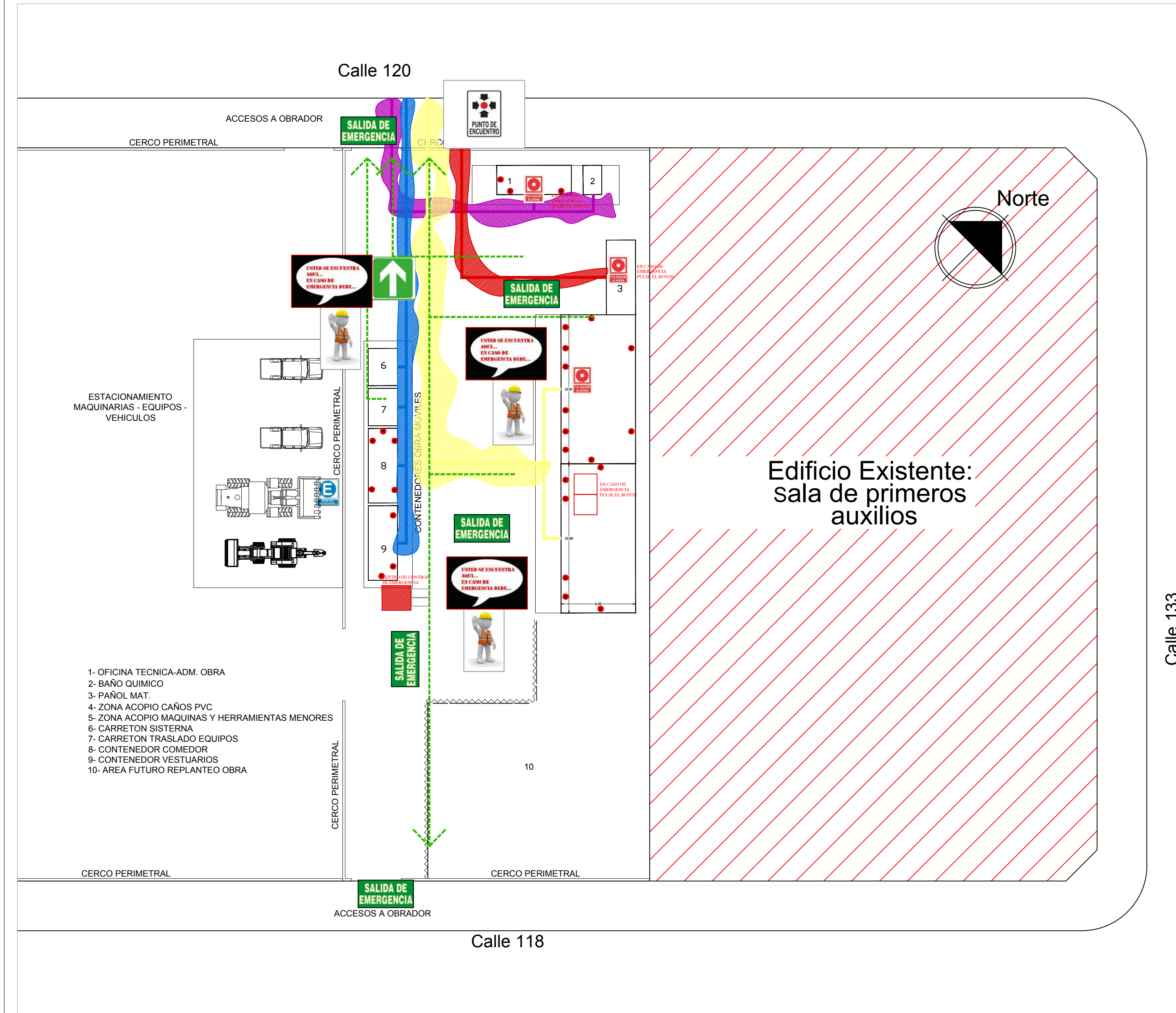
3)- DETERMINACION DE LA CARGA DE FUEGO (general)
 $q : 116.524.937,50 \text{ kcal} / 300 \text{ m}^2 : 388.416,45 \text{ kcal/m}^2$

4)- DETERMINACION DE LA CARGA DE FUEGO EQUIVALENTE EN Kg DE MADERA POR METRO CUADRADO DE SUPERFICIE
 $q_e : 388.416,45 \text{ kcal/m}^2 / 4400 \text{ kcal/kg} : 88 \text{ kg/m}^2$

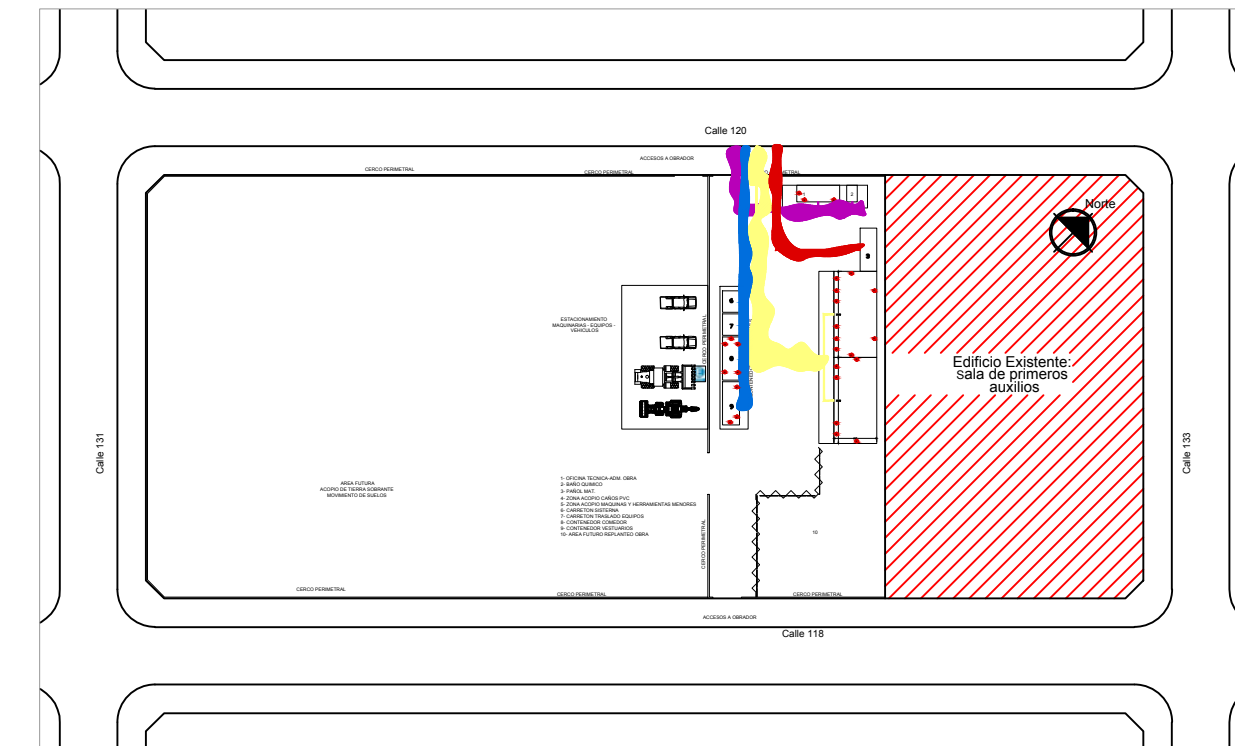
5)- RIESGO DEL LOCAL
 Entra dentro de la actividad predominante **INDUSTRIAL DEPOSITO**, con un riesgo **R 4 (combustible)** por tener una carga de fuego de **88 kg/m2**.
 Clase de fuegos predominantes son de Clase **A** y Clase **B**

CANTIDAD DE MATAFUEGOS:
Según carga de fuego 88 kg/m2 corresponde a un RIESGO COMBUSTIBLE /MUY COMBUSTIBLE CON 6A matafuego 20B matafuegos, en todo el obrado general.

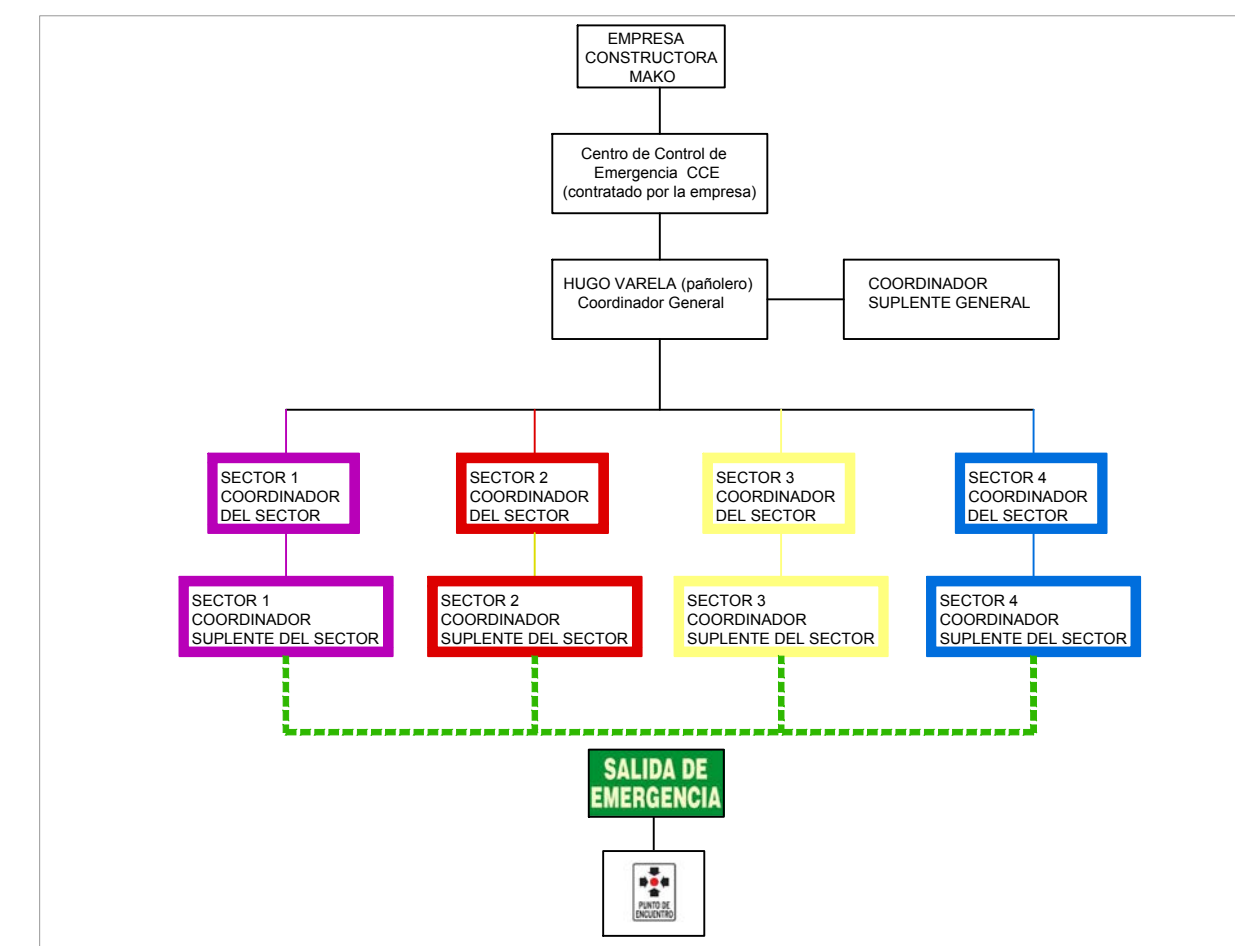
OBRADOR - CARGA DE FUEGO - MATAFUEGOS



PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION



PLANO DE EMERGENCIA Y EVACUACION



ANEXO 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - MATERIALES

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- *Zapatos y/o Botas de seguridad.*
- *Botas de goma.*
- *Guantes de cuero.*
- *Anteojos homologados*
- *Casco de seguridad homologado*
- *Arnes*
- *Barbijos*
- *Protectores Auditivo*

Definición

Cualquier equipo llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Riesgos

Todos los específicos de la actividad que se realice y del lugar en que se desarrolle:

- *Origen mecánico: cortes, proyecciones de partículas, golpes, caídas, etc.*
- *Origen eléctrico: contactos eléctricos, chispas, quemaduras, exposición a radiaciones, etc.*
- *Origen térmico: golpes de calor, quemaduras, etc.*
- *Origen químico: inhalación de polvo, humos, gases, etc.*
- *Origen físico: ruido, vibraciones, etc.*

Criterios de selección

- *Se emplearán sólo cuando no sea posible evitar el riesgo mediante protecciones colectivas.*
- *Previamente a la selección, el empresario realizará un análisis y evaluación de riesgos.*
- *En el caso de que varíen las circunstancias que llevaron a la elección de un EPI concreto, se realizará una nueva revisión de su idoneidad, cambiándolo si fuera preciso.*

- *Se apartarán de la selección aquellos que no cumplan la reglamentación que les sea de aplicación.*
- *Con los EPI del mercado que se ajusten a las necesidades observadas, se realizará una consulta con los trabajadores para una elección más acertada.*
- *Para la selección de un equipo u otro, se tendrán en cuenta premisas como: gravedad del riesgo, tiempo y frecuencia de exposición al riesgo, condiciones del puesto de trabajo, prestaciones del propio equipo, y riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo, etc.*

Medidas preventivas de uso

- *No se comenzará ninguna tarea hasta no tener todos los EPI precisos y su ficha de uso.*
- *Cuando se emplee un equipo que se haya utilizado con anterioridad, se realizará una verificación previa del mismo con el fin de comprobar su estado. Se desechará todo aquél que se encuentre deteriorado.*
- *No se alterará nunca su forma o función, ni se les añadirán accesorios que no estén homologados para tal fin.*
- *Para su limpieza y mantenimiento habitual se seguirán las instrucciones del fabricante.*

1.- ELEMENTO: Zapatos/Botines de seguridad

OPERACIÓN: Tareas de mantenimiento en general.

RIESGO QUE PROTEGE: Tropezones, caídas, aprisionamientos, etc.

Calzado de Seguridad



Señal de obligatoriedad de uso



Son zapatos o borceguíes que resisten a los agentes externos para esto cuentan con puntera reforzada incluso con una placa de acero.

Brindan protección contra: Golpes y/o caída de objetos, penetración de objetos, resbalones, contacto eléctrico.

2.- ELEMENTO: Botas de caucho

OPERACIÓN: Contacto con agua y/o líquidos

RIESGO QUE PROTEGE: Intemperie, salpicaduras, etc.

3.- ELEMENTO: Guante de cuero

OPERACIÓN: Tareas de mantenimiento

RIESGO QUE PROTEGE: Cortaduras, raspaduras, etc.

4.- ELEMENTO: Guante de cuero (puño largo)

OPERACIÓN: Soldadura

RIESGO QUE PROTEGE: Rayos infrarrojos, abrasión, golpes

5.- ELEMENTO: Guantes de látex, tipo pesado

OPERACIÓN: Lavado de vehículos, manipuleo de lubricantes

RIESGO QUE PROTEGE: salpicaduras, contacto con productos

6.- ELEMENTO: Protector auditivo

OPERACIÓN: tareas de mantenimiento; operador de máquinas

RIESGO QUE PROTEGE: traumas acústicos

Protectores auditivos



Señal de obligatoriedad de uso



Pueden ser endaurales (insertables en el canal externo del oído) o tipo copa (se colocan sobre las orejas), protegen contra ruidos mayores a 85 dB(A).

7.- ELEMENTO: Guantes de seguridad

OPERACIÓN: tareas de mantenimiento varias.

RIESGO QUE PROTEGE: cortes, golpes, rozaduras, etc.

Guantes



Señal de obligatoriedad de uso



Se utilizan siempre que exista la posibilidad de riesgo por contacto directo o indirecto con las manos. Se confeccionan de acuerdo al riesgo a cubrir: químico, físico, mecánico.

8.- ELEMENTO: Anteojo de seguridad

OPERACIÓN: Tareas de mantenimiento en la vía pública.

RIESGO QUE PROTEGE: partículas provenientes del medio ambiente y/o materiales que se desprenden.

Anteojos y Antiparras de Seguridad



Señal de obligatoriedad de uso



Son protecciones especiales para la vista, se utilizan para protección contra: Proyección de partículas, vapores salpicaduras , radiaciones.

9.- ELEMENTO: Barbijos/Respirador con filtro

OPERACIÓN: Tareas de mantenimiento

RIESGO QUE PROTEGE: inhalación de partículas

Protección respiratoria



Señal de obligatoriedad de uso



Se utilizan para proteger al trabajador de la presencia de: polvo, nieblas, humos, gases y vapores. Existen barbijos, máscaras y semimáscaras.

10.- ELEMENTO: Cinturón de seguridad

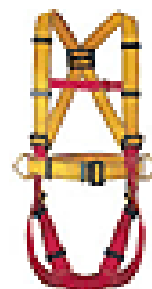
OPERACIÓN: Trabajos en altura.

RIESGO QUE PROTEGE: caídas en altura

Arnés de Seguridad



Señal de obligatoriedad de uso



Es un arnés construido para soportar el peso en caída del cuerpo humano. Se debe utilizar con el cabo de vida amarrado a un punto fijo independiente de los andamios. Se debe utilizar siempre que se encuentre a más de 2.00 mts. de distancia de la superficie inmediata inferior.

Casco de Seguridad



Señal de obligatoriedad de uso



Protege a la cabeza de golpes, salpicaduras o riesgo eléctrico.

GLOSARIO

1.- Accidente

Definiremos como accidente, a cualquier acontecimiento que interrumpa ó interfiera el proceso ordenado en que se desarrolla una actividad.

2.- Accidente de trabajo

Es el hecho que, en la ejecución del trabajo ó en ocasión, y por consecuencia del mismo, produzca lesiones corporales, mediatas ó inmediatas, aparentes ó no aparentes, superficiales ó profundas.

Se considera igualmente accidente de trabajo si los hechos constituidos son por caso fortuito ó por fuerza mayor, inherentes al trabajo y que produzcan las mismas lesiones.

3.- Incidente

Es aquel accidente que, habiendo ocasionado ó no lesiones al personal, tenga como consecuencia daños materiales a las instalaciones.

ACCIDENTE

Dentro de un accidente, podemos distinguir tres etapas ó elementos:

- a) La existencia de factores que provocan el accidente.
- b) El accidente en sí, producido por los factores del punto a)
- c) La existencia de lesiones en el hombre como consecuencia del punto b)

Factores que provocan el accidente

* **Condición insegura:** Se refiere a los riesgos normales ó anormales, de alto ó bajo riesgo, que se presentan a través del:

- Ambiente de trabajo. Ej.: falta de señalización
- Instalaciones, equipos, vehículos
- Las herramientas y elementos de trabajo

* **Actitud insegura:** Se refiere a las prácticas inseguras o error durante el desarrollo de las tareas, tales como: trabajar con ropas sueltas ó torso desnudo, correr, falta de atención, no usar los elementos de protección personal, etc.

* **Origen humano:** Se refiere a los defectos hereditarios ó no, de la persona, tales como: nerviosismo, descuido, terquedad, falta de atención, aptitud física, educación, etc. Estas

circunstancias, ya sea individualmente ó combinadas entre sí,- provocan indefectiblemente actitudes inseguras por parte de la persona.

Lesión

Es el daño físico en la persona de un trabajador con producción de incapacidad permanente ó transitoria, como consecuencia de un accidente.

Estas las clasificaremos en:

- **Mayores:** Lesiones que producen una incapacidad transitoria ó permanente con pérdida de una ó más jornadas de trabajo.
- **Menores:** Lesiones que no provocan la perdida de más de una jornada de trabajo.

ORIGEN DEL ACCIDENTE

Podemos decir que casi la totalidad de los accidentes tienen su origen en las tres causas fundamentales: condición insegura, actitud insegura y/ó de origen humano.

ACCIÓN PREVENTIVA

De lo dicho en el párrafo anterior, surge que el objetivo del personal de Higiene y Seguridad- Laboral, del presente Sistema y de la Empresa en sí, es arbitrar los medios necesarios para tender a neutralizar las situaciones de riesgo.

Desde este punto de vista no se admite la ejecución de tareas en condiciones tales que puedan comprometer la salud de sus integrantes, encarándose los trabajos con la siguiente metodología:

- * Se elimina el riesgo
- * Se aísla el riesgo
- * Si por cualquier motivo lo anterior no es posible, como solución de emergencia, se insta al trabajador.
- * Si ello no es posible, se suspende la ejecución de las tareas, hasta que se pueda cumplimentar alguno de los puntos anteriores.

Además, se trazan planes de acción constante orientados hacia el equipo, vehículo, máquina ó herramienta, para el caso de las condiciones insegura y hacia el "hombre", para la elimina de actitudes inseguras.

Podemos decir que dichos planes consisten fundamentalmente en:

Programas de capacitación en seguridad para el personal, campañas de divulgación, etc., todos orientados a crear una "conciencia de seguridad e higiene

laboral" en los empleados de la empresa, y de esta manera lograr que cada uno de ellos elimine las condiciones riesgosas que se le presenten en el ámbito de su actividad y neutralice las actitudes inseguras que es posible de cometer.

Inspecciones periódicas en cada uno de los puestos de trabajo, serán llevadas a cabo por profesionales de Seguridad Laboral, y son canalizadas a través del "Informe de Riesgo" que se envía a Recursos Humanos para la implementación de las mejoras recomendadas.

BIBLIOGRAFIA

Revistas y diarios:

-ART, Federación Patronal. Prevención de riesgos del trabajo.

Material de la cátedra:

- Ing. Infante, José Luis. Procesos seguros de producción: Planificación de trabajos. Lamina 1 Modulo 4.
- L3 M4. Señalética.
- Arq. Castro, Silvia. L6M4. Procesos seguros de producción. Equipos de protección personal.
- Lázaro, Arias. L7 M4. Procesos seguros de producción. Trabajos en altura.
- Ing. Marini, Fernando. Procesos seguros de producción. Prevención de incendios.
- Ing. Marini, Fernando. Plan de evacuación.
- Ing. Del Frate, Edmundo. L12 M4. Aparatos elevadores.
- Ing. Del Frate, Edmundo. L13 M4. Maquinas y herramientas.
- Arq. San Juan, Gustavo. Higiene en obras. L1 M6. Confort y salud en el medio ambiente de trabajo.
- Ing. Marini, Fernando. L2 M8. Fatiga Física.
- Herrera, Joaquín. Contaminantes químicos en la construcción.
- Ing. Marini, Fernando. L4 M6. Contaminantes físicos, químicos y biológicos.
- Resolución 43-97. Lista de enfermedades profesionales.
- Sistema de riesgos de trabajo. L6 M3. Normativa vigente. (Decreto 911/ 96, Ley 19.587, LRT 24.557, etc.).

Paginas web:

www.srt.gov.ar

www.ergonautas.com

www.construmatica.com

www.estrucplan.com