

# **Trabajo Final Integrador**

*La Práctica se realizó sobre una empresa dedicada al rubro de la construcción llamada Desarrollo Nuevos Hábitat S.A. conforma Fideicomisos para crear complejos habitacionales en propiedad horizontal, orienta sus productos al área de la inversión privada.*

*La obra seleccionada para desarrollar nuestro Trabajo Final Integrador, consiste en un complejo de edificios en altura, tres torres con 17 pisos cada una, ubicada en la ciudad de Resistencia*

**Carrera de Especialización de Posgrado**

**Higiene y Seguridad en el Trabajo**

**Arq. Avalos, Eduardo**

**Arq. Larrea, Diego Dalmacio**

**Arq. Luna, Oscar Alberto**

Profesor: Ing. Tello Martin, Luis Alberto.

Resistencia -Chaco- 2013

## INDICE:

<b>1.1 OBJETIVOS DEL TRABAJO.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 MARCO LEGAL.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 EMPRESA SELECCIONADA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTIVIDAD.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 ORGANIGRAMA.....</b>	<b>6</b>
<b>3 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA</b>	
<b>3.1 UBICACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 IMPLANTACIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 LISTADO DEL PERSONAL.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4 ETAPAS DE LA OBRA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.5 FECHAS PROBABLES DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6 LISTADO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS.....</b>	<b>14</b>
<b>3.7 INSUMOS.....</b>	<b>15</b>
<b>3.8 DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS.....</b>	<b>16</b>
<b>4 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 PARTES INTERVINIENTES.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2 ETAPAS DEL PROYECTO.....</b>	<b>19</b>
<b>4.3 CONTENIDO DEL DOCUMENTO PROYECTO.....</b>	<b>20</b>
<b>4.4 ANÁLISIS DE PUESTOS DE TRABAJO.....</b>	<b>21</b>
<b>5 FORMULARIOS.....</b>	<b>34</b>
<b>5.1 FORMULARIO RES. 463/09.....</b>	<b>34</b>
<b>5.2 PLANILLA A/LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERÍGENOS</b>	<b>43</b>
<b>5.3 PLANILLA B / DEFINILOS POLICLORADOS.....</b>	<b>44</b>
<b>5.4 PLANILLA C / SUSTANCIAS QUIMICAS A DECLARAR.....</b>	<b>45</b>
<b>5.5 NOTAS SOBRE FORMULARIOS.....</b>	<b>46</b>
<b>6 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....</b>	<b>61</b>
<b>7 MATRIZ DE RIESGOS.....</b>	<b>62</b>
<b>8 ANALISIS DE RIESGOS.....</b>	<b>63</b>
<b>8.1 RIESGOS GENERALES.....</b>	<b>63</b>
<b>8.2 RIESGOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>71</b>
<b>8.3 PLANILLA DE RELEVAMIENTO DE RIESGOS.....</b>	<b>77</b>
<b>9 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b>	<b>78</b>
<b>10 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE OPERARIOS.....</b>	<b>82</b>
<b>11 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA.....</b>	<b>89</b>
<b>12 ANEXOS.....</b>	<b>90</b>

### **1.1-OBJETIVOS DEL TRABAJO:**

Poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el cursado de la carrera de Especialización de Posgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo, haciendo un relevamiento y análisis de los distintos puestos de trabajo en una obra en construcción para detectar los riesgos presentes, proponer mejoras en el rendimiento y la seguridad de los trabajadores haciendo cumplir las Normas vigentes para la construcción.

### **1.2- MARCO LEGAL:**

Para el desarrollo del Trabajo Final Integrador respecto al tema de salud y seguridad en el trabajo nos regimos por las leyes Nacionales, de las cuales se desprende toda la estructura normativa, nos referimos a:

1. **Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo-** Determina las condiciones de seguridad que debe cumplir cualquier actividad industrial a nivel nacional. Esta ley, a su vez, establece la obligación de contar con un Servicio de Higiene, Seguridad y Medicina Laboral, a través de profesionales competentes en Seguridad y Medicina del Trabajo.
2. **Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo-** Tiene entre sus aspectos destacados:
  - a) Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.
  - b) Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado.
  - c) Promover la recalificación y recolocación de los trabajadores damnificados.
  - d) Promover la negociación colectiva laboral, para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.

Dentro del marco de la ley desarrollaremos el trabajo en base al Decreto 911/96 que es el Reglamento para la industria de la Construcción por ser la obra elegida un complejo de viviendas en propiedad horizontal.

3. **Decreto Nacional 1.338/96: Servicio de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo-** Define la obligatoriedad y privilegios de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina de Trabajo.
4. **Decreto Nacional 351/79: Reglamentario de la ley 19.587 -** Establece las condiciones que deben cumplir los establecimientos, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo (ruidos y vibraciones, contaminación ambiental, ventilación, radiaciones, iluminación y color), instalaciones eléctricas, maquinas y herramientas, aparatos sometido a presión, protección contra incendio, Protección Personal del Trabajador, capacitación.
5. **Decreto Nacional 911/96: Industria de la Construcción.** Actualizar la reglamentación de la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19.587, adecuando sus disposiciones a la Ley sobre Riesgos del Trabajo N° 24.557 a fin de aplicarla a las relaciones de trabajo regidas por la Ley N° 22.250 en la Industria de la construcción. Este Decreto y sus Resoluciones complementarias

231/96, 051/97, 035/98 y 319/99 determinan las condiciones de seguridad y los requerimientos documentales que se deben cumplir en relación a la seguridad e higiene en actividades de la construcción.

6. **Resolución 559/2009:** Créase el Programa de Rehabilitación para Empresas con Establecimientos que registren Alta Siniestralidad.
7. **Res. SRT 319/99:** Dispone el listado de acciones primarias de coordinación de higiene y seguridad que deberán realizar comitentes o contratistas principales en las actividades de construcción.
8. **Res. SRT 51/97:** Establece medidas de seguridad y control de las obras en construcción.
9. **Res. SRT 35/98:** Programa de seguridad único.
10. **Resolución Nº 295/93:** Establece nuevos parámetros de concentraciones máximas permisibles, niveles de ruido, intensidad lumínica, radiaciones y cargas.
11. **Res. SRT 231/96:** Reglamenta el Decreto 911/96, sobre condiciones de seguridad de la industria de la construcción. Que la presente Resolución se dicta para puntualizar aspectos prioritarios en la normativa de prevención de riesgos del trabajo para la Industria de la Construcción.
12. **Res. SRT 15/98:** Crea el Registro de Siniestros.
13. **Res. SRT 310/02:** Las ART y Empleadores autoasegurados deberán entregar una credencial que identifique a los trabajadores cubiertos.
14. **Res. SRT 523/07:** Directrices Nacionales para los sistemas de gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
15. **Res. SRT 54/98:** Establece el cronograma para la realización de los exámenes médicos periódicos prescritos por la Resolución 43/97
16. **Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:**

**IRAM 3800/1998:** Esta Norma establece los requisitos básicos para apoyar a las organizaciones a desarrollar los sistemas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que aseguran el cumplimiento de las políticas y sus objetivos.

**IRAM 3801:** El esquema de norma IRAM 3801 ofrece lineamientos guía sobre la Estructura organizativa, Planificación e Implementación, Evaluación de Riesgo, Medición del Desempeño y Auditoria, todos ellos necesarios para un efectivo sistema de gestión de S y S O.

**OHSAS 18001:** Norma Internacional de Sistema de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional. Versión 2007. Editado por IRAM Argentina.

## **2.1-EMPRESA SELECCIONADA:**

### **DATOS DE LA EMPRESA:**

EMPRESA: FIDEICOMISO LAS HERAS APARTAMENTOS

TITULAR: JORGE ANDRES LAFUENTE    C.U.I.T: 30-70983867-5

DOMICILIO: Av. Belgrano N° 424 - Resistencia- Chaco.

TELEFONO: (0362)4425093

### **ESTABLECIMIENTO:**

OBRA: LAS HERAS APARTAMENTOS- TORRE AMBAR-

DOMICILIO: Av. Las Heras N° 750 - Resistencia- Chaco.

ENCARGADO DE OBRA: Arq. OSCAR LUNA DNI: 30.213.598

FECHA DE INICIO DE OBRA: 30/03/2012

FECHA DE FINALIZACION: 29/02/2014

### **REPRESENTANTE EN H° Y S° LABORAL:**

PROFESIONAL: ING. LUIS ALVAREDO

M.P.N°:2114    M.H°YS° LABORAL N°: 014    TELEFONO: 0362-15 4305768

DOMICILIO: A. ILLIA N° 1515    E-MAIL: ilasyh@arnet.com.ar

### **ASEGURADORA:**

ART: PREVENCIÓN ART

DOMICILIO: López y Planes N° 45 - Resistencia- Chaco.

TELEFONO: (0362)4421020    E-MAIL: [resistencia@sancorseguros.com](mailto:resistencia@sancorseguros.com)

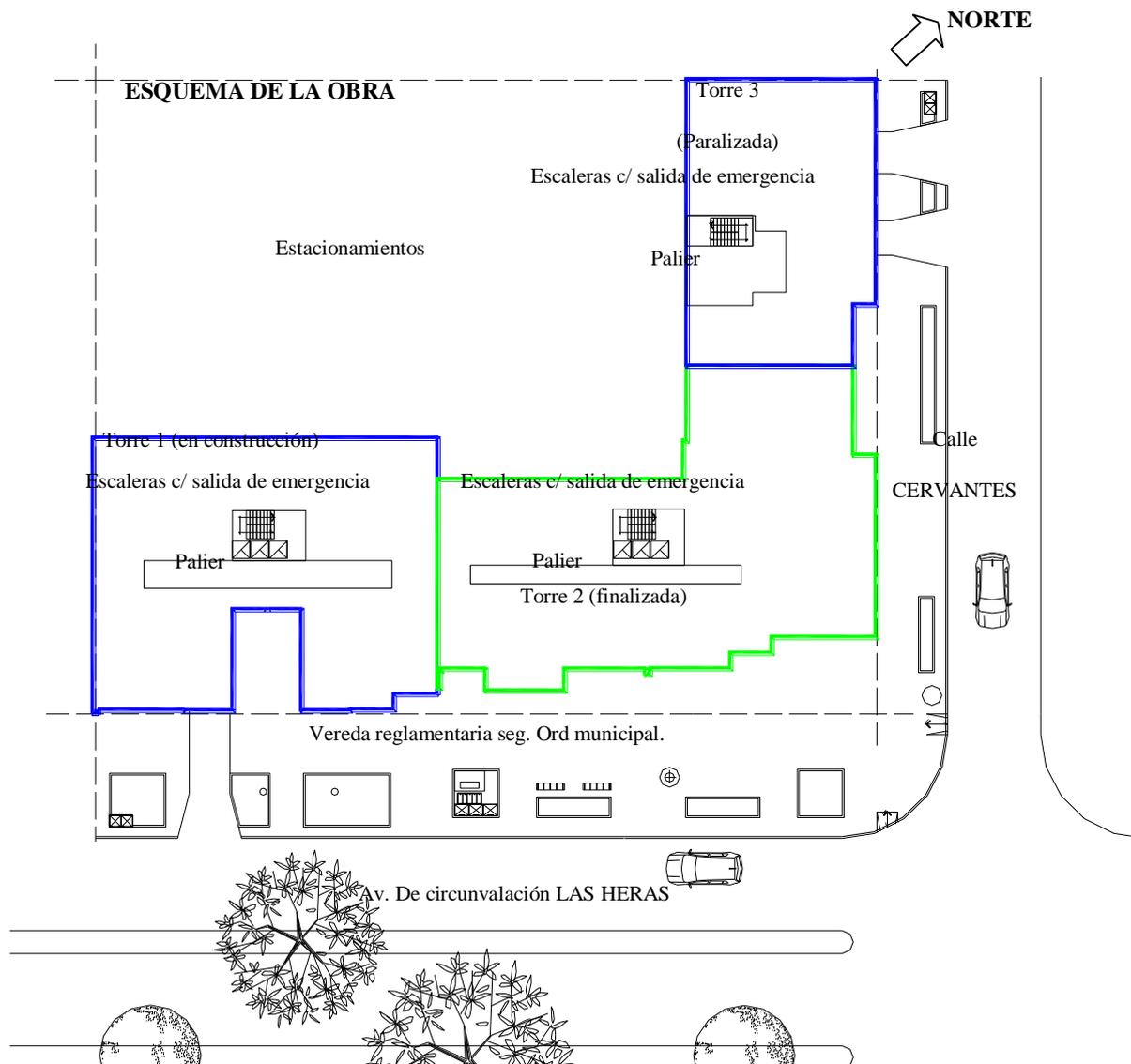
N° DE CONTRATO: 140.854

TIPO DE ACTIVIDAD: el tipo de actividad de la empresa está identificado como CONSTRUCCION DE EDIFICIOS EN ALTURA con el CIU: 452100 *construcción, reforma y reparación de edificios residenciales. (Incluye la construcción reforma y reparación de viviendas unifamiliares y multifamiliares; bungalows, cabañas, casas de campos, departamentos, albergues para ancianos niños, estudiantes, etc.*

## 2.2-DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA:

La empresa dedicada al rubro de la construcción llamada Desarrollo Nuevos Hábitat S.A. conforma Fideicomisos para crear complejos habitacionales en propiedad horizontal, orienta sus productos al área de la inversión privada.

La obra seleccionada para desarrollar nuestro Trabajo Final Integrador, consiste en un complejo de edificios en altura, tres torres con 17 pisos cada una, de las cuales una se encuentra finalizada y entregada, la otra en la etapa de construcción a nivel de cerramientos y la tercera paralizada.





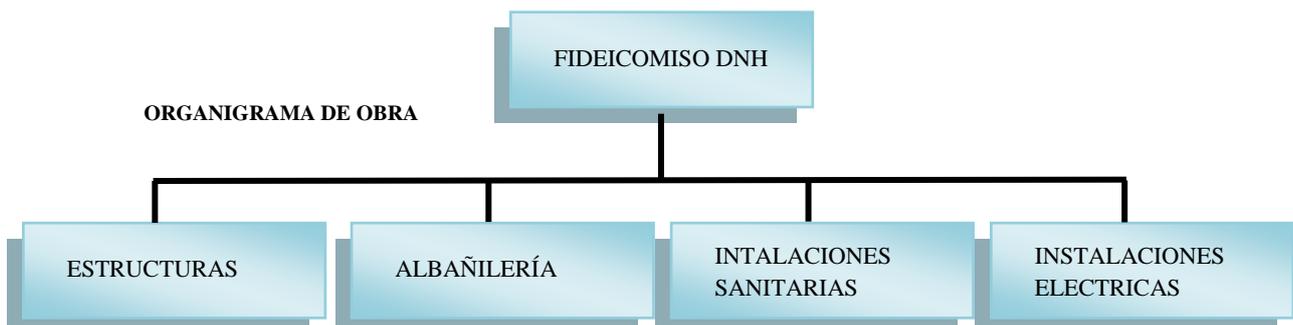
### **2.3-MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTIVIDAD:**

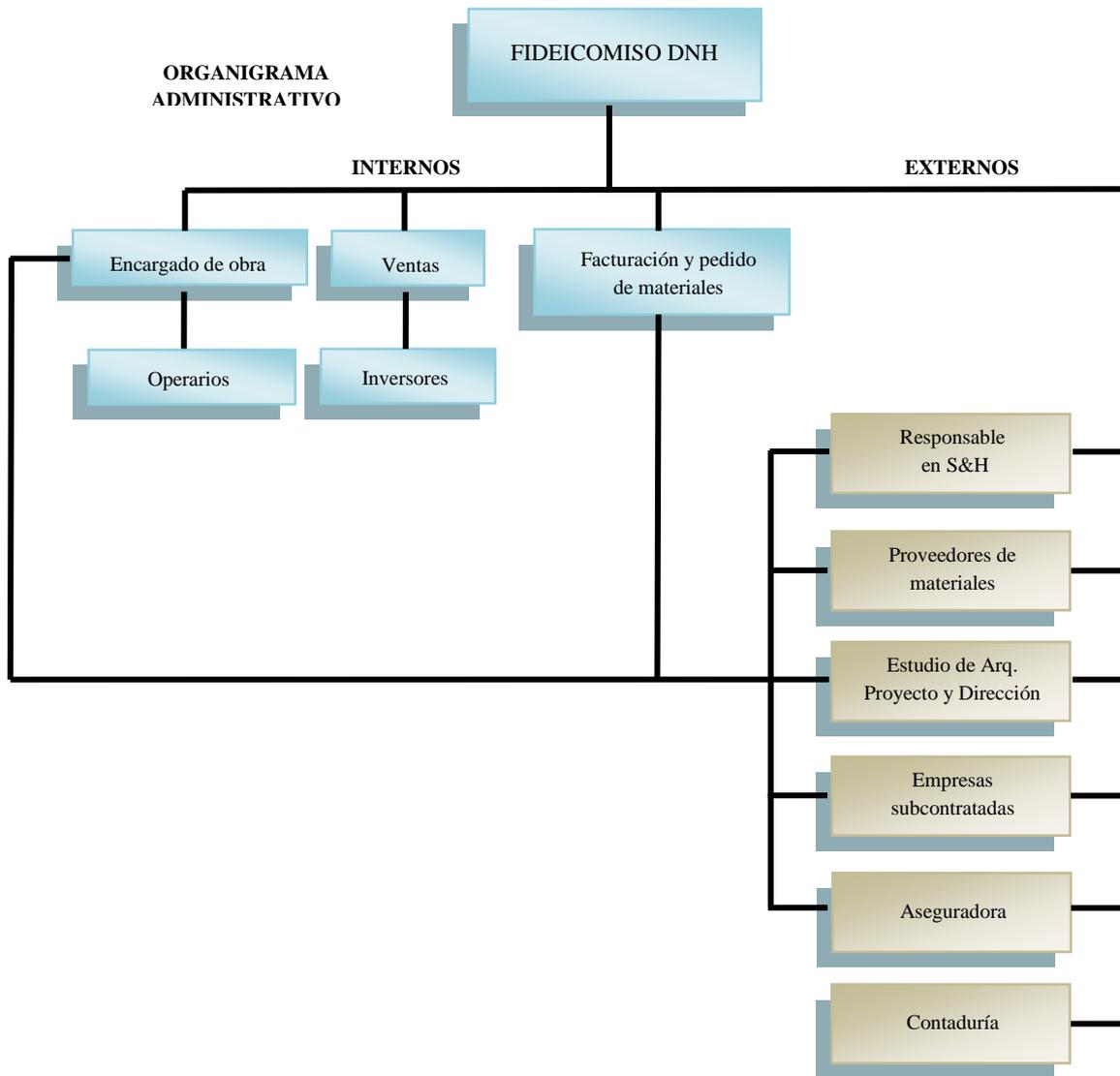
Debido a la jerarquía de la obra, en la misma se encuentran varias empresas trabajando en los distintos rubros, el esquema muestra un organigrama jerárquico, como empresa principal tenemos al FIDEICOMISO DNH (empresa elegida) que es la encargada de controlar y proveer los materiales de construcción a las demás empresas subcontratadas y hace cumplir una estructura de seguridad e higiene laboral.

Los riesgos de accidentes para la construcción son comunes para la mayoría de las empresas, ya que si bien ejecutan distintos rubros, muchos de estos se superponen, como por ejemplo en estos momentos se encuentran trabajando simultáneamente el fideicomiso, la empresa encargada del desarrollo estructural, la de albañilería y comenzando la de instalaciones sanitarias y eléctricas.

Dentro de los accidentes más comunes podemos nombrar las contusiones, golpes por objetos, cortaduras, insolaciones, ergonómicos y en menor medida los de incendio, eléctricos, químicos y biológicos que pueden surgir.

### **2.4-ORGANIGRAMA:**



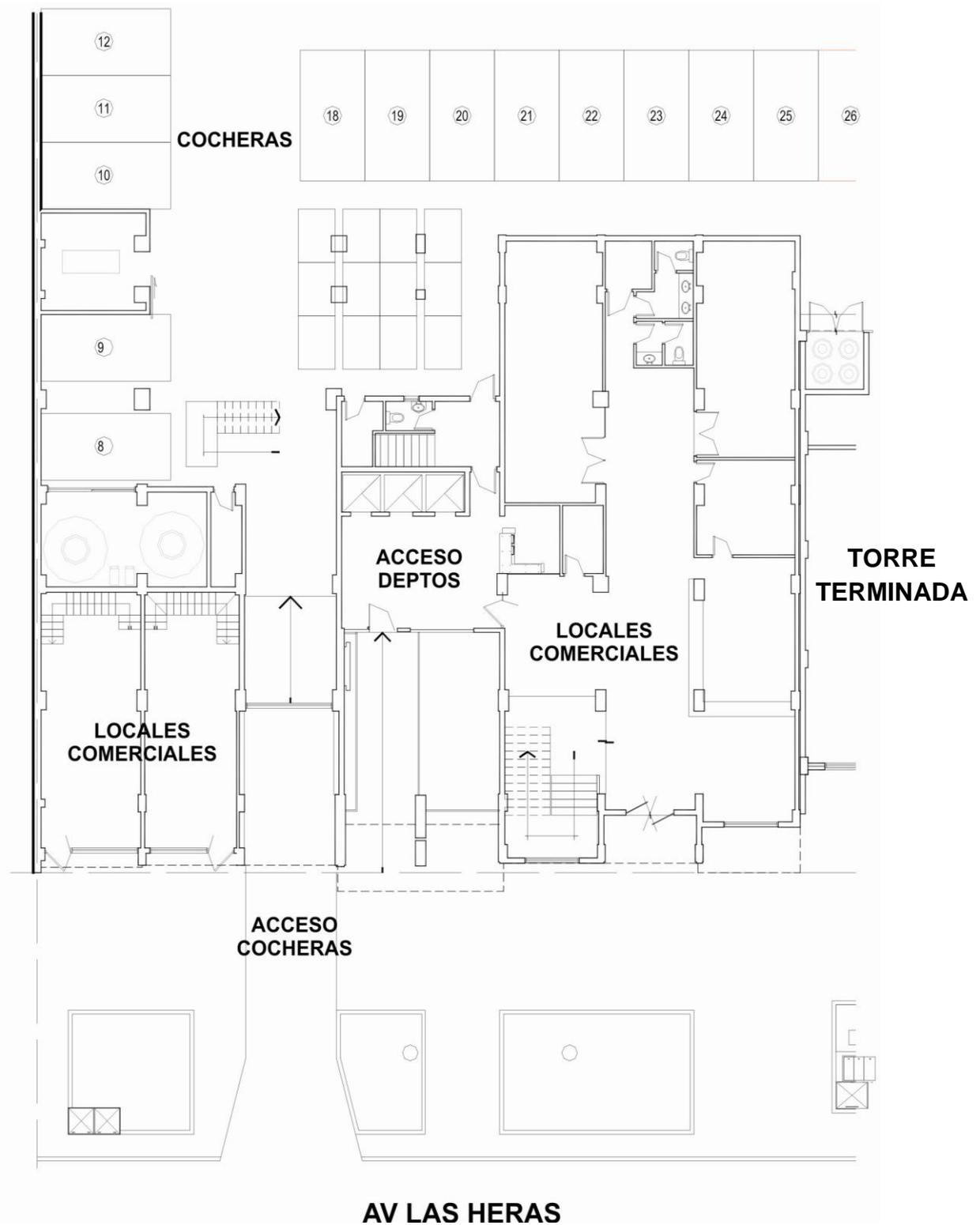


Como estructura organizativa en cuanto a la seguridad e higiene laboral, el fideicomiso se encarga de exigir antes del ingreso a la obra de cualquier personal la constancia de alta del trabajador (formulario AFIP), lista de personal de la empresa y copia actualizada del certificado de afiliación a un seguro de accidentes personales.

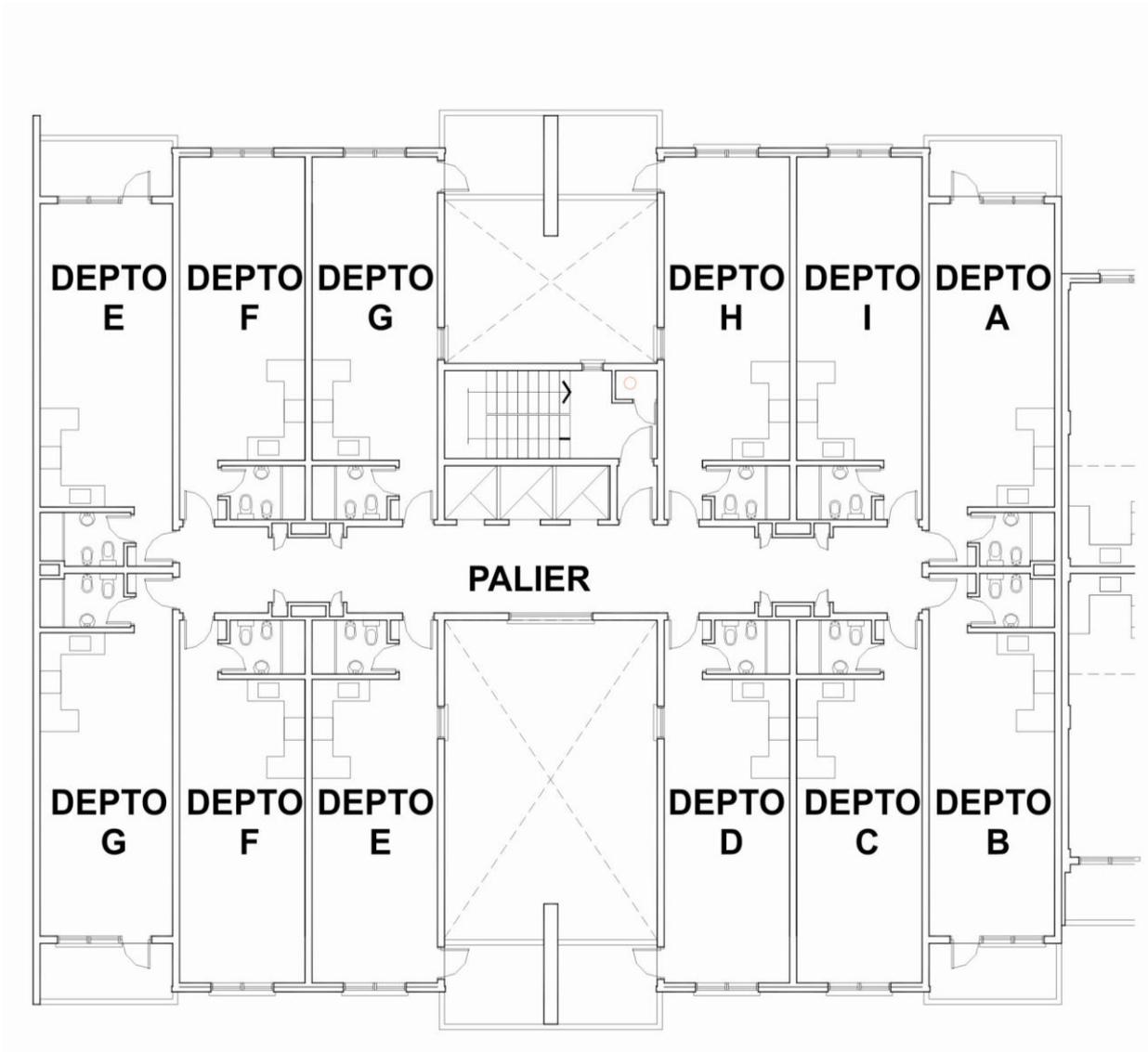
También se controla mediante el higienista del fideicomiso que las otras empresas cuenten con su respectivo responsable en seguridad e higiene laboral y que se haya presentado el programa de seguridad.



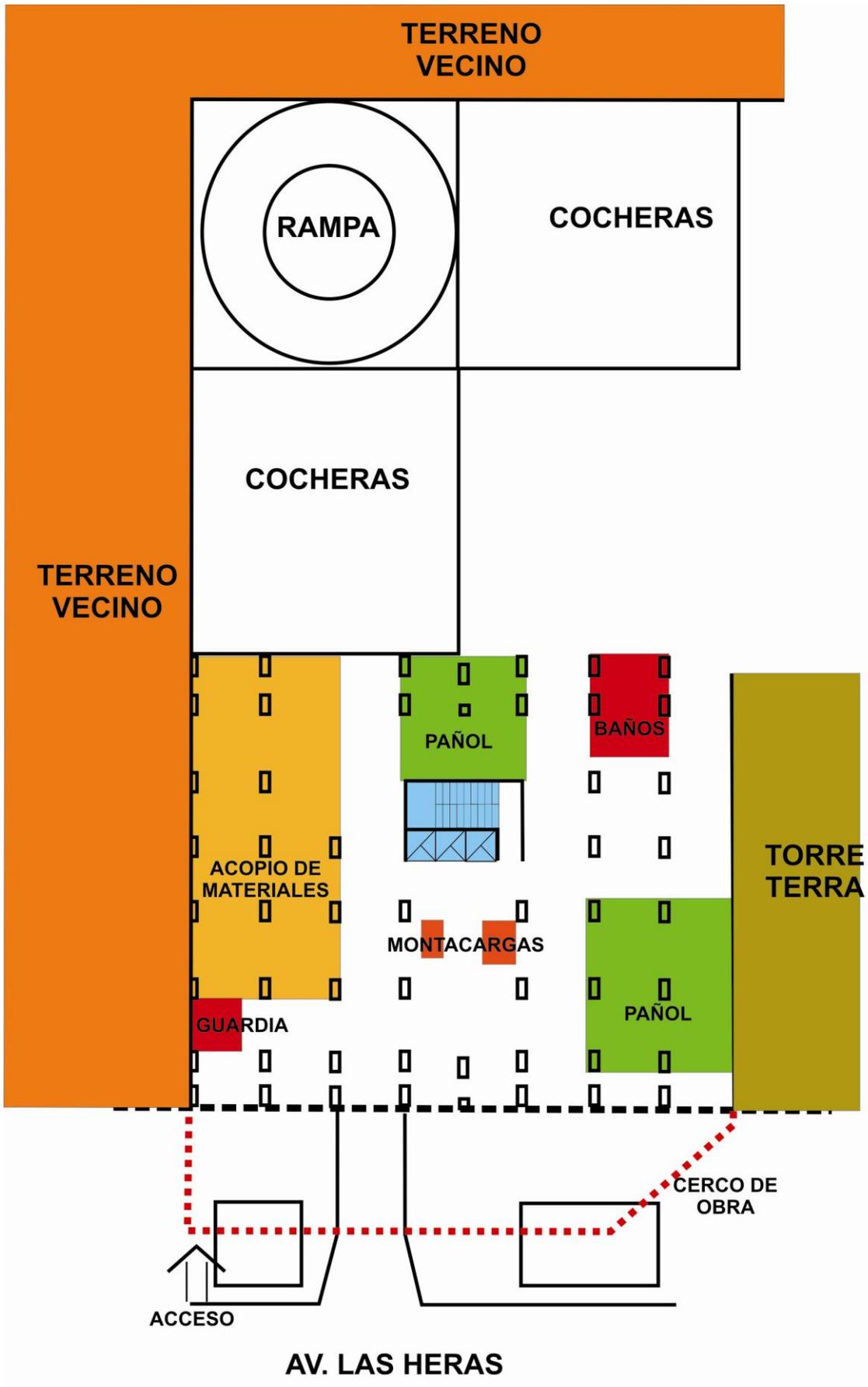
### 3.2-IMPLANTACIÓN:



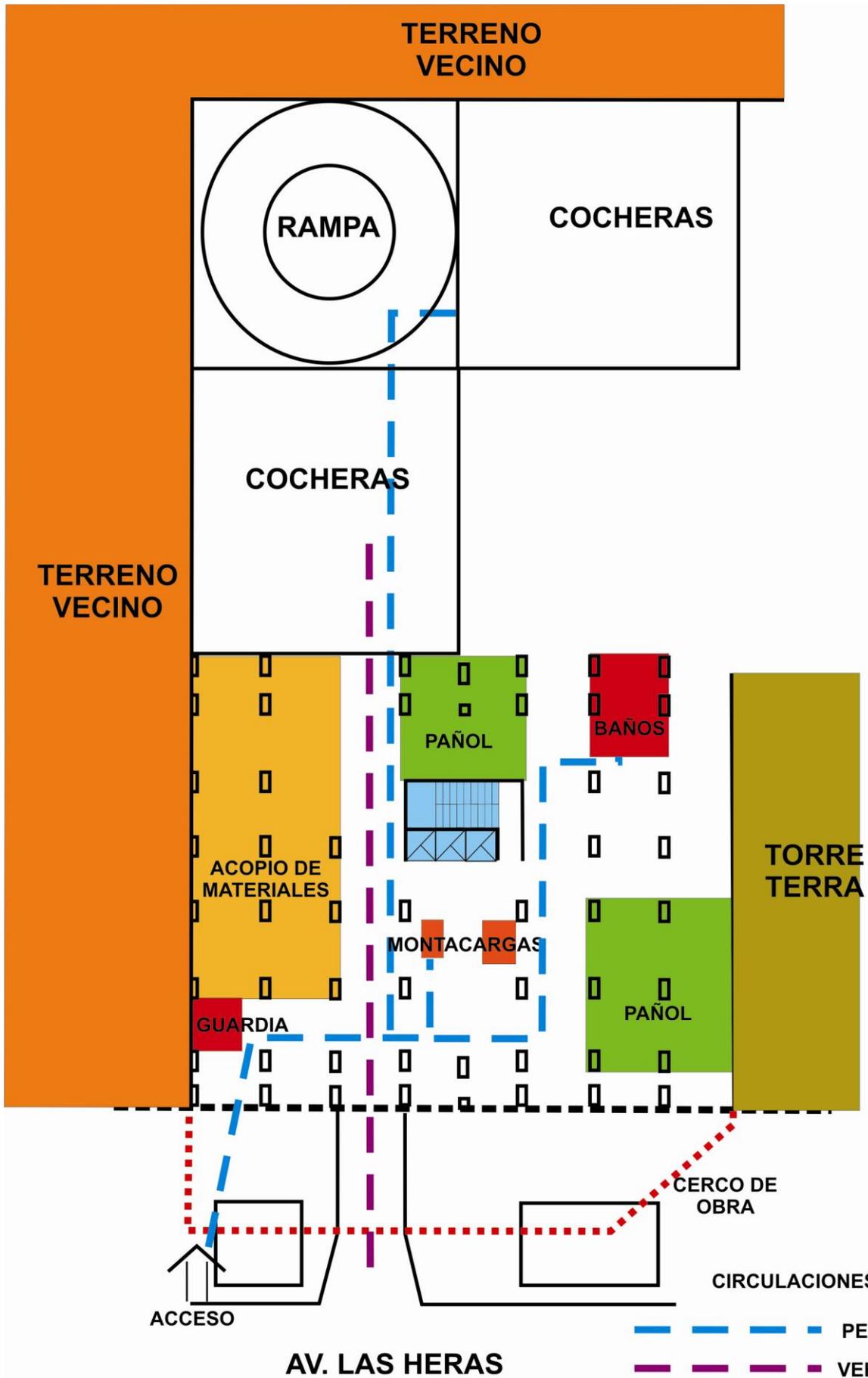
***Plano de obra terminada, esquema de ubicación de los distintos ambientes en planta baja.***



***Plano de obra terminada, planta tipo, esta planta se repite en los distintos pisos del edificio.***



*Esquema de obra, ubicación de sectores fijos.*



### **3.3-LISTADO DEL PERSONAL:**

#### **Personal Fideicomiso Las Heras.**

<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA NAC</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>ESTUDIOS ALCANZADOS</b>
1-Amarilla Daniel	28122421	22/04/1980	AYUDANTE	3ºTERCIARIO PROF ED FISICA
2-Amarilla Adrián	26968360	10/01/1979	AYUDANTE	TERCIARIO PROF ED FISICA
3-Arce Andrés	31181883	31/01/1986	AYUDANTE	2º AÑO SECUNDARIO
4-Fernandez Mauricio	31025380	20/09/1986	AYUDANTE	1º AÑO SECUNDARIA
5-Fernandez Sebastián	35689358	08/10/1990	AYUDANTE	2º AÑO SECUNDARIO
6-Lena Javier	30159509	04/02/1983	AYUDANTE	1º AÑO SECUNDARIA
7-Luna Oscar	30213598	25/08/1983	ENCARGADO	UNIVERSITARIO COMPLETO
8-Ojeda Darío	33802884	26/06/1988	AYUDANTE	SECUNDARIO COMPLETO
9-Ruis Díaz Daniel	20509343	12/02/1969	AYUDANTE	7º GRADO

#### **Personal DALCO S.A.:**

Capataz: Belingeri Horacio

Aguirre Ángel

Sena Ramón

Duarte Nolberto

Lugo Juan Carlos

Quintana Ramón

Ramires Osvaldo

Ojeda Diego

Frutos Mercedes

Guaimasi Cesar

Villalba Benito

Dorrego Oscar

Ayala Jorge

Gonzales Miguel

Soto Julio

Gomez Luis

Romero Alberto

Escobar Miguel

Marquez Daniel

Escalante Juan Ramón

Escobar Luis

Dorrego Jorge

Ramirez Juan

Velazques Héctor

García Juan Carlos

Gonzales Eustaquio

Ojeda Oscar

Lopez Justino

Silva Juan Carlos

Martinez Armando

#### **Personal Barbosa construcciones:**

Capataz: Fernandez Emeregildo

Barboza Leonardo

Sandoval Luis

Solis Juan Martín

Montenegro Lázaro

Bordón Vicente

Sena Cristian

Vallejos JuanCarlos

#### **Personal Viejo armando (instalaciones):**

Capataz: Massimino Edgardo

Codoba Diego

Alarcón Walter

Massimino Carlos

### **3.4-ETAPAS DE LA OBRA:**

- ✓ TRABAJOS PRELIMINARES:
- ✓ EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES:
- ✓ HORMIGONADO:
- ✓ ESCALERAS:
- ✓ ALBAÑILERÍA:
- ✓ INSTALACIÓN GAS:
- ✓ INSTALACIÓN ELÉCTRICA:
- ✓ INSTALACIÓN SANITARIA:
- ✓ PISOS Y CIELORRASOS:
- ✓ PINTURAS:
- ✓ LIMPIEZA Y DESMONTAJE DE MONTACARGAS:
- ✓ TERMINACIONES:

### **3.5-FECHAS PROBABLES DE EJECUCIÓN:**

TAREAS	MESES															
	Ene-13	Feb-13	Mar-13	Abr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Ago-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dic-13	Ene-14	Feb-14	Mar-14	Abr-14
1 COCHERAS																
2 MAMPOSTERIA																
3 INSTALACIÓN SANITARIA																
4 INSTALACIÓN ELECTRICA																
5 REVOQUES																
6 CONTRAPISO/PISOS																
7 CIELORRASOS																
8 CARPINTERIAS																
9 PINTURA																
10 TERMINACIONES																
11 INSTALACIÓN DE ASCENSORES																
12 LIMPIEZA Y DESMONTAJE DE MONTACARGAS																
13 VEREDA Y PARQUIZADO																

### **3.6-LISTADO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS:**

- ✓ MONTACARGAS: CAPAC. 1000 KG PARA EL TRASLADO DE MATERIALES ÚNICAMENTE.
- ✓ MONTAPERSONAS: CAPAC. 750 KG PARA EL TRASLADO DE PERSONAS ÚNICAMENTE.
- ✓ ZORRA DE CARGA: CAPAC. 3000 KG PARA MOVIMIENTO DE CARGAS PESADAS.
- ✓ CARRETILLAS DE MANO.
- ✓ CARRETÓN.
- ✓ PALAS ANCHA Y DE PUNTA.
- ✓ HERRAMIENTAS DE MANO, TENAZAS, PINZAS, ALICATE, DESTORNILLADORES, TIJERAS PARA CORTE DE CHAPAS.

- ✓ BALDES Y CUCHARAS DE ALBAÑIL.
- ✓ MEZCLADORA.
- ✓ MARTILLO NEUMÁTICO
- ✓ TALADRO PERCUTOR.
- ✓ ANDAMIOS, CUERPOS Y COLGANTES.
- ✓ MINICARGADORA.
- ✓ ATORNILLADORA ELÉCTRICA.
- ✓ SIERRA CIRCULAR DE MANO Y DE BANCO PARA CORTE DE MADERAS.
- ✓ AMOLADORA.
- ✓ MÁQUINA DE SOLDAR.
- ✓ ESCOBAS Y ESCOBILLONES.

**Nota:** El personal dispone de todo tipo de herramienta y/o equipo que se considere necesario para el normal y programado desarrollo de la tarea a ejecutar.-

### **3.7-INSUMOS:**

- ✓ CEMENTO PORTLAND BOLSA 50 KG.
- ✓ CEMENTO DE ALBAÑILERÍA BOLSA 40 KG.
- ✓ CAL BOLSA 30 KG.
- ✓ REVOQUE PREPARADO TÉRMICO BOLSAS 20 KG.
- ✓ REVOQUE COLOR "PAREX" BOLSA 30 KG.
- ✓ LADRILLOS COMUNES Y CERÁMICOS PALETIZADOS.
- ✓ ACERO EN BARRAS DE 12 MTS DE LARGO Y DIÁMETROS VARIABLES.
- ✓ HORMIGÓN ELABORADO.
- ✓ LÍQUIDO DESENCOFRANTE.
- ✓ ARENA.
- ✓ PINTURAS SINTÉTICAS, AL AGUA, LÁTEX, ETC.
- ✓ DILUYENTES DE PINTURAS.
- ✓ CASETONES DE ISOPOR.
- ✓ FENÓLICOS DE MADERA Y MADERA EN DISTINTAS MEDIDAS.
- ✓ AGUA POTABLE.
- ✓ CAÑERÍAS DE PVC Y POLIPROPILENO.
- ✓ ADHESIVOS DE CONTACTO.
- ✓ ELECTRODOS PARA SOLDADURA.
- ✓ CABLES ELÉCTRICOS.
- ✓ CASETONES DE ISOPOR 50x25x100 cm.
- ✓ ALAMBRE.
- ✓ CERÁMICOS Y PORCELANATOS.
- ✓ MATERIAL SANITARIO.

### **3.8-DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS:**

La empresa FIDEICOMISO LAS HERAS APARTAMENTOS provee mano de obra para la realización de tareas de asistencia a la construcción del edificio TORRE AMBAR. El personal debe recibir, abastecer y estibar todo el material destinado a la obra, como ser cerramiento de mampostería, barras de hierro de 12mts, alambre, cañerías para instalaciones sanitarias y eléctricas, etc.

El acopio de materiales se realiza en cada uno de los pisos donde se está construyendo, los materiales más comunes que se trasladan son bolsas de cemento de 50 kg y cemento de albañilería de 40 kg., también entra dentro de este grupo los ladrillos cerámicos huecos que para su descarga se utiliza un zamping contratado. Para el movimiento de estos volúmenes de material se emplea una zorra de carga con capacidad de 3000 kg para facilitar su movimiento y evitar sobre exigir a los operarios en cuanto al movimiento de cargas pesadas.

En ninguno de los casos los operarios del FIDEICOMISO están habilitados para realizar tareas de mayor riesgo la cual implique la incumbencia dentro de alguno de los otros rubros de la obra como ser albañilería, electricidad o tareas en las estructuras.

Para el traslado de materiales a los diferentes niveles se cuenta con un montacargas con capacidad de 1000 kg. y un montapersonas con capacidad de 750 kg. instalado en la obra. El mantenimiento de este montapersonas está a cargo del personal del FIDEICOMISO, el cual se asentará constancia en el libro de órdenes y servicio cada vez que se aumente la altura o se realice el engrasado de sus componentes, estas tareas sólo lo podrán realizar las personas debidamente capacitadas por la empresa proveedora del montapersonas las cuales procederán bajo la supervisión del encargado de obra y con todos los elementos de seguridad correspondientes y en buen estado, ya que implican tareas de trabajo en altura.

De acuerdo a requerimientos de la dirección de obra, se efectúa además tareas de limpieza general.

La empresa de DALCO es subcontratada por el Fideicomiso para realizar todas tareas de estructurales de la obra, básicamente desarrolla los rubros en donde se utiliza el hormigón armado. La tarea principal es armar los encofrados y las armaduras para luego colar el hormigón en vigas, columnas y losas de los distintos pisos de la torre, se debe tener especial cuidado en el transporte de los encofrados de chapa los cuales pueden generar lesiones por movimientos de cargas pesadas. El hormigón utilizado no se elabora en obra, este es comprado a una empresa que se encarga del bombeo a los distintos niveles. Se deberá tener especial cuidado cuando se realicen los trabajos en altura, se necesita de capacitación y control del personal ya que a medida que pasa el tiempo de ejecución de obra va aumentando su altura.

Barbosa construcciones desarrolla las tareas de cerramiento del edificio y tareas complementarias de este, como lo son revoques, pisos, amurados de ventanas y puertas, etc. Para el desarrollo de estas tareas la empresa cuenta con el material de obra puesto en el piso que trabajará, como ser ladrillos, bolsas de cemento, revoque, agua etc., el riesgo más significativo lo tenemos al revocar el exterior del edificio, para

esto se emplean andamios colgantes, sogas, arnés, casco con mentoneras protectores visuales y respiratorio. Se deberá controlar específicamente esta etapa de la obra, si es necesario suspender las tareas en caso de fuertes vientos o amenazas de tormentas.

La empresa que realiza instalaciones sanitarias y gas del edificio se encargará de tener especial cuidado en el sistema de cañerías de distribución del gas, deberá contar con un gasista matriculado y se realizarán las pruebas necesarias para garantizar el correcto montaje del sistema, los mismos recaudos se tomarán para las instalaciones sanitarias, de agua y el sistema contra incendios del edificio, deberán ajustarse a las especificaciones de los planos y pliegos de especificaciones técnicas. Vale aclarar que las mismas condiciones las deberán cumplir los electricistas, ajustándose a las especificaciones de los pliegos y planos de obra.

#### **4-MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO:**

##### **4.1-PARTES INTERVINIENTES:**

Dadas las características de las obras de construcción, para poder realizar un análisis de identificación y evaluación de los posibles factores de riesgo es necesario conocer tanto la naturaleza y funciones de los diferentes agentes implicados en todo el proceso constructivo como el procedimiento administrativo estándar que se viene siguiendo para la programación y adjudicación de este tipo de obras.

Los agentes implicados en un proyecto de obra civil son: el promotor, el proyectista, el contratista, la dirección facultativa y la Administración Pública.

El **promotor** es, en general, una persona física o jurídica, pública o privada, al que interesa la realización de una obra, aportando los recursos económicos para su realización y que percibirá los beneficios de la misma.

El **proyectista** es, en sentido amplio, una persona física o jurídica con capacidad y habilidad técnica, que elabora por cuenta del promotor el documento denominado "Proyecto", que contiene las instrucciones precisas para la realización de la obra, así como el presupuesto de ejecución. En sentido jurídico estricto, es una persona física con la titulación técnica precisa en Arquitectura o Ingeniería y dado de alta en el correspondiente colegio profesional, que con su firma se hace personalmente responsable de la adecuación del proyecto. La responsabilidad del proyectista se encuentra cubierta normalmente por pólizas propias de Responsabilidad Civil, generales o específicas, en función de la entidad de la obra y del daño previsible.

El **contratista** es una persona física o jurídica a la que no se le exige una habilitación profesional específica, que se compromete con el promotor a cambio de un precio y en unas condiciones previamente pactadas a ejecutar la obra -en su totalidad o la parte designada- aportando y ordenando los medios precisos para ello. La relación jurídica entre contratista y promotor se plasma en el denominado "Contrato de Obra", donde se puede facultar al contratista para que, a su vez, ceda parte de la ejecución a

un tercero (subcontratista). No obstante, en general la subcontratación no crea ningún vínculo jurídico con el promotor, sino únicamente con el contratista.

Si el promotor contrata el total de la obra con un solo contratista, a éste se le denomina “contratista principal”. Por el contrario, si el promotor contrata cada una de las partes de la obra (cimentación, estructura, etc.) con diferentes contratistas, a éstos se les denomina “contratistas independientes”, los cuales sólo tienen vinculación jurídica con el promotor, pero no entre ellos.

La **dirección facultativa** tiene un doble sentido. Por un lado se refiere al acto de supervisión y dirección técnica de la obra; por otro, se refiere a una o varias personas físicas con la titulación técnica y la habilitación profesional adecuada para llevar a cabo tal supervisión. El carácter necesariamente personal se debe a las mismas circunstancias señaladas para el proyectista.

El **coordinador o responsable en materia de seguridad y salud** durante la elaboración del proyecto de obra es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de la obra, la aplicación de los principios de la acción preventiva, al tomar decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollarán simultánea o sucesivamente de manera segura. Durante la ejecución de la obra se integra en la dirección facultativa.

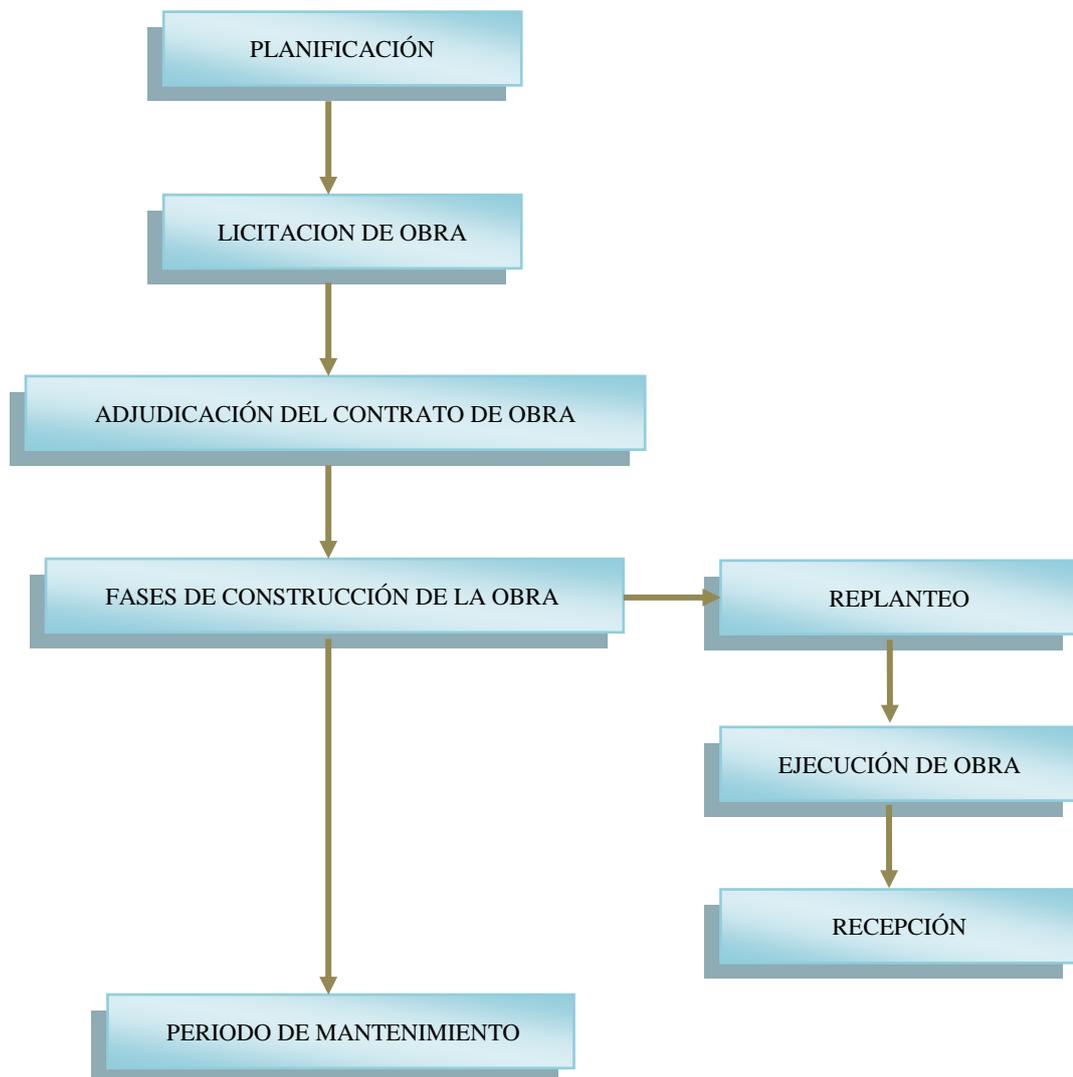
Las figuras de los coordinadores de seguridad tanto de la fase de proyecto como de la fase de ejecución de los trabajos, se hacen necesarias siempre que participen varios proyectistas (estructuras, instalaciones, etc.) y varias empresas de construcción (contratistas, subcontratistas, etc.) respectivamente. En caso de que la ejecución de los trabajos sea realizada por un solo proyectista o una sola empresa desaparece la necesidad de coordinación, con lo que la responsabilidad de la seguridad podrá recaer sobre el proyectista o la dirección facultativa de las obras en cada fase (proyecto y ejecución).

Tanto el coordinador en materia de seguridad durante la fase del proyecto como el coordinador de seguridad durante la fase de construcción son figuras clave para garantizar unas adecuadas condiciones de seguridad durante toda la obra, estableciendo en la fase de proyecto un Estudio de Seguridad y Salud de la obra y haciendo cumplir posteriormente durante la fase de ejecución las medidas de seguridad establecidas. No obstante, la designación de dichos responsables no exime al promotor de su responsabilidad en materia de seguridad, dado que es como consecuencia de la voluntad del promotor como se consiguen los niveles de seguridad requeridos, al proveer de autoridad al coordinador de seguridad sobre los contratistas y subcontratistas implicados.

La **Administración Pública** hace referencia a cualquiera de los niveles administrativos que pueden estar presentes, directa o indirectamente, en el desarrollo de una obra civil de acuerdo con sus respectivos ámbitos de competencia: estatal, autonómico o local.

## **4.2-ETAPAS DEL PROYECTO:**

La realización de cualquier proyecto de obra civil o construcción -o la mejora de las ya existentes- se inicia mucho antes de que las máquinas comiencen a trabajar en el terreno. Antes de que esto ocurra, se desarrolla un laborioso proceso que comienza cuando se considera que existe una necesidad por cubrir, sea con objeto de la mejora de los servicios públicos o de satisfacer necesidades privadas (para mejorar la comunicación entre dos poblaciones se plantea la necesidad de carretera, etc.). Después, será necesario estudiar las diferentes alternativas posibles, el coste económico y las repercusiones medioambientales y sociales de la obra. Finalmente, se tomará la decisión de realizar la alternativa más adecuada. Este proceso podrá durar meses, e incluso años. El promotor puede ser tanto la administración pública o privado.



**Etapas de un proyecto de construcción**

#### **4.3-CONTENIDO DEL DOCUMENTO PROYECTO:**

Los proyectos de obras deberán comprender, al menos:

a) Una **memoria**, en la que se describa el objeto de las obras, que recogerá los antecedentes y situación previa a las mismas, las necesidades a satisfacer y la justificación de la solución adoptada, detallándose los factores de todo orden que haya que tener en cuenta.

b) Los **planos de conjunto y de detalle**, necesarios para que la obra quede perfectamente definida, así como los que delimiten la ocupación de terrenos y la restitución de servidumbres y demás derechos reales, en su caso, y servicios afectados por su ejecución.

c) El **pliego de prescripciones técnicas particulares**, donde se hará la descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que éstas se llevarán a cabo, de la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad y de las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista.

d) Un **presupuesto**, integrado o no por varios parciales, con expresión de los precios unitarios y de los descompuestos y, en su caso, estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración.

e) Un programa de desarrollo de los trabajos o **Plan de Obra**, de carácter indicativo, con previsión -en su caso- del tiempo y coste.

f) Las referencias de todo tipo en que se fundamentará el replanteo de la obra.

g) Cuanta documentación venga prevista en normas de carácter legal o reglamentario.

h) El **Estudio de Seguridad y Salud** o, en su caso, el **Estudio Básico de Seguridad y Salud**, en los términos previstos en las normas de seguridad y salud en las obras.

En ciertos casos, se puede simplificar, refundir o incluso suprimir alguno o algunos de los documentos anteriores -en la forma que reglamentariamente se determine- siempre que la documentación resultante sea suficiente para definir, valorar y ejecutar las obras que comprende.

Salvo cuando resulte incompatible con la naturaleza de la obra (por ejemplo, en el caso de ser el proyecto un plan de urbanización), el proyecto deberá incluir un **estudio geotécnico** de los terrenos sobre los que se ejecutará la obra.

#### **4.4-ANÁLISIS DE PUESTOS DE TRABAJO:**

En el rubro de la construcción a diferencia de una industria o una fábrica, no se tienen puestos de trabajos definidos donde los operarios realizan una tarea específica durante las 8 horas laborales y mucho menos durante varios meses de trabajo. Por ejemplo en una fábrica de automóviles cada operario realiza una tarea específica y repetitiva del automóvil, en cambio en la construcción un rubro de la obra tiene un tiempo específico de construcción y se avanza al siguiente con los mismos operarios y se pueden aumentar o disminuir la cantidad de trabajadores.

Los puestos de trabajo se clasifican según una tabla realizada por la U.O.C.R.A. donde se los caracteriza por categorías según la experiencia de trabajo y tareas en las que se desempeñan, así tenemos:

- a) Oficial especializado
- b) Oficial
- c) Medio oficial
- d) Ayudante
- e) Sereno

#### **Especialidades:**

- a) Oficial electricista.
- b) Medio oficial electricista.
- c) Ayudante electricista.
- d) Oficial yesero.
- e) Medio oficial yesero.
- f) Ayudante yesero.
- g) Oficial calefaccionista.
- h) Medio oficial calefaccionista.
- i) Ayudante calefaccionista.

#### **RECEPCIÓN Y ACOPIO DE MATERIALES:**

Es una de las primeras tareas de la obra y la más reiterativa durante todo el proceso, se reciben distintas cantidades y volúmenes de materiales, por nombrar algunos tenemos recepción de arena, piedra, cemento, artefactos sanitarios etc. Al tomar conocimiento de la recepción de un material el encargado de obra deberá analizar la forma en que la va a descargar, las herramientas a utilizar, el tiempo de descarga y el espacio destinado.



Recepción de arena, llega en camiones en cantidad de 5 m<sup>3</sup> volcándose en la vereda e inmediatamente se la ingresa a la obra con carretillas, el mismo procedimiento se realiza con la piedra.



Una vez descargado de los camiones el personal transporta el material hacia los lugares de acopio con la ayuda de carretones y carretillas.



Acopio de casetones de isopor, no tienen un peso significativo si su volumen es importante, el embalaje es de 1x2x2 mts.



Acopio de puntales de madera y disposición de basura en la obra para su retiro mediante camiones volcadores. El trabajo manual y selectivo lo realizan los operarios de la obra.



Acopio de bolsas de cemento de albañilería, es común que los operarios trasladen las bolsas cargándolas, es tarea del encargado de obra y el higienista en brindar las herramientas y la capacitación para el correcto movimiento de estos, ya que el peso de las bolas varía entre 20 y 50 kg.



Procedimiento incorrecto en el transporte de bolsas de cemento de 50 kg.



Descarga de ladrillos con la utilización de un zamping, la tarea del operario se resume a preparar el lugar de acopio y asistir al operario de la máquina para evitar accidentes.



Para el movimiento de materiales de obra se utiliza una zorra con ayuda de pallets, el procedimiento consiste en cargar las bolsas o en este caso un tanque de agua sobre un pallet para luego transportarlo al lugar donde se lo necesite. Se consigue con esto un movimiento rápido y sin riesgos de accidentes.

## EXCAVACIONES:

Lo desarrollan los ayudantes y medio ayudante, se utilizan herramientas como palas de punta y ancha, pico, carretilla, martillo neumático, entre otras que sean necesarias para cada caso en particular. En excavaciones de gran magnitud se utilizan minicargadoras (bobcats), retroexcavadoras con pala frontal y camiones para el transporte del material suelto. La tarea consiste en realizar zanjos para vigas de encadenados inferiores de aproximadamente 0.30 mts de ancho por 0.50 mts de profundidad y longitudes variables, excavaciones para zapatas cuadradas de aproximadamente 1.50 x 1.50 mts y de 0.80 a 1.50 mts de profundidad. Otras excavaciones de mayor magnitud la realizan maquinas perforadoras (piloterías) que perforan en profundidades de 30 mts o más según el cálculo de fundaciones.



Inicio del zanjeo para vigas de fundación con martillo neumático.



En esta etapa el trabajo del operario consiste en regularizar las paredes de las excavaciones luego de que la mini cargadora haya realizado el trabajo de zanjeo.



Excavaciones de zapatas de fundación, el operario realiza el mismo trabajo que en el zanjeo, solo de repasar las paredes para la ubicación final de la armadura.

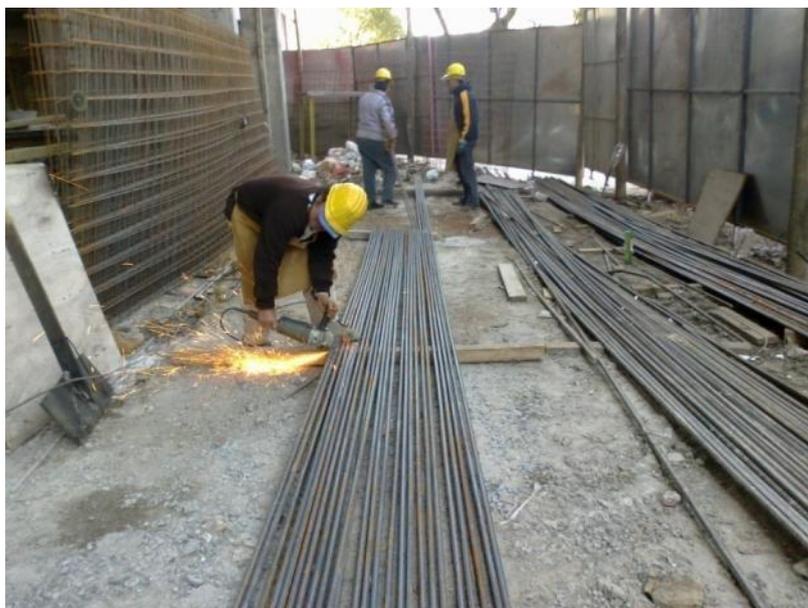


Perforaciones para pilotes in-situ, de diámetros entre 0.60mts y 1.20 mts por 30 de profundidad aproximadamente. La tarea tiene un predominio de maquinarias, el operario en estos casos realiza solamente tareas de asistencia. La tierra extraída de la perforación es retirada por medio de la minicargadora la cual la vuelca en un camión volcador el cual lo retira de la obra.

## ARMADORES:

En esta tarea distinguimos tres pasos necesarios para la confección de la armadura, en primer lugar el cortado, luego el doblado y tercero el atado de la estructura.

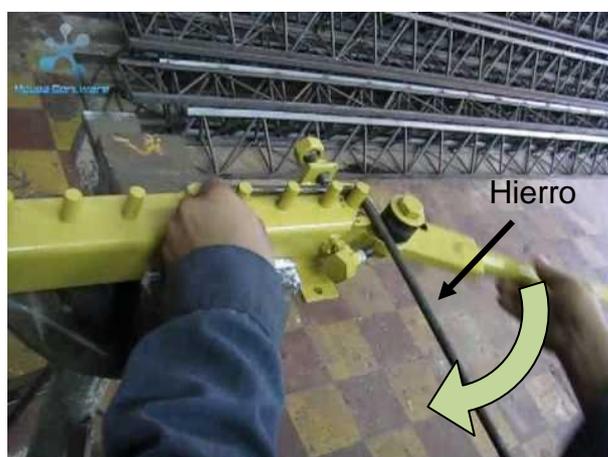
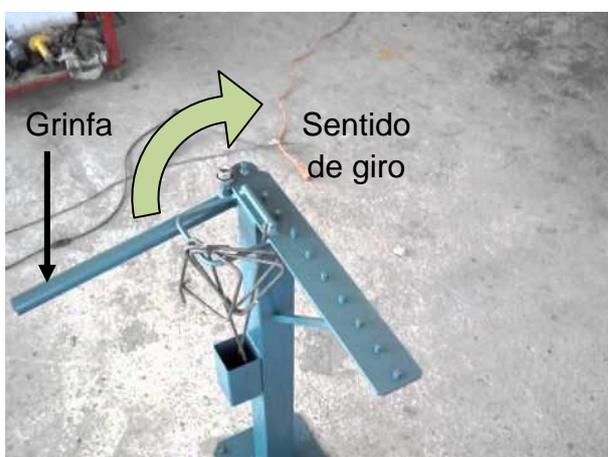
Para el corte el operario utiliza una amoladora de mano, se debe controlar la postura de corte del operario y el estado de las herramientas. En la velocidad de trabajo muchas veces se realizan cortes apresurados sin tener en cuenta la postura ni la correcta verificación del estado de la herramienta como por ejemplo los enchufes o el estriado de los cables.



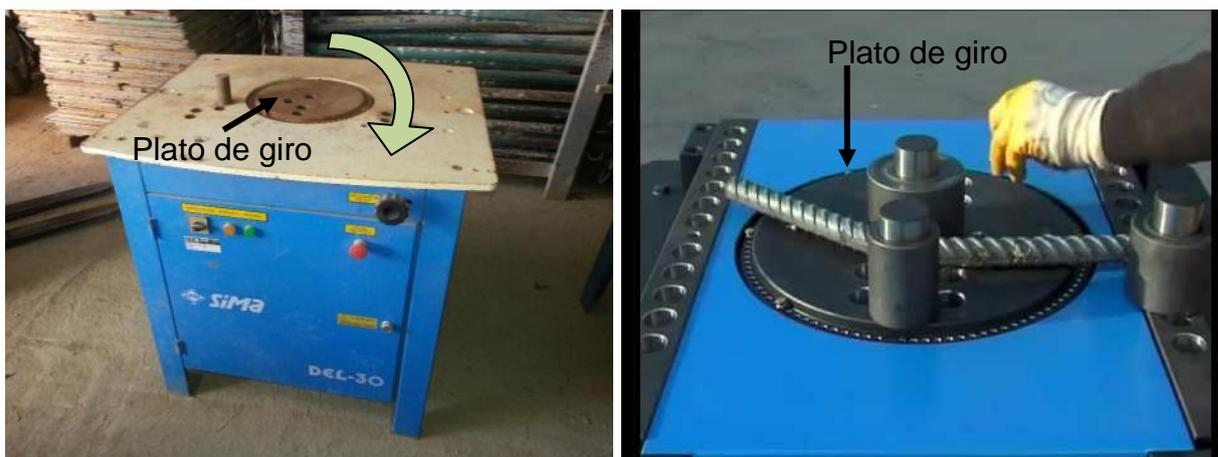
Corte de hierros para armado de vigas con amoladora.

El doblado de los hierros puede realizarse con una dobladora de banco manual o automática, la diferencia se ve en la cantidad de producción respecto a la manual es 4 veces mayor y el operario no realiza un esfuerzo significativo. En el primer caso se coloca el hierro en la posición que se desea doblar y un operario mueve una especie de grinta hasta lograr el ángulo deseado.

En el caso de la automática la tarea consiste en ubicar el hierro en la posición correcta y accionar un pedal para realizar el doblado, en este caso el ángulo debe establecerse en la máquina previamente.



Dobladora manual, se utiliza un operario el cual da el ángulo de doblado.



Esta máquina especial tiene un costo inicial alto pero aumenta en gran medida la producción, es utilizada por un operario que debe presionar la pedalera para que gire el plato y se efectúe el doblado.

Para el atado de los hierros se utiliza alambre y tenaza, en general la estructura se confecciona en lugares bajo techo y en recintos amplios ya que es una tarea indicada para realizar los días de clima desfavorable. En el transcurso de la obra hay armaduras que deben realizarse en el lugar donde cumplirán su función, un ejemplo de esto es la armadura de losas, el operario arma una rejilla de acuerdo al cálculo y se va atando los hierros confeccionando la cuadrícula.



En la primera imagen se ve al operario atando la estructura de una columna circular, se ayuda de caballetes para lograr una mejor postura, en la segunda se arma la estructura de una losa inclinada, como se observa es complicada la posición del operario.

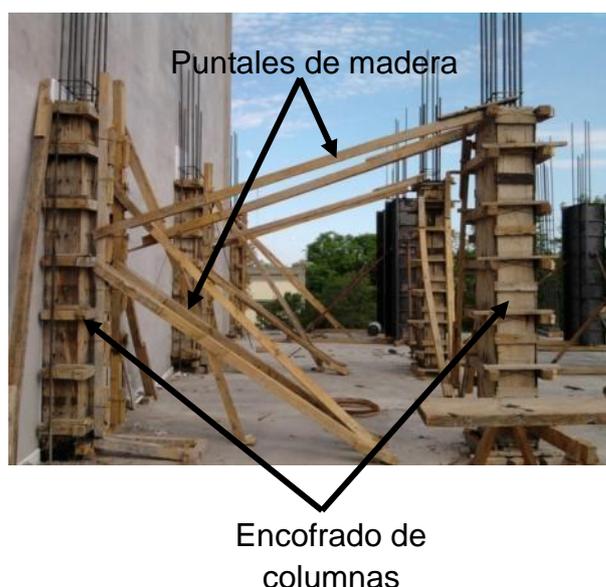
## CARPINTEROS:

En esta tarea el operario está altamente expuesto o cortes, para trabajar con la madera se utiliza sierra circular de banco y manual. Es necesario capacitar y concientizar al personal continuamente para evitar la confianza y desatención del trabajo que realizan. Como todas las herramientas es necesario realizar una inspección antes de iniciar cualquier tipo de trabajo.

El procedimiento puede realizarlo un operario para algunos cortes pero en la mayoría se utilizan dos operarios porque la madera a cortar es principalmente fenólicos que vienen en planchas de 1.20 x 2.40 mts y un espesor entre 2 y 2.5 cm.



Con la sierra de banco se realizan los cortes para encofrados, pueden ser bordes de losa donde se necesita ajustar la medida para confeccionar el encofrado de losa.



Una sierra de mano permite cortes angulares y brinda velocidad al armar el apuntalamiento de los encofrados.

## HORMIGONADO:

Es uno de las tareas de mayor importancia en la obra, representa un 30% aproximadamente del presupuesto de la obra. En una estructura de edificio en altura es imprescindible trabajar con hormigones especiales, (hormigón elaborado) éste proviene de una planta en camiones y es bombeado hacia el lugar donde se lo precisa, el servicio provee la instalación de cañerías y el manejo de la manguera de bombeo.



1) Llegada del camión de bombeo, se posiciona el camión y despliega las patas de apoyo para obtener la mayor estabilidad posible, seguidamente despliega la cañería por donde se bombeará el hormigón.



2) Instalación de los tramos de cañería complementaria y manguera para llegar con el hormigón hasta el lugar donde se lo precisa.



3) Llegada de camiones con hormigón, (mixers) vuelcan el hormigón en una tolva para ser bombeado, en algunos casos se extiende una canaleta para cargar en carretillas y transportarlo hasta los sitios a hormigonar, esta tarea la realizan operarios de la obra, generalmente los ayudantes.



4) Bombeo de hormigón, los operarios se encargan de dirigir la manguera por donde se vierte el hormigón a los encofrados. El hormigonado de losas es mucho más sencillo que el de columnas, se realizan en distintas etapas de obra y siempre es necesario recomendar el uso de los elementos de protección personal y el correcto armado de andamios cuando sea necesario trabajar en las columnas.

Antes de hormigonar los elementos siempre es necesario una revisión de los puntales que sujetan el encofrado, la fuerza interna que realiza el hormigón es de gran magnitud y es común en obra que cedan los puntales, esto puede ocasionar desde lesiones leves hasta inclusive la muerte de los operarios de acuerdo al volumen del elemento a hormigonar. Vale recordar el caso en la ciudad de Corrientes hace no mucho tiempo donde ocurrió la muerte de operarios realizando este tipo de tarea.



Apuntalamiento en vigas y losa.





Apuntalamiento del tabique de ascensores y tanque de agua en la parte superior.

5) Limpieza, una vez terminado el hormigonado se hace necesario la limpieza de los restos de hormigón que quedan en los tramos de cañería, el procedimiento del operario es semejante al transporte de arena o piedra, se realiza con pala y carretilla hasta su disposición final.

#### COMPACTACIÓN DE SUELO:

Una vez finalizada las excavaciones y realizada la estructura es necesario compactar el suelo que fue removido para evitar asentamientos indeseados en la obra. El trabajo del operario consiste en mover el compactador para lo cual debe estar capacitado y seguir las instrucciones del higienista en cuanto a que elementos de protección personal utilizar y el tiempo de exposición permitido.



Terreno nivelado con ayuda de minicargadora



Compactador

Una vez rellenado y nivelado el terreno con la ayuda de la minicargadora se procede a la compactación como lo muestra la imagen.

#### 5-FORMULARIOS:

## 5.1-FORMULARIO RES. 463/09:

FORMULARIO RES. 463/09

### ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DECRETO 911/96) -Construcción-

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO		
Nombre de la Empresa:	<b>DNH FIDEICOMISO LAS HERAS</b>	
CUIT/ CUIP N°:	30-70983867-5	Contrato: 140.854
Domicilio completo: Av. Belgrano N° 424 -Resistencia- Chaco		
Localidad:	RESISTENCIA	Provincia: CHACO CP/CPA: 3500
N° de Establecimiento:	02	
Actividad Económica - Rev.3:	452100	
Superficie del Establecimiento en metros cuadrados:	2500m2	
Cantidad de Trabajadores en el Establecimiento:	58	
Número Total de Establecimientos:	02	

N°	OBRAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N/A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
<b>LEGAJO TECNICO:</b>						
1	Memoria descriptiva de la obra	X				Art. 3 inc. a), Res. 231/96, regl. Art. 20 Cap. 4 Dec. 911/96
2	Programa de capacitación al personal	X				Art. 3 inc. c), Res. 231/96, regl. Art. 20 Cap. 4 Dec. 911/96
3	Registro de visitas del Ser, de higiene y seguridad	X				Art. 3 inc.d), Res. 231/96, regl. Art. 20 Cap. 4 Dec. 911/96
<b>Ley 24.557</b>						
4	Afiliación obligatoria del personal a una ART	X				Art. 27, Cap. VIII, Ley 24.557
<b>Resolución 51/97</b>						
5	Aviso de inicio de obra a la A.R.T.	X				Art. 1 Res 51/97
6	Programa de seguridad aprobado por la ART	X				Art. 2 y 3 Res 51/97
7	Nomina del personal que trabaja en la obra con N° de cuil	X				Anexo I inc.b) Res. 51/97
<b>Resolución 35/98</b>						
8	Aviso de inicio de obra a la A.R.T.	X				Art. 2 Res. 035/98
9	Programa único de seguridad Cont. Princ. Aprob. ART	X				Art. 1 Res. 035/98
<b>Resolución 70/97</b>						
10	Afiche de la ART	X				Res. 70/97
<b>Resolución 319/99</b>						
11	Programas de seguridad tareas corta duracion,aprob. ART	X				Art. 5 Res. 319/99
12	Comitente a cargo del S.H. Y Seguridad	X				Art. 1 Res. 319/99
<b>Resolución 231/96:</b>						
13	Baños y vestuarios adecuados			X		Art. 1 inc. b) Res. 231/96
14	Provisión de agua potable	X				Art. 1inc. e) Res. 231/96
15	<b>Entrega de E.P.P. (constancia de entrega firmada por trabajador)</b>	X				Art. 1 inc. f) Res. 231/96
16	Implementación del Servicio de Seguridad del comitente y/o contratista	X				Art. 1 inc. g) Res. 231/96

17	Programa de capacitación básico ( constancias firmadas por el trabajador)	X			Art. 1 inc. g) Res. 231/96
18	Medidas preventivas de protección de caída de personas o derrumbes, tales como: barandas, vallas, pantallas, señalización, submuración o tablestacado.		X		Art. 1 inc. h) Res. 231/96
19	<b>Disyuntores eléctricos, malla P a T. Cables doble aislacion</b>	X			Art. 1 inc. j) Res. 231/96
20	Extintidor triclase 10 kg.	X			Art. 1 inc.k) Res. 231/96
21	<b>Protección sistemas de transmisión de maquinarias y equipos</b>	X			Art. 1 inc. l) Res. 231/96
22	A los 7 días entrega ropa de trabajo	X			Art. 1 inc. m) Res. 231/96
23	A los 15 días completar capacitación básica	X			Art. 1 inc. m) Res. 231/96
24	Instalar carteles de seguridad	X			Art. 1 inc. n) Res. 231/96
26	Horas asignadas personal de higiene y seguridad	X			Art. 2,Res. 231/96, regl. Art. 17, Cap. 3 Dec. 911/96
<b>DISPOSICIONES GENERALES (Capitulo1):</b>					
27	El comitente es solidario responsable con el empleador.	X			Art. 4 Cap. 1 Dec. 911/96
28	Con 2 o más contrat. La coordinación de la seguridad contrat. Princ. O Com.	X			Art. 6 Cap. 1 Dec. 911/96
29	Capacitar a los empleados en acciones de prevención.	X			Art. 8 Cap. 1 Dec. 911/96
30	Asignación de hs. De higiene y seg. A cargo del empleador	X			Art. 17 Cap. 3 Dec. 911/96
31	Legajo Técnico, a cargo del resp.HyS, para el control efectivo de riesgos	X			Art. 20 Cap. 4, Dec. 911/96
<b>SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA (Capitulo5) :</b>					
32	Vivienda personal 6 m2 por dormitorio			X	Art. 22 inc a) Cap. 5 - Dec. 911/96
33	Sanitarios en proporción al personal c/15 1inod. 1 mig. 2 lav. 5 duchas			X	Art. 24 Cap. 5 Dec. 911/96
34	Vestuarios con armarios incombustibles			X	Art. 29 Cap. 5 Dec. 911/96
35	Cocina con mesada agua fría y caliente			X	Art. 31 Cap. 5 Dec. 911/96
<b>ALMACENAMIENTO DE MATERIALES (Capitulo 6):</b>					
36	Vías de circulación apropiadas en la obra	X			Art. 45 inc.b) Cap. 6 - Dec. 911/96.
37	Se evitara deslizamiento de materiales o caídas.	X			Art. 45 inc.c) Cap. 6 - Dec. 911/96.
38	Cuando se estiban materiales dejar pasillos de 0,60 m	X			Art. 45 in. e) Cap. 6 Dec. 911/96
39	Barras de acero sujetas para evitar que rueden	X			Art. 45 inc. h) Cap. 6 Dec. 911/96
40	<b>Orden y limpieza</b>	X			Art. 46 Cap. 6 Dec: 911/96
41	Preveer medios de acceso y salidas seguros en todos los lugares de trabajo	X			Art. 47 Cap. 6 Dec 911/96
42	Protección c/la caída de objetos por encima del plano de trabajo, delimitar la altura de la estiva y colocar pantallas.	X			Art. 50 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>CAIDA DE PERSONAS:</b>					
43	Proteger aberturas de pisos con cubiertas o barandas 1,00, 0,50 y zócalo	X			Art. 52 inc.b) Cap. 6 Dec. 911/96
44	Aberturas en paredes se protegerán con barandas, 1,00 0,50 y zócalo	X			Art. 52 inc.c) Cap. 6 Dec. 911/96
45	Sin barandas, colocar redes salvavidas a 3,m por debajo del plano trabajo	X			Art. 52 inc. d) Cap. 6 Dec. 911/96
46	Identificación de los lugares que presenten riesgo de caídas de personas señalización		X		Art. 52 inc. d) Cap. 6 Dec. 911/96

47	Riesgo de caída al agua, chalecos salvavidas, redes, botes			X		Art. 53 Cap.6 Dec.911/96
<b>RIESGO DE CAIDA A DISTINTO NIVEL:</b>						
48	Circular o trabajar, a una diferencia de cota de 2,00m	X				Art. 54 Cap. 6 Dec. 911/96
49	Obligación de protecciones, según lo establecido en el Art. 52		X			Art. 55 Cap. 6 Dec. 911/96
50	Tareas de corta duración cinturones anclados a puntos fijos, sujetación inercial	X				Art. 57 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>TRABAJOS EN POZOS DE ASCENSOR, CAJAS DE ESCALERAS Y PLENOS</b>						
51	Se instalara cubierta por encima del piso de trabajo para proteger a los trabajadores contra la caída de objetos	X				Art. 58 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>TRABAJOS EN VIA PUBLICA:</b>						
52	Señalizar y vallar: obras, máquinas y equipamiento		X			Art. 61 Cap. 6 Dec. 911/96
53	Señales y vallados en buenas condiciones, colocar señaleros			X		Art. 62 Cap. 6 Dec. 911/96
54	Trabajos nocturnos ropa reflectiva e iluminación			X		Art. 63 Cap. 6 Dec. 911/96
55	Trabajos cercanos a líneas de servicio, identificar y aislar riesgo			X		Art. 64 Cap. 6 Dec. 911/96
56	Interrupción de tareas por lluvias o vientos.			X		Art. 65 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>SEÑALIZACION DE LA CONSTRUCCION:</b>						
57	Indicación de señalizaciones y sus características para la obra	X				Art. 66 Cap. 6 Dec. 911/96
58	Señalar lugares de acceso, caminos de obras, salidas,rutas de escape,incluso en el obrador		X			Art. 69 Cap. 6 Dec. 911/96
59	Vehículos y maquinas de obra deben tener señales fono luminosas	X				Art. 71 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS:</b>						
60	Mantener distancias mínimas, para 220 vols., 0,80 m	X				Art. 75 Cap. 6 Dec. 911/96
61	Tendido de cables aereo a no menos de 2,40 m de altura o subterráneo.		X			Art. 86 Cap. 6 Dec. 911/96
62	Mantenimiento de las instalaciones y todos sus elementos.	X				Art. 87 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>PREVENCION CONTRA INCENDIOS:</b>						
63	Definición por el responsable de H y S de cantidad y ubicación de equipamiento	X				Art.88 Cap. 6 Dec. 911/96
64	Equipos de incendio, libres de obstáculos	X				Art.91 Cap. 6 Dec. 911/96
65	Avisos visibles con números y direcciones de emergencias		X			Art. 93 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>DEPOSITOS INFLAMABLES:</b>						
66	Almacén independiente restringido a nivel de piso	X				Art. 95 inc. a) Cap. 6 Dec. 911/96
67	Locales ventilados y protegidos de la acción solar, apartados del obrador		X			Art. 95 inc. b) Cap. 6 Dec. 911/96
68	Elementos estancos para contención de derrames			X		Art. 95 inc c) Cap. 6 Dec. 911/96
69	Instalación eléctrica antiexplosiva			X		Art. 95 inc. d) Cap.6 Dec. 911/96
70	Carteles indicando peligro	X				Art. 93 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL:</b>						
71	Entrega de elementos de trabajo y equipo de protección personal.	X				Art. 98 Cap. 6 Dec.911/96
72	Ropa y calzado de lluvia.			X		Art.104 Cap. 6 Dec.911/96
73	Casco de seguridad	X				Art.107 Cap. 6 Dec.911/96

74	Protección ocular	X			Art. 108 Cap. 6 Dec. 911/96
75	Protección auditiva	X			Art. 109 Cap. 6 Dec. 911/96
76	Protección de miembros superiores guantes, mitones	X			Art. 110 Cap. 6 Dec. 911/96
77	Calzado de seguridad con puntera de acero.	X			Art. 111 Cap. 6 Dec. 911/96
78	Cinturón de seguridad para diferencia de nivel de 2,50 m.	X			Art. 112 Cap. 6 Dec. 911/96
79	Proteccion respiratoria, por polvo, humo fibras, etc.		X		Art. 113 Cap. 6 Dec. 911/96
80	Proteccion respiratoria sust, químicas con inyección de aire.			X	Art. 114 Cap. 6 Dec. 911/96
<b>NORMAS HIGIENICO-AMBIENTALES EN OBRA (Capítulo 7)</b>					
81	Medidas de prevención y control de contaminantes o entrega de E.P.P. Adecuados			X	Art 117 Cap. 7 Dec.911/96
82	Los locales confinados, deben ser ventilados			X	Art 120 Cap 7 Dec. 911/96
83	Ningún trabajador puede estar expuesto a más de 90 decibeles	X			Art. 127 Cap. 7 Dec. 911/96
84	Iluminación general adecuada	X			Art 133 inc a) Cap. 7 Dec. 911/96
85	Iluminación localizada	X			Art 135 inc a / g ) Cap. 7 Dec. 911/96
86	Iluminación de emergencia en los medios de salida.		X		Art 136 inc a) Cap. 7 Dec. 911/96
<b>TRABAJOS DE DEMOLICION (Capítulo 8)</b>					
87	Programa de Trabajo que contemple medidas de seguridad.	X			Art. 138 inc. a) Cap. 8 Dec 911/96
88	Afianzar las partes inestables de la construcción	X			Art. 138 inc. b) Cap. 8 Dec 911/96
89	Interrupción de los servicios de gas, luz telefono, electricidad	X			Art. 138 inc. d) Cap. 8 Dec 911/96
90	Establecer zonas de exclusión	X			Art. 139, Cap. 8, Dec. 911/96
91	Distancia de seguridad de la zona de demolición	X			Art. 140 inc. a/b) Cap. 8 Dec 911/96
92	Demolición en altura uso obligatorio de andamios, evitar riesgos de caídas, usos de arnes	X			Art. 140 inc. d) Cap. 8 Dec 911/96
93	Apuntalamiento de muros medianeros		X		Art. 140 inc. g) Cap. 8 Dec 911/96
<b>EXCAVACIONES Y TRABAJOS SUBTERRANEOS</b>					
94	Se verificará las condiciones de seguridad por responsable habilitado antes de comenzar cada jornada, debe estar documentado		X		Art. 142, Cap. 8, Dec. 911/96
95	Señalización de zanjas y excavaciones.		X		Art 145 Cap. 8 Dec. 911/96
96	Obras subterráneas obligación de iluminación de emergencia			X	Art. 146 Cap. 8 Dec. 911/96
97	Protección contra caída de personas y objetos.		X		Art. 147 Cap. 8 Dec. 911/96
98	Deberá tenerse en cuenta la resistencia del suelo en los bordes de la excavación, cuando éstos se utilicen para colocar materiales o desplazar cargas	X			Art. 148 Cap. 8 Dec. 911/96
99	Riesgo de desprendimientos se deberá colocar tablaestacas o entibados			X	Art 149 Cap. 8 Dec. 911/96
100	Profundidad de la excavación mayor de 1,00m usos de escaleras	X			Art. 150 inc. b) Cap. 8 Dec. 911/96
101	Trabajadores, fondo de pozo, dist. min. de la maq. 2 veces el largo del brazo			X	Art. 150 inc. d) Cap. 8 Dec. 911/96
102	Planificación de trabajos en túnel, capacitación sobre riesgos.			X	Art. 151 Cap. 8 Dec. 911/96
103	Dos sistemas de comunicación independientes.			X	Art. 152 Cap. 8 Dec. 911/96
104	Submuración, recalce de muros.			X	Art. 155 Cap. 8 Dec. 911/96
<b>TRABAJOS CON HORMIGON:</b>					

105	Materiales utilizados en encofrados que sean de buena calidad	X			Art. 167 Cap. 8 Dec. 911/96
106	Todas las partes componentes se deben encontrar en condiciones seguras		X		Art. 168 Cap. 8 Dec. 911/96
107	No deben acumularse pesos durante el periodo constructivo s/ las estructuras.	X			Art. 169 Cap. 8 Dec. 911/96
108	Apuntalamientos de madera, cada puntal no debe tener más de un empalme	X			Art. 170. Cap. 8 Dec.911/96
109	Durante la soldadura de armaduras, prevenir riesgos de incendio, protección personal			X	Art. 171 Cap. 8 Dec. 911/96
110	Está prohibido trasladar personas en el balde de hormigonar.	X			Art: 174 Cap. 8 dec. 911/96
111	Operaciones de pretensados, protegidos por pantallas			X	Art. 176 Cap. 8 Dec. 911/96
<b>TUBERIAS Y BOMBAS PARA TRANSPORTE DE HORMIGON:</b>					
112	Andamios o estruc. que sostengan tuberías p/hormigón bombeado, calculo según peso cañería llena, trabajadores etc. Con coef. de segurid. de 4	X			Art. 177 Cap. 8 Dec. 911/96
113	Cañerías de bombeo sólidamente amarradas/ válvula de escape de aire	X			Art. 178 Cap. 8 Dec. 911/96
114	Mantener distancia de seguridad en purgas de cañerías	X			Art. 179. Cap. 8 Dec. 911/96
<b>TRABAJOS DE PINTURA</b>					
115	: Personal con protección adecuada, con capacitación, riesgo de incendio	X			Art. 182 Cap. 8 Dec. 911/96
<b>SILOS Y TOLVA: (Capítulo 9)</b>					
116	Protección contra riesgo de caídas.			X	Art. 187 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>MAQUINAS P/ TRABAJAR LA MADERA, CORTE DE LADRILLOS, CERAMICOS, ETC</b>					
117	Uso de elementos de protección personal	X			Art. 189 Cap. 9 Dec. 911/96
118	Protección con accionamiento de parada, cubrir los sectores de corte	X			Art. 190 Cap. 9 Dec. 911/96
119	Sierra circular, provista por resguardos inferior y superior	X			Art. 193 Cap. 9 Dec. 911/96
120	Sierra sin fin hoja recubierta hasta punto de corte			X	Art. 194 Cap. 9 Dec. 911/96
121	Cepilladora resguardo que cubra la ranura en su largo			X	Art. 195 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>HERRAMIENTAS de ACCIONAMIENTO MANUAL y MECANICAS</b>					
122	Capacitación en relación a los riesgos de la herramienta que emplean	X			Art. 199 Cap. 9 Dec. 911/96
123	Herramientas portátiles acción. por energía interna protegidas p/evitar contacto	X			Art. 200 Cap. 9 Dec. 911/96
124	Con materiales inflamables, uso de herram. Que no hagan chispa.		X		Art. 203 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>HERRAMIENTAS NEUMATICAS</b>					
125	De percusión debe contar c/grapas p/ impedir que las brocas salgan desp.	X			Art. 205 Cap. 9 Dec. 911/96
126	Neumaticas con acople rápido c/seguro mangueras sujetas c/ abrazaderas	X			Art. 206 Cap. 9 DEC. 911/96
<b>HERRAMIENTAS ELECTRICAS</b>					
127	Cables y accesorios c/protección mecánica	X			Art. 208 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>ESCALERAS Y SUS PROTECCIONES</b>					
128	Esc. Móviles se deben usar para ascenso y descenso. No para trabajar	X			Art. 210 Cap. 9 Dec. 911/96
129	Esc. Fija a mas de 6 m de altura, debe tener rellanos c/ 3m	X			Art. 212 Cap. 9 Dec. 911/96

130	Las escaleras de madera no se deben pintar	X				Art. 213 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>ESCALERAS DE MANO</b>						
131	Deben sobrepasar 1,00 m el lugar de acceso	X				Art. 214 inc. b) Cap. 9 Dec. 911/96
132	Apoyada sobre plano firme	X				Art. 214 inc. c) Cap. 9 Dec. 911/96
133	<b>Escaleras de 2 hojas</b> , no deben sobrepasar los 6 m de longitud.	X				Art. 215 inc a) Cap. 9 Dec. 911/96
134	Deben asegurar estabilidad y rigidez.	X				Art. 215 inc b) Cap. 9 Dec. 911/96
135	<b>Escaleras extensibles</b> superposición entre tramos 1,00 m	X				Art. 216 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>ESCALERAS ESTRUCTURALES TEMPORARIAS</b>						
136	Deben soportar sin peligro las cargas previstas			X		Art. 219 inc. a) Cap. 9 Dec. 911/96
137	Tener un ancho de 0,60 m			X		Art. 219 inc. b) Cap. 9 Dec. 911/96
138	Con mas de 1,00 m de altura debe tener 2 pasamanos			X		Art. 219 inc. c) Cap. 9 Dec. 911/96
139	Alzada máxima 0,20 m pedada mínima 0,25 m			X		Art. 219 inc. d) Cap. 9 Dec. 911/96
<b>ANDAMIOS</b>						
140	Rigidez, resistencia y estabilidad	X				Art. 222 inc. a,b,c) Cap.9 Dec. 911/96
141	Estar dotados de los dispositivos de seguridad correspondientes	X				Art. 222 inc. e) Cap.9 Dec. 911/96
142	Asegurar inmovilidad lateral y vertical.	X				Art. 222 inc. f) Cap. 9 Dec. 911/96
143	Plataformas ubicadas a mas de 2,00 m barandas a 1,00 - 0,50 y zócalos	X				Art. 223 Cap. 9 Dec. 911/96
144	Plataformas debe tener un ancho total de 0,60m	X				Art. 224 Cap. 9 Dec. 911/96
145	Los tablonos de la plataforma deben estar trabados y amarrados	X				Art. 225 Cap. 9 Dec. 911/96
146	Las plataformas de mas de 2,00 m de altura deben tener barandas	X				Art. 226 Cap. 9 Dec.911/96
147	El espacio máximo entre muro y plataforma no debe ser mayor de 0,20 m si es mayor debe colocarse baranda a una altura de 0,70 m	X				Art. 227 Cap 9 Dec. 911/96
148	Montantes de andamios: verticales, dist. Max. 3,00 m, empotrad. al suelo sustentados sobre calces apropiados que eviten deslizamientos	X				Art. 228 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>ANDAMIOS COLGANTES</b>						
149	Plataf. Susp. De equipos de izar sistema eficaz p/enclavar mov. Verticales	X				Art. 229 Cap. 9 dec. 911/96
150	La suspensión de andamios respetara lo relativo a: cables cadenas eslingas	X				Art. 230 Cap. 9 dec. 911/96
151	Resp. De tarea verifica si el andamio se encuentra en cond. de seguridad	X				Art. 231 Cap. 9 dec. 911/96
152	Los trabajadores deben <b>usar arnes de seguridad</b> , amarrado a punto fijo	X				Art. 232 Cap.9, dec. 911/96
<b>ANDAMIOS DE MADERA</b>						
153	Madera resistente, sin pintura, tablonos zunchados en los extremos			X		Art. 233 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>ANDAMIOS METALICOS TUBULARES</b>						
154	Los elementos deben estar rígidamente unidos entre si, c/elementos esp.	X				Art. 235 Cap. 9 Dec. 911/96
155	Reforzados en sentido diagonal, longitudinal y transversalmente	X				Art. 237 Cap. 9 Dec. 911/96
156	Vinculados a una estructura fija, anclados al edificio 1 de c/ 2 montantes	X				Art. 238 Cap. 9 dec. 911/96

<b>SILLETAS</b>						
157	Asientos de 0,60 x 0,30 m con topes para evitar golpes contra el muro				X	Art. 239 Cap. 9 Dec. 911/96
158	La eslinga o soga debe ser pasante, por lo menos por 4 agujeros o puntos				X	Art. 240 inc b) Cap. 9 dec. 911/96
159	Uso de cinturón de seguridad anclado a punto fijo independiente				X	Art. 241 Cap. 9 dec. 911/96
<b>CABALLETES</b>						
160	Dimensiones no inferiores a 0,70 m de ancho y 2,00 m de altura máximo	X				Art. 242 inc a) Cap. 9 Dec. 911/96
<b>PASARELAS Y RAMPAS</b>						
161	Con algunas de sus partes a 2,00m de altura debe tener un ancho de 0,60, barandas y zócalos	X				Art 244 Cap. 9 Dec. 911/96
162	Uso de listones de madera a manera de peldaños cada 0,50 m	X				Art 245 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>VEHICULOS Y MAQUINARIA AUTOMOTRIZ</b>						
163	Para operaciones c/ maquinas el personal debe estar capacitado	X				Art. 246 Cap. Dec. 911/96
164	Sistema de frenos luces frontales traseras y bocinas	X				Art. 248 inc. a) Cap. Dec. 911/96
165	Espejos retrovisores ,luces de marcha atrás, señal de marcha atrás audible, cinturón de seguridad, marcas reflectantes	X				Art. 248 inc. a) Cap. Dec. 911/96
166	Rotulo visible con indicación de carga máxima	X				Art. 249 Cap. Dec. 911/96
167	Todos los vehículos llevaran obligatoriamente cinturón de seguridad	X				Art. 257 Cap. Dec. 911/96
<b>CAMIONES Y MAQUINARIA DE TRANSPORTE</b>						
168	Los camiones volacadores deben tener obligatoriamente una visera	X				Art. 261 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>HORMIGONERAS</b>						
169	Todos los engranajes, cadenas protegidos	X				Art. 262 cap. 9 Dec. 911/96
<b>APARATOS ELEVADORES Y EQUIPAMIENTOS VIALES</b>						
170	Personal adiestrado y capacitado.	X				Art. 265 Cap. 9 dec. 911/96
171	Código de señales para comunicarse, el área de desplazamiento debe ser señalizada, prohibiendo el paso de personas mientras se ejecuta la tarea	X				Art. 268 Cap. 9 Dec. 911/96
172	Las cargas suspendidas deben ser guiadas por sogas				X	Art. 271 Cap. 9 Dec. 911/96
173	Riesgo para los trabajadores en la recepción de cargas a distinto nivel				X	Art. 272 Cap. 9 Dec. 911/96
174	Accionamiento automático de corte cuando sobrepasa altura o carga max.	X				Art. 273 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>CABINAS</b>						
175	Deben tener resistencia contra la caída de objetos	X				Art. 274 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>GRUAS</b>						
176	Cuando la grúa requiera uso de apoyos no se debe operar con cargas	X				Art. 278 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>AUTOELEVADORES</b>						
177	No deben circular en sup. con desniveles que comprometan su estabilidad	X				Art 282 Cap. 9 Dec. 911/96
<b>MONTACARGAS</b>						
178	Huecos protegidos con mallas rejas para evitar caída de personas o cosas	X				Art. 283 Cap. 9 Dec. 911/96
178	Huecos protegidos con mallas rejas para evitar caída de personas o cosas	X				Art. 283 Cap. 9 Dec. 911/96
179	Accesos al montacargas puertas resistentes o protecciones análogas	X				Art. 284 Cap. 9 Dec. 911/96

	<b>ASCENSOR Y MONTACARGAS PARA PERSONAS</b>				
180	Puertas con trabas electromecánicas	X			Art. 288 inc a) Cap 9 Dec. 911/96
181	Sistemas que provoquen la detención inmediata y trabado contra las guías	X			Art. 288 inc e) Cap Dec. 911/96
182	Indicar peso máximo y cantidad de pasajeros	X			Art. 288 inc f) Cap 9 Dec. 911/96
	<b>CABLES CADENAS CUERDAS , GANCHOS Y ESLINGAS</b>				
183	Deben ser ensayados antes de iniciar la obra, o se lo destine a otro uso.	X			Art. 289 inc a y b) Cap 9 Dec. 911/96
184	Controles del estado con la periodicidad que indique el resp. De HYS	X			Art. 289 inc d) Cap 9 Dec. 911/96
185	Debe tener identificada la carga máxima	X			Art 290 Cap.cap. 9 dec. 911/96
186	Todo elemento defectuoso debe cambiarse, evitar contactos con cantos vivos	X			Art. 292 Cap 9 dec. 911/96
	<b>CABLES METALICOS DE USO GENERAL</b>				
187	No tendrán defectos visibles	X			Art 293 inc c) Cap 9 Dec 911/96
188	Deben ser lubricados periódicamente	X			Art 293 inc e) Cap 9 Dec 911/96
	<b>CUERDAS</b>				
189	Se deben reemplazar las que presentan desgastes	X			Art 295 Cap. 9 Dec 911/96
190	Almacenamiento no deben estar en contacto con tierra, arena, etc.		X		Art 296 Cap. 9 Dec 911/96
191	No deben emplearse cuando están húmedas	X			Art. 298 Cap. 9 Dec 911/96
192	Uso obligatorio de la tabla de resistencia al tracción	X			Art. 301 Cap 9 Dec 911/96
	<b>CADENAS</b>				
193	No deben usarse con eslabones deformados			X	Art. 302 Cap. 9 Dec 911/96
194	Las poleas deben ser apropiadas al tipo de cadenas			X	Art. 305 Cap. 9 Dec 911/96
	<b>ESLINGAS</b>				
195	Deben mantenerse limpias y lubricadas			X	Art. 309 Cap. 9 Dec. 911/96
196	Deben estar protegidas de cantos vivos			X	Art. 311 Cap. 9 Dec. 911/96
	<b>ESLINGAS DE FIBRA SINTETICA</b>				
197	No deben estar deshilachados			X	Art. 319 inc d) Cap. 9 Dec. 911/96
198	Debe estar identificada la capacidad de carga			X	Art. 321 Cap. 9 Dec. 911/96
	<b>SOLDADURA Y CORTE A GAS</b>				
199	Protección de personal de las radiaciones con pantallas			X	Art. 341 Cap. 9 Dec 911
	<b>REGULADORES</b>				
200	Todos los reguladores para oxígeno u otros gases deben tener manómetro alta presión y baja presión			X	Art 351 Cap. 9 Dec 911/96
	<b>MANGUERAS</b>				
201	Estar protegidas c/el paso de vehículos, contar con válvula de bloqueo con abrazaderas			X	Art 355 Cap. 9 Dec. 311/96
	<b>COMPRESORES</b>				
202	Con manómetros prot. c/ estallidos y con disposit. automáticos que impidan sobrepasar la presión máxima de trabajo y con resguardos de partes móviles			X	Art. 361 Cap. 9 Dec 911/9*6
	<b>CILINDROS DE GASES A PRESION</b>				
203	Indicar contenido del cilindro en el cabezal y capuchón			X	Art 362 inc b) Cap. 9 Dec. 911/96
204	Provisos de válvulas con manómetros			X	Art 362 inc c) Cap. 9 Dec. 911/96
205	Almacenamiento bajo estrictas condiciones de seguridad apartados y sujetos a elementos fijos			X	Art 363 Cap. 9 dec 911/96

206	Los cilindros deben estar protegidos de las variaciones de temperaturas y descargas eléctricas			X		Art 364 cap. 9 Dec. 911/96
207	Las conexiones a los cilindros deben tener abrazaderas			X		Art 366 cap. 9 Dec. 911/96
<b>REGISTROS</b>						
208	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?	X				Art 366 cap. 9 Dec. 911/96
209	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?		X			
210	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?		X			

## **5.2-PLANILLA A / LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERÍGENOS:**

**CUIT:** 30-70983867-5

**CONRATO:** 140.854

<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>SI/ NO</b>
40204	4 AMINOBIFENILO.	NO
40030	ARSENICO Y SUS COMPUESTOS.	NO
40031	AMIANTO (ASBESTO).	NO
40036	BENCENO.	NO
40207	BENCIDINA.	NO
40035	BERILIO Y SUS COMPUESTOS.	NO
40054	CLOROMETIL METIL ETHER, GRADO TECNICO EN CONJUNTO CON BIS (CLOROMETIL) ETHER	NO
40044	CADMIO Y COMPUESTOS.	NO
40058	CLORURO DE VINILO.	NO
40208	CROMO HEXAVALENTE Y SUS COMPUESTOS.	NO
40214	BETA NAFTILAMINA / 2-NAFTILAMINA	NO
40136	OXIDO DE ETILENO.	NO
40210	GAS MOSTAZA.	NO
40130	NIQUEL Y SUS COMPUESTOS.	NO
40216	RADON-222 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO.	NO
40153	SILICE (INHALADO EN FORMA DE CUARZO O CRISTOBALITA DE ORIGEN OCUPACIONAL)	SI
40217	TALCO CONTENIENDO FIBRAS ASBESTIFORMES.	NO
40203	ALQUITRANES.	NO
40205	ASFALTOS.	NO
40212	HOLLIN.	NO
40201	ACEITES MINERALES (NO TRATADOS O LIGERAMENTE TRATADOS).	NO
40202	ALCOHOL ISOPROPILICO (MANUFACTURA POR EL METODO DE LOS ACIDOS FUERTES)	NO
40206	AURAMINA, MANUFACTURA DE	NO
40211	HEMATITA, MINERIA DE PROFUNDIDAD CON EXPOSICIÓN AL RADON	NO
40213	MAGENTA, MANUFACTURA	NO

La codificación aquí representada corresponde al listado de Códigos de Agentes de Riesgo normado en la Disposición G.P. y C. Nº 005 de fecha de 10 de Mayo de 2005.

### 5.3-PLANILLA B / DEFINILOS POLICLORADOS:

CODIGO	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO	CODIGO	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO	CODIGO	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO
10000	Aceclor	No	10037	Diactor	NO	10077	Orophene	NO
10001	Adkarel	No	10038	Dicolor	NO	10078	PCB	NO
10002	ALC	No	10039	Diconal	NO	10079	PCB's	NO
10003	Apirolio	No	10040	Diphenyl, chlorinated	NO	10080	PCBs	NO
10004	Apirorlio	No	10041	DK	NO	10081	Pheaoclor	NO
10005	Arochlor	No	10042	Duconal	NO	10082	Phenochlor	NO
10006	Arochlors	No	10043	Dykanol	NO	10083	Phenochlor	NO
10007	Aroclor	No	10044	Educarel	NO	10084	Plastivar	NO
10008	Aroclors	No	10045	EEC-18	NO	10085	Polychlorinated biphenyl	NO
10009	Arubren	No	10046	Elaol	NO	10086	Polychlorinated biphenyls	NO
10010	Asbestol	No	10047	Electrophenyl	NO	10087	Polychlorinated diphenyl	NO
10011	ASK	No	10048	Elemex	NO	10088	Polychlorinated diphenyls	NO
10012	Askael	No	10049	Elinol	NO	10089	Polychlorobiphenyl	NO
10013	Askarel	No	10050	Eucarel	NO	10090	Polychlorodiphenyl	NO
10014	Auxol	No	10051	Fenchlor	NO	10091	Prodelec	NO
10015	Bakola	No	10052	Fenclor	NO	10092	Pydraul	NO
10016	Biphenyl, chlorinated	No	10053	Fenocloro	NO	10093	Pyraclor	NO
10017	Chlophen	No	10054	Gilotherm	NO	10094	Pyralene	NO
10018	Chloretol	No	10055	Hydol	NO	10095	Pyranol	NO
10019	Chlorextol	No	10056	Hyrol	NO	10096	Pyroclor	NO
10020	Chlorinated biphenyl	No	10057	Hyvol	NO	10097	Pyronol	NO
10021	Chlorinated diphenyl	No	10058	Inclor	NO	10098	Saf-T-Kuhl	NO
10022	Chlorinol	No	10059	Inerteen	NO	10099	Saf-T-Kohl	NO
10023	Chlorobiphenyl	No	10060	Inertenn	NO	10100	Santosol	NO
10024	Chlorodiphenyl	No	10061	Kanechlor	NO	10101	Santotherm	NO
10025	Chlorphen	No	10062	Kaneclor	NO	10102	Santothern	NO
10026	Chorextol	No	10063	Kennechlor	NO	10103	Santovac	NO
10027	Chorinol	No	10064	Kenneclor	NO	10104	Solvol	NO
10028	Chorinol	No	10065	Leromoll	NO	10105	Sorol	NO
10029	Clophen	No	10066	Magvar	NO	10106	Soval	NO
10030	Clophenharz	No	10067	MCS 1489	NO	10107	Sovol	NO
10031	Cloresil	No	10068	Montar	NO	10108	Sovtol	NO
10032	Clorinal	No	10069	Nepolin	NO	10109	Terphenylchlore	NO
10033	Clorphen	No	10070	No-Flamol	NO	10110	Therminol	NO
10034	Decachlorodiphenyl	No	10071	NoFlamol	NO	10111	Therminol	NO
10035	Delor	No	10072	Non-Flamol	NO	10112	Turbinol	NO
10036	Delorene	No	10073	Olex-sf-d	NO			

## 5.4-PLANILLA C / SUSTANCIAS QUIMICAS A DECLARAR :

CUIT: 30-70983867-5

CONRATO: 140.854

CODIGO	SUSTANCIA	CANT. UMBRAL (TONELADAS)	SI / NO
40321	Nitrato de amonio	350	NO
40301	Pentóxido de arsénico, ácido arsénico (V) y-o sus sales	1	NO
40302	Trióxido de arsénico, ácido arsénico (III) y-o sus sales	0,1	NO
40315	Bromo	20	NO
40053	Cloro	10	NO
40304	Compuestos de níquel en forma pulverulenta inhalable (monóxido de níquel, dióxido de níquel, sulfuro	1	NO
40322	Etilenimina	10	NO
40089	Flúor	10	NO
40305	Formaldehido (concentración >= 90 por 100)	5	NO
40306	Hidrógeno	5	NO
40003	Acido clorhídrico (gas licuado)	25	NO
40145	Alquilos de plomo	5	NO
40307	Gases licuados extremadamente inflamables (incluidos GPL) y gas natural	50	NO
40308	Acetileno	5	NO
40136	Oxido de etileno	5	NO
40309	Oxido de propileno	5	NO
40014	Metanol	500	NO
40310	4,4 metilen-bis (2-cloroanilina) y-o sus sales en forma pulverulenta	0,01	NO
40311	Isocianato de metilo	0,15	NO
40312	Oxígeno	200	NO
40313	Diisocianato de tolueno	10	NO
40314	Dicloruro de carbonilo (fosgeno)	0,3	NO
40303	Trihidruro de arsénico (arsina)	0,2	NO
40316	Trihidruro de fósforo (fosfina)	0,2	NO
40317	Dicloruro de azufre	1	NO
40318	Trióxido de azufre	15	NO
40319	Policlorodibenzofuranos y póliclorodibenzodioxinas (incluida la TCDD) calculadas en equivalente TCDD	0,001	NO
40054	Éter bis (clorometílico), Clorometil metil éter,	0,001	NO
40207	Bencidina y-o sus sales,	0,001	NO
40214	2-Naftilamina y-o sus sales	0,001	NO
40220	4. Aminodifenilo y-o sus sales,	0,001	NO
40221	Cloruro de dimetil carbamoilo,	0,001	NO
40222	Dimetilnitrosamina,	0,001	NO
40223	Triamida hexametilfosfórica,	0,001	NO
40224	4-nitrofenil 1,3-Propanosultona.	0,001	NO
40320	Naftas y otros cortes livianos	5.000	NO

La cantidad umbral se refiere a cada establecimiento. Las cantidades umbrales son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado.

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del Responsable de los Datos Declarados

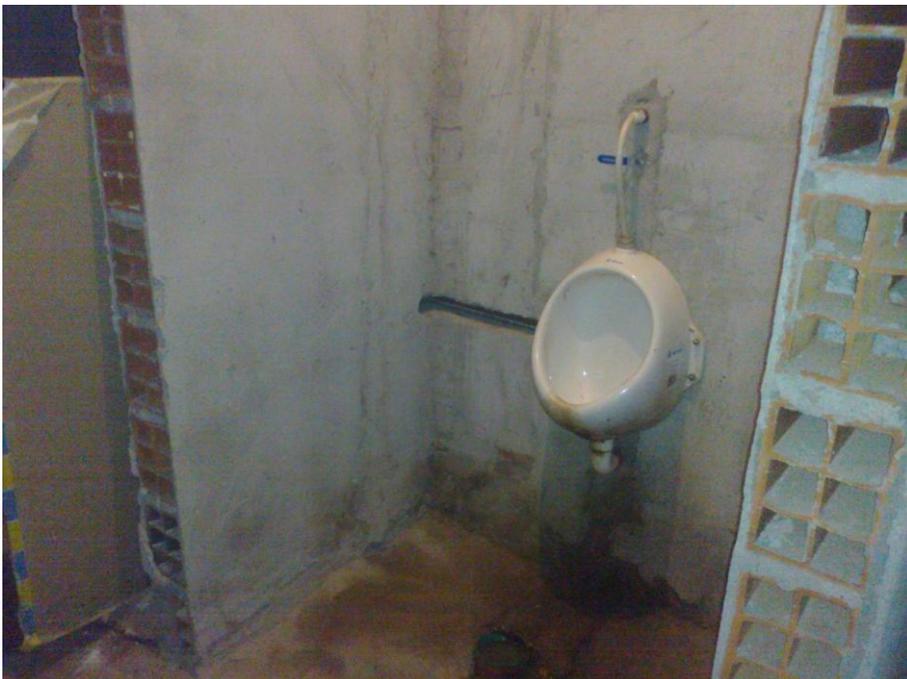
\_\_\_\_\_  
Firma y Aclaración del Responsable de Higiene y Seguridad

## **5.5-NOTAS SOBRE FORMULARIOS:**

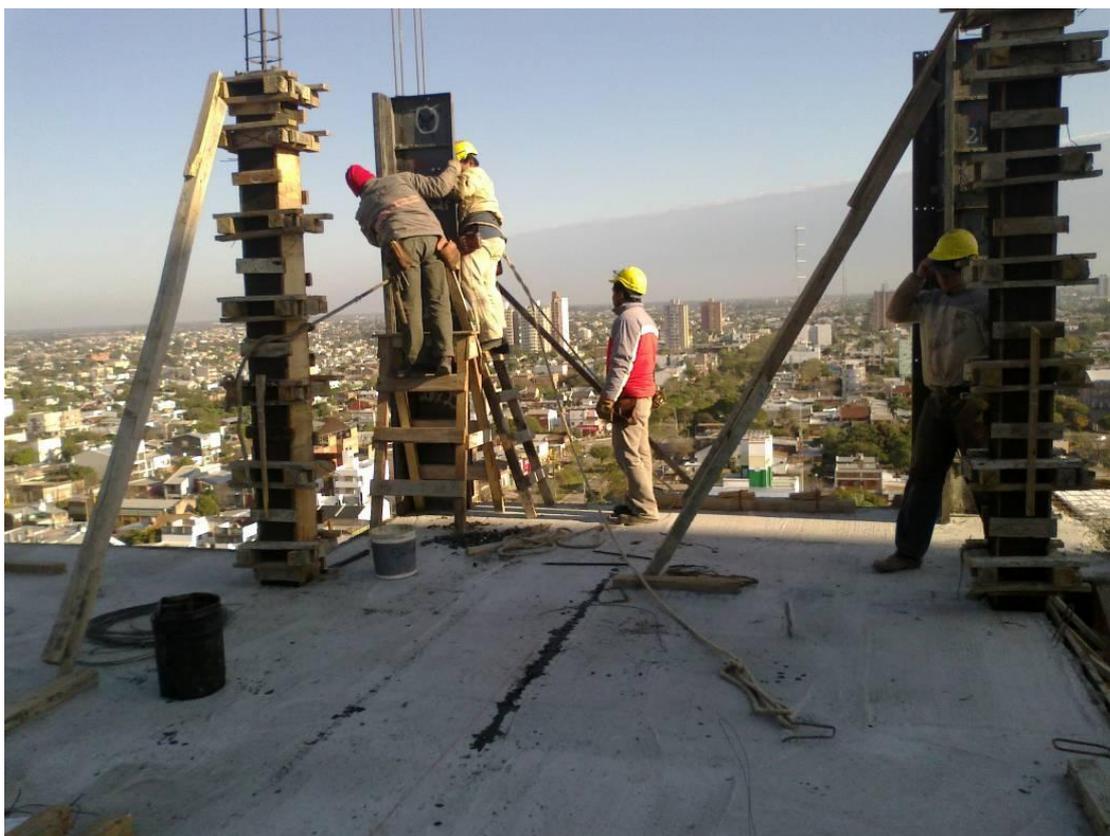
### **Resolución 231/96:**

**Pto. 13)** No aplica los baños y vesturarios requeridos en el art.1 inc. b de la Res. 231/96, ya que los horarios de trabajo (7:00hs a 12:00hs – 15:00hs a 18:00hs) y las tareas (construcción tradicional), no requieren obligatoriedad.

Pero si cuenta con una batería sanitaria suficiente para los obreros.



**Pto. 18)** No cumple con lo requerido en el art.1 inc. h de la Res. 231/96 con respecto a medidas preventivas de caídas de personas.



#### **SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA (Capítulo5) :**

**Pto. 32)** No aplica lo requerido en Art. 22 inc a) Cap. 5 - Dec. 911/96 con respecto a Vivienda personal 6 m2 por dormitorio, ya que los operarios no viven en el establecimiento.

Pero si cuenta con una casilla fija para que sea utilizada por los operarios que cumplen la función de serenos de obra.

**Pto. 33/ Pto. 34 / Pto. 35)** No aplica lo requerido en los Art. 24 Cap. 5, Art. 29 Cap. 5, Art. 31Cap. 5 del Dec. 911/96 con respecto Sanitarios en proporción al personal c/15 1inod. 1 mig. 2 lav. 5 duchas, Vestuarios con armarios incombustibles, Cocina con mesada agua fría y caliente. Debido a que el tipo de tareas y frecuencia de las mismas no lo requiere

## CAIDA DE PERSONAS:

**Pto. 46)** No cumple lo requerido en el Art. 52 inc. d) Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto a Identificación de los lugares que presenten riesgo de caídas de personas señalización.



**Pto. 47)** No aplica con lo requerido en el Art. 53 Cap.6 Dec.911/96 con respecto a Riesgo de caída al agua, chalecos salvavidas, redes, botes. Debido a que las tareas no requieren este tipo de protecciones.

## RIESGO DE CAIDA A DISTINTO NIVEL:

**Pto. 49)** No cumple con lo requerido en el Art. 55 Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto a Obligación de protecciones, según lo establecido en el Art. 52.



## TRABAJOS EN VIA PUBLICA:

**Pto. 52)** No cumple con lo requerido en el Art. 61 Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto a Señalizar y vallar: obras, máquinas y equipamiento.



**Pto. 53 / Pto.54 / Pto. 55 / Pto.56)** No aplica con lo requerido en los artículos:

Art. 62 Cap. 6 Dec. 911/96

Art. 63 Cap. 6 Dec. 911/96

Art. 64 Cap. 6 Dec. 911/96

Art. 65 Cap. 6 Dec. 911/96

Debido a que las tareas que se realizan en la vía pública son temporarias, únicamente se trabaja sobre la vía pública cuando se efectúa el bombeo de hormigón, o bien descarga de materiales en bruto.



### SEÑALIZACION DE LA CONSTRUCCION:

**Pto. 58)** No cumple con lo requerido en el Art. 69 Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto a Señalar lugares de acceso, caminos de obras, salidas, rutas de escape, incluso en el obrador.



## INSTALACIONES ELECTRICAS:

**Pto. 61)** No cumple con lo requerido en el Art. 86 Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto a Tendido de cables aereo a no menos de 2,40 m de altura o subterráneo.



## PREVENCION CONTRA INCENDIOS:

**Pto. 65)** No cumple con lo requerido en el Art. 93 Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto a los avisos visibles con números y direcciones de emergencias.



## DEPOSITOS INFLAMABLES:

**Pto. 67)** No cumple con lo requerido en el Art. 95 inc. b) Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto Locales ventilados y protegidos de la acción solar, apartados del obrador.



**Pto. 68 / Pto. 69)** No aplica con lo requerido en los artículos:

Art. 95 inc. c) Cap. 6 Dec. 911/96

Art. 95 inc. d) Cap.6 Dec. 911/96

Debido a que las sustancias inflamables, (pinturas, solventes, etc), utilizadas en la obra en caso de derrame son de control sencillo y el punto de ignición de las mismas se da ante la presencia de una llama.



## ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

**Pto. 72)** No aplica con lo requerido en el Art.104 Cap. 6 Dec.911/96 con respecto a Ropa y calzado de lluvia. Ya que en caso de precipitaciones las tareas se suspenden.

Salvo caso que la obra este en la etapa de terminaciones, con lo cual los obreros no trabajan en la intemperie.



**Pto. 80)** No aplica con lo requerido en el Art. 114 Cap. 6 Dec. 911/96 con respecto a Protección respiratoria sust. químicas con inyección de aire.

Dentro de la obra no se realizan tareas que requieran este tipo de sistema.

### **NORMAS HIGIENICO-AMBIENTALES EN OBRA (Capítulo 7)**

**Pto. 81 / Pto. 82)** No aplica con lo requerido en los artículos:

Art 117 Cap. 7 Dec.911/96

Art 120 Cap 7 Dec. 911/96

Los cuales hablan de Medidas de prevención y control de contaminantes o entrega de E.P.P. Adecuados y Los locales confinados, deben ser ventilados. Ya que las tareas en obra no responden a este tipo de riesgos.

**Pto. 86)** No cumple con lo requerido en el Art 136 inc a) Cap. 7 Dec. 911/96 con respecto a Iluminación de emergencia en los medios de salida.

Generalmente para este tipo de tareas no se utilizan iluminación de este tipo porque interfieren en el avance de la obra, además los horarios de trabajo no lo requieren.

## TRABAJOS DE DEMOLICION (Capitulo 8)

**Pto. 93)** No cumple con lo requerido en el Art Art. 140 inc. g) Cap. 8 Dec 911/96 con respecto a Apuntalamiento de muros medianeros.



## EXCAVACIONES Y TRABAJOS SUBTERRANEOS

**Pto. 94 / Pto. 95 / Pto. 97)** No cumple con lo requerido en los artículos:

Art. 142, Cap. 8, Dec. 911/96

Art 145 Cap. 8 Dec. 911/96

Art. 147 Cap. 8 Dec. 911/96

Porque los recaudos en trabajos de zanjeo no se documentaban diariamente, no se utilizaron señaléticas de prevención en relación a las tareas y no se utilizaron protecciones contra caída de personas y objetos.



**Pto.96 / Pto.99 / Pto.101 / Pto.102 / Pto.103 / Pto.104)** No aplica con lo requerido en los artículos:

Art. 146 Cap. 8 Dec. 911/96

Art 149 Cap. 8 Dec. 911/96

Art. 150 inc. d) Cap. 8 Dec. 911/96

Art. 151 Cap. 8 Dec. 911/96

Art. 152 Cap. 8 Dec. 911/96

Art. 155 Cap. 8 Dec. 911/96

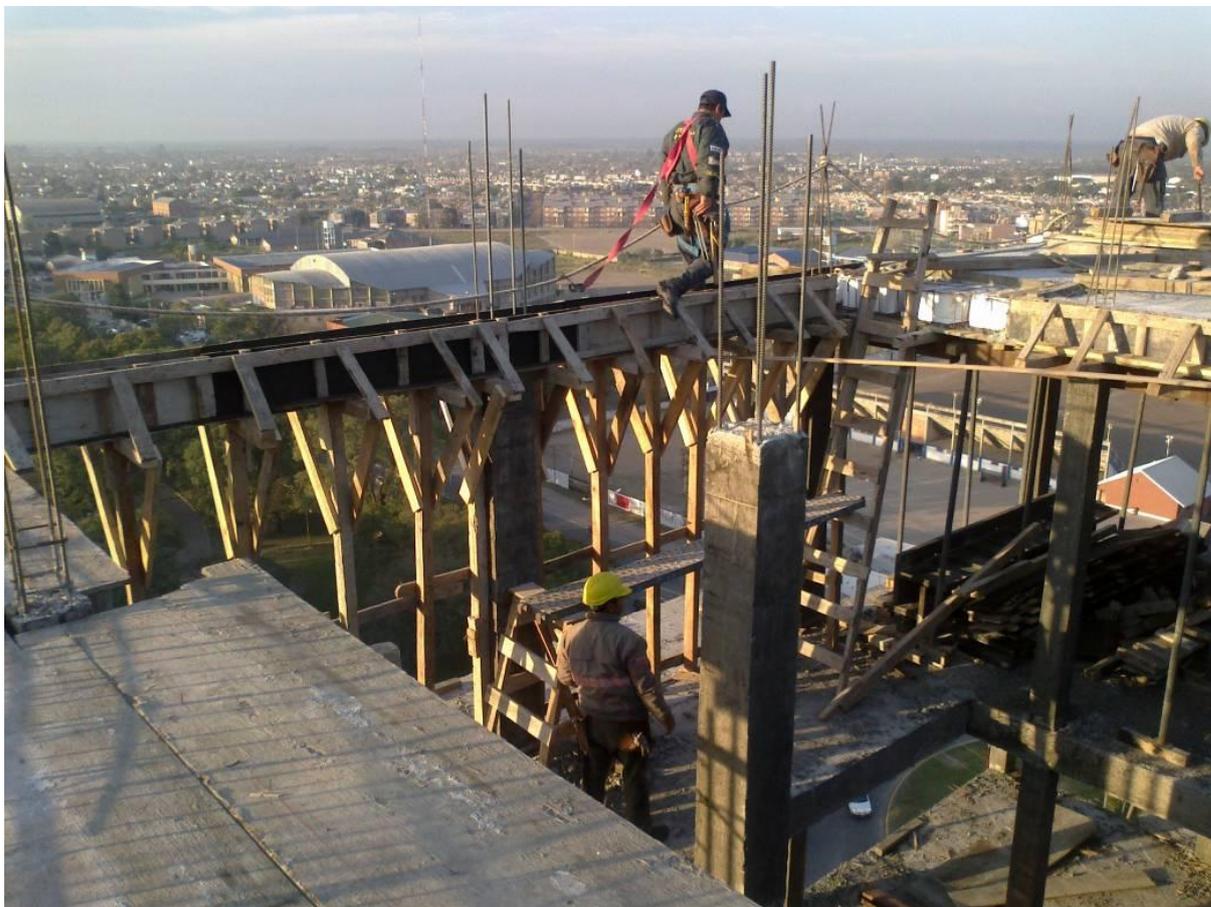
Debido a que los trabajos de excavaciones y zanjeos que se realizan en la obra para la materialización de fundaciones e instalaciones, no responden a los artículos mencionados.



## TRABAJOS CON HORMIGON:

**Pto. 106)** No cumple lo requerido en el Art. 168 Cap. 8 Dec. 911/96 con respecto a Todas las partes componentes se deben encontrar en condiciones seguras.

Debería preparar un estructura paralela a los componentes para que los obreros se desplacen por las mismas.



**Pto. 109 / Pto. 111)** No aplica con lo requerido en los artículos:

Art. 171 Cap. 8 Dec. 911/96

Art. 176 Cap. 8 Dec. 911/96

Durante la soldadura de armaduras, prevenir riesgos de incendio, protección personal y en operaciones de pretensados, proteger por pantallas. Ya que los trabajos con hormigón no implican estos tipos de tareas.

Operaciones de pretensados no se efectúan y las armaduras no se sueldan, sino que las ata con alambres.

## SILOS Y TOLVA: (Capítulo 9)

**Pto.116)** No aplica con el artículo Art. 187 Cap. 9 Dec. 911/96, con respecto a protección contra riesgo de caídas de silos y tolvas.

## **MAQUINAS PARA TRABAJAR LA MADERA, CORTE DE LADRILLOS, CERAMICOS, ETC**

**Pto.120 / Pto.121)** No aplica con lo requerido en los artículos:

Art. 194 Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 195 Cap. 9 Dec. 911/96

Ya que no se utilizan máquinas de este tipo de maquinas dentro de esta obra.

## **HERRAMIENTAS de ACCIONAMIENTO MANUAL y MECANICAS**

**Pto.120 / Pto.121)** No cumple con el Art. 203 Cap. 9 Dec. 911/96 el cual dice que con materiales inflamables, uso de herramientas que no hagan chispa.



## **ESCALERAS ESTRUCTURALES TEMPORARIAS.**

**Pto. 136 / Pto. 137 / Pto. 138 / Pto. 139)** No aplica los artículos:

Art. 219 inc. a) Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 219 inc. b) Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 219 inc. c) Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 219 inc. d) Cap. 9 Dec. 911/96

Debido a que no se emplearon escaleras estructurales, se va utilizando la escalera principal del edificio en la medida que avanza la obra.



### **ANDAMIOS DE MADERA**

**Pto. 153)** No aplica el artículo Art. 233 Cap. 9 Dec. 911/96. Ya que andamios de madera no se utilizan dentro de la obra en cuestión.

### **SILLETAS**

**Pto. 157 / Pto. 158 / Pto. 159)** No aplica los artículos:

Art. 239 Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 240 inc b) Cap. 9 dec. 911/96

Art. 241 Cap. 9 dec. 911/96

Según al avance de la obra hasta el momento, no se usan este tipo de accesorios para las realizar las tareas.

### **APARATOS ELEVADORES Y EQUIPAMIENTOS VIALES.**

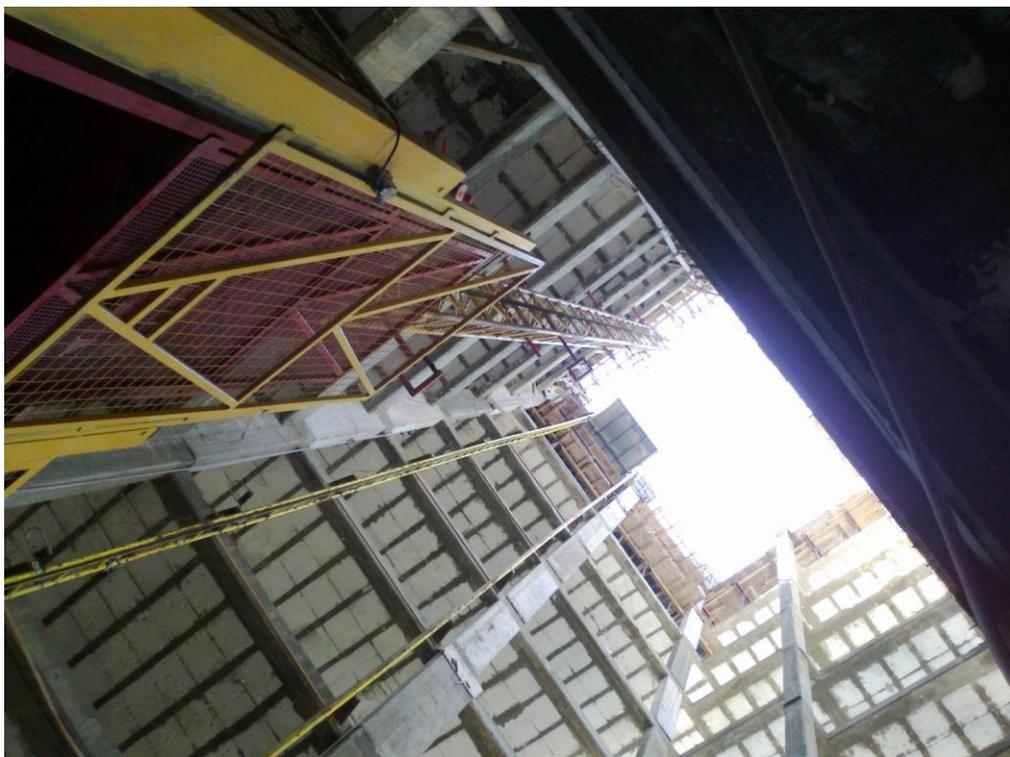
**Pto. 172 / Pto. 173)** No aplica los artículos:

Art. 271 Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 272 Cap. 9 Dec. 911/96

Los cuales hablan de las cargas suspendidas y el riesgo para los trabajadores en la recepción de cargas a distinto nivel.

Y en esta obra el izado de materiales con gruas y por lo tanto los trabajadores no deben guiar las cargas y no tienen riesgo al recibirlas en distinto nivel. Estas tareas se hacen con montacargas.



## CUERDAS

**Pto. 190)** No cumple con el Art 296 Cap. 9 Dec 911/96, el cual habla del correcto almacenamiento de cuerdas.



## **CADENAS**

**Pto. 193 / Pto. 194)** No aplica los artículos:

Art. 302 Cap. 9 Dec 911/96

Art. 305 Cap. 9 Dec 911/96

Ya que dentro de la obra no se utilizan cadenas para ningún tipo de tarea.

## **ESLINGAS**

**Pto. 195 / Pto. 196)** No aplica los artículos:

Art. 309 Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 311 Cap. 9 Dec. 911/96

Ya que dentro de la obra no se utilizan eslingas para ningún tipo de tarea.

## **ESLINGAS DE FIBRA SINTÉTICA**

**Pto. 197 / Pto. 198)** No aplica los artículos:

Art. 319 inc d) Cap. 9 Dec. 911/96

Art. 321 Cap. 9 Dec. 911/96

Ya que dentro de la obra no se utilizan eslingas de fibra sintética para ningún tipo de tarea.

## **SOLDADURA Y CORTE A GAS**

**Pto. 199)** No aplica el Art. 341 Cap. 9 Dec 911, de protección de personal de las radiaciones con pantallas, porque dentro de la obra soldaduras y cortes a gas.

## **REGULADORES**

**Pto. 200)** No aplica el Art 351 Cap. 9 Dec 911/96, de reguladores para oxígeno u otros gases deben tener manómetro alta presión y baja presión, porque dentro de la obra no se utilizan tareas que impliquen el uso de algún gas.

## **MANGUERAS**

**Pto. 201)** No aplica el Art 355 Cap. 9 Dec. 311/96, de protección de mangueras c/el paso de vehículos, contar con válvula de bloqueo con abrazaderas.

## **COMPRESORES**

**Pto. 202)** No aplica el Art 361 Cap. 9 Dec. 911/96, de manómetros prot. c/ estallidos y con disposit. automáticos que impidan sobrepasar la presión máxima de trabajo y con resguardos de partes móviles

## **CILINDROS DE GASES A PRESIÓN**

**Pto. 203/ Pto. 204/ Pto. 205/ Pto. 206/ Pto. 207)** No aplica los artículos:

Art 362 inc b) Cap. 9 Dec. 911/96

Art 362 inc c) Cap. 9 Dec. 911/96

Art 363 Cap. 9 dec 911/96

Art 364 cap. 9 Dec. 911/96

Art 366 cap. 9 Dec. 911/96

Los que implican en: Indicar contenido del cilindro en el cabezal y capuchón, estar provistos de válvulas con manómetros, deben almacenarse bajo estrictas condiciones de seguridad apartados y sujetos a elementos fijos, los cilindros deben estar protegidos de las variaciones de temperaturas y descargas eléctricas y las conexiones a los cilindros deben tener abrazaderas.

## 6-ANÁLISIS ESTADÍSTICOS:

Los siguientes datos de Accidentabilidad son brindados por la S.R.T. Año 2011 – Industria de la Construcción - casos notificados:

Tabla N° 2: casos notificados, según su forma de ocurrencia

TABLA N° 2: CASOS NOTIFICADOS, SEGÚN SU FORMA DE OCURRENCIA.			
Forma de ocurrencia	Casos	Porcentaje	
Caída de personas	11.740	16,0%	
Caída de objetos	4.432	6,0%	
Pisadas, choques o golpes por objetos	23.205	31,7%	
Atrapamiento por un objeto o entre objetos	3.051	4,2%	
Esfuerzos excesivos	12.268	16,7%	
Exposición a, o contacto con, temperaturas extremas	738	1,0%	
Exposición a, o contacto con, la corriente eléctrica	264	,4%	
Exposición a, o contacto con, sustancias nocivas o radiaciones	588	,8%	
Otras formas de accidente	16.170	22,1%	
Sin datos	827	1,1%	
Total	73.283	100,0%	

Por resolución 1604/2007, se modificaron las categorías de las variables: Forma de Ocurrencia, Naturaleza de la Lesión y Agente Causante.

GRÁFICO N° 2: CASOS NOTIFICADOS SEGÚN FORMA DE OCURRENCIA.

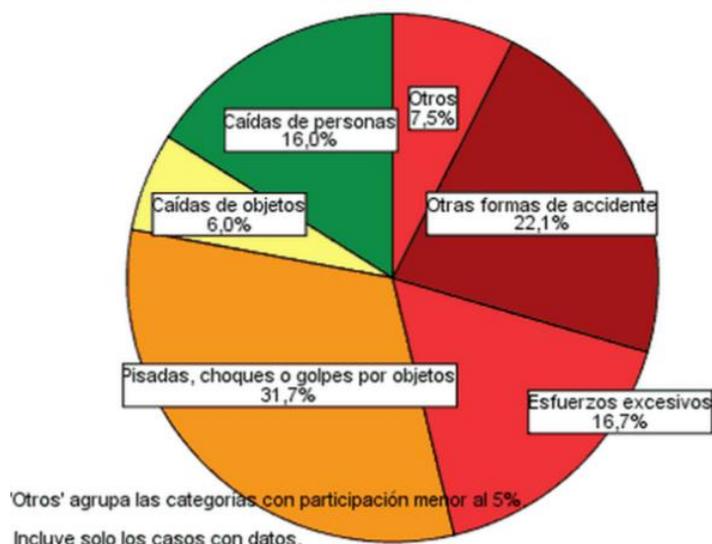
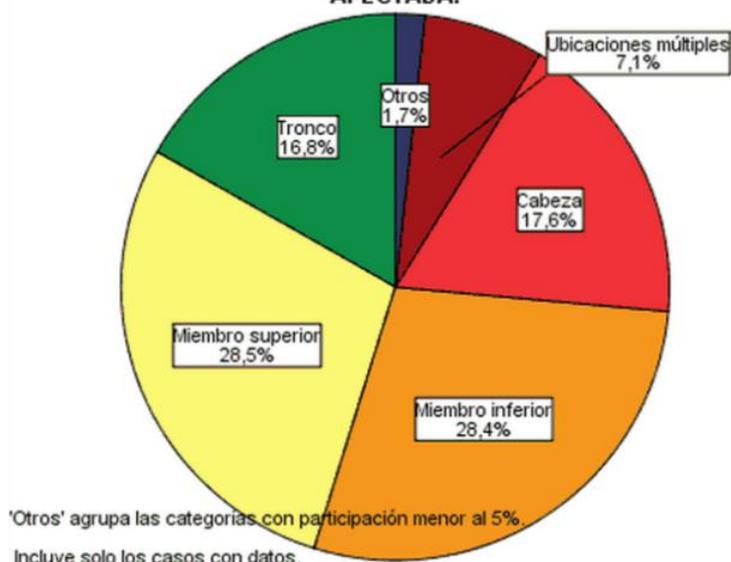


Tabla n 4: casos notificados, según zona del cuerpo afectada

TABLA Nº 4: CASOS NOTIFICADOS, SEGÚN ZONA DEL CUERPO AFECTADA.		
Zona del cuerpo afectada	Casos	Porcentaje
Cabeza	12.896	17,6%
Cuello	725	1,0%
Tronco	12.280	16,8%
Miembro superior	20.855	28,5%
Miembro inferior	20.789	28,4%
Aparato Cardiovascular	14	,0%
Aparato Respiratorio	83	,1%
Aparato Digestivo	36	,0%
Sistema Nervioso	76	,1%
Aparato Genitourinario	197	,3%
Sistema Hematopoyético	10	,0%
Sistema Endocrino	10	,0%
Piel	42	,1%
Sistema Linfático	4	,0%
Aparato Psíquico	72	,1%
Ubicaciones múltiples	5.194	7,1%
Total	73.283	100,0%

GRÁFICO Nº 4: CASOS NOTIFICADOS SEGÚN ZONA DEL CUERPO AFECTADA.



## **7-MATRIZ DE RIESGOS:**

La evaluación de riesgos sobre el puesto de trabajo se realiza según los conceptos planteados en la Norma IRAM 3801/1998.

Los principios básicos de la evaluación son los siguientes:

- 1)- Identificación de los peligros.
- 2)- Estimación de los riesgos, (probabilidad y la severidad del daño).

3)- Análisis del nivel de tolerancia al riesgo. Se considera tolerable cuando se reduce el riesgo al nivel razonablemente más bajo.

Probabilidad del Daño	GRAVEDAD DEL DAÑO		
	Ligeramente dañino	Daño intermedio	Extremadamente Dañino
Poco probable	Riesgo no significativo	Riesgo poco significativo	Riesgo moderado
Probable	Riesgo poco significativo	Riesgo moderado	Riesgo significativo
Muy probable	Riesgo moderado	Riesgo significativo	Riesgo intolerable

Plan de acción:

En la tabla de la hoja siguiente procedemos a identificar los riesgos existentes, estimamos la gravedad y la probabilidad de ocurrencia. Con estos indicadores estimamos el riesgo asociado a la tarea, finalmente indicamos las acciones recomendadas y establecemos con el responsable de la empresa el tiempo razonable para corregir los desvíos encontrados.

Por ejemplo si el riesgo es moderado, las acciones serían: C-90 días (C significa corregir), si el riesgo es significativo las acciones pueden ser: C-7días y si el riesgo es intolerable, las acciones deben ser: C-inmediato (significa que no se debe realizar la tarea en esas condiciones, hasta disminuir el nivel de riesgo).

**8-ANÁLISIS DE RIESGOS:**

**8.1- RIESGOS GENERALES:**

**ORDEN Y LIMPIEZA:**

El art.46 del Dec.911 estipula que será obligatorio el manteniendo y control del orden y limpieza en toda lo obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo cortantes como hierros, clavos, etc., que signifiquen riesgos para la seguridad de los trabajadores.

Debido a la envergadura, elevada cantidad de operarios, volumen de materiales que se maneja en la obra en cuestión, el mantenimiento del orden y la limpieza seria una de las acciones primarias dentro de una correcta estrategia de gestión de higiene y seguridad.

Es importante no perder de vista los envases de todo tipo en la obra, los residuos generados deben acopiarse o retirarlos de la obra ya que como en este caso pueden ser causantes de un principio de incendio, es costumbre en la mayoría de las

obras en construcción guardar las bolsas vacías de cemento o cal para llevar un control del consumo de las mismas.

- Identificación del peligro: relacionado a la falta de orden y limpieza

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO INTERMEDIO	PROBABLE	RIESGO MODERADO	ELIMINAR A CORTO PLAZO C- 30 DIAS



### Acciones:

Se mantendrán despejadas y bien señalizadas las áreas de trabajo y de circulación.

Los servicios sanitarios deberán mantener una higiene adecuada ya sean en los tanques, cañerías y recipientes de agua como así también en los artefactos que utiliza el personal.

Los recipientes de residuos serán los apropiados según las características de los mismos.

Disposición adecuada de residuos, utilizando recipientes en las zonas de generación de desperdicios.

Quitar o remachar cualquier elemento cortante que sobresalga en pisos o maderas.

Disponer en bolsas plásticas los residuos varios y restos de comida y retirarlos diariamente.

No obstaculizar los lugares de acceso a tableros eléctricos y a equipos de extinción de incendios

Se evitara el acopio de escombros heterogéneos, se separaran los materiales combustibles de los incombustibles. Los materiales combustibles deberán depositarse de modo ordenado para facilitar su transporte al vertedero o destino final.

Es fundamental crear hábitos y conductas que favorezcan el orden y la limpieza en el trabajo, ya que la misma es causal inmediata de innumerables accidentes.

### CAÍDA DE PERSONAL AL MISMO NIVEL:

El art.52 del Dec.911 inc.d). Es obligatoria la identificación y señalización de todos los lugares que en obra presenten riesgos de caídas de personas y la instalación de adecuadas protecciones.

- Identificación del peligro: relacionado a la caída de personal al mismo nivel.

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO INTERMEDIO	PROBABLE	RIESGO MODERADO	ELIMINAR A CORTO PLAZO C- 30 DIAS



### Acciones:

Las trayectorias de circulación deben ser firmes y solidas capaces de impedir cualquier deslizamiento accidental; y deben soportar la circulación de vehículos sin sufrir daños. Respetando la anchura de las circulaciones en lo posible para el paso simultaneo de personas y equipos de transporte de cargas.

Instruir al operario para que circule en forma responsable:

- Evitando distracciones.
- Utilizando el calzado correspondiente según la tarea y en condiciones adecuadas
- Desplazándose a paso normal y no corriendo.
- Siendo precavido al transportar objetos de grandes dimensiones.

Iluminar adecuadamente las vías de circulación.

## RIESGO DE INCENDIO:

El art. 88º del Dec.911 establece que la prevención y protección contra incendios en las obras, comprende el conjunto de condiciones que se debe observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria donde exista riesgo de fuego.

El responsable de Higiene y Seguridad definirá la tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.

En la presente obra debido a su magnitud y método constructivo de losas, es inevitable el uso de madera y fenólicos a gran escala para su empleo en encofrados. El acopio de maderas, tanto en depósito para su utilización, como para descarte; que en mucho de los casos contienen químicos inflamables que potencian su poder de ignición. Los árboles secos o cortados al realizar la limpieza del terreno se convierten también en otra fuente de ignición, existen muchas causas por las cuales se puedan provocar el incendio de un árbol seco, basta una combinación de una simple colilla de cigarrillos, viento el aserrín generado al cortar el árbol.

Otro sector de gran importancia a tener en cuenta en las obras de construcción son los pañoles, en estos se acopian herramientas y materiales como solventes, pinturas, combustibles, etc. que deberían contar con los correspondientes sistemas de prevención. Otro factor a tener en cuenta es el uso de las herramientas que producen chispas que pueden causar un incendio.

- Identificación del peligro: relacionado al riesgo de incendio.

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO INTERMEDIO	POCO PROBABLE	RIESGO POCO SIGNIFICATIVO	ELIMINAR A MEDIANO PLAZO C- 90 DIAS



## Acciones:

Los equipos e instalaciones de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.

El almacén de pinturas y solventes se ubicará en el lugar definido en los planos, poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso y sobre ésta una señal de «peligro de incendio» y otra de «prohibido fumar» para evitar posibles incendios.

El taller de soldadura de esta obra estará dotado de un extintor de polvo químico seco y sobre la hoja de la puerta, señales normalizadas de «riesgo eléctrico» y «riesgo de incendios».

### Riesgo eléctrico:

El art.76º del Dec.911 determina que el personal que realice trabajos en instalaciones eléctricas deberá ser adecuadamente capacitado por la empresa sobre los riesgos a que estará expuesto y en el uso de material, herramientas y equipos de seguridad. Del mismo modo recibirá instrucciones sobre cómo socorrer a un accidentado por descargas eléctricas, primeros auxilios, lucha contra el fuego y evacuación de locales incendiados.

El riesgo eléctrico está presente en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, operaciones de mantenimiento de las mismas, utilización, manipulación y reparación del equipo eléctrico de las máquinas, así como utilización de llaves o interruptores eléctricos en entornos para los cuales no ha sido diseñado el dispositivo (ambientes húmedos y/o mojados).

El trabajo con electricidad es a menudo causa de incendios y explosiones ya que funciona como fuente de ignición. Se estima, de hecho, que los sistemas eléctricos en malas condiciones de seguridad son una de las principales causas de incendios.

- **Identificación del peligro: relacionado al riesgo eléctrico.**

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO	PROBABLE	RIESGO	ELIMINAR A CORTO PLAZO
INTERMEDIO		MODERADO	C- 30 DIAS



### **Acciones:**

Con estricta exclusividad solo el electricista calificado y designado, será el único que podrá instalar, modificar, reparar y mantener las instalaciones eléctricas.

Se utilizarán tableros con protección diferencial, llaves termo magnéticas y descarga a tierra, con adecuada capacidad de carga y dispositivos de distribución.

Para todos los equipos se ha de establecer un plan de mantenimiento preventivo que garantice el correcto estado de los mismos y de la instalación para su uso. Conectores, accesorios y aislamiento de los cables, en óptimas condiciones, con conductor para descarga a tierra.

Se utilizarán candados o etiquetas, para identificar controles eléctricos de los equipos que vayan a ser desactivados en el transcurso del trabajo.

### **UTILIZACIÓN INADECUADA DE LOS E. P. P.**

El art. 98º del Dec.911 dice que los equipos y elementos de protección personal serán entregados a los trabajadores y utilizados obligatoriamente por éstos, mientras se agoten todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos que originaron su utilización. Los trabajadores deberán haber sido previamente capacitados y entrenados en el uso y conservación de dichos equipos y elementos.

Los riesgos existentes en la industria de la construcción y las condiciones generales en las obras son tales que pese a las medidas preventivas en relación a los riesgos de accidentes, se hace necesario el uso de equipos de protección personal (EPP).

Sin embargo, el uso de los EPP presenta la desventaja que el personal tiene tendencia a no usarlos, por este motivo es necesaria una mayor supervisión y concientizarlos sobre la importancia de su uso.

Además de la ropa de trabajo, algunos elementos de protección como los cascos y el calzado de seguridad son de uso obligatorio en forma permanente en todas las obras.

- **Identificación del peligro: relacionado a la falta o uso inadecuado de E.P.P.**

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO	PROBABLE	RIESGO	ELIMINAR A CORTO PLAZO
INTERMEDIO		MODERADO	C- 30 DIAS



### Acciones:

Sera obligatorio para todas las personas que ingresen a la obra el uso de casco y calzado de seguridad constantemente en la obra. Esta regla será válida para administradores, supervisores y visitantes.

Se estipulara periodo de tiempo regular para la revisión de las condiciones en las que se encuentran, como así también el control de fechas de vencimiento de los elementos de protección personal.

Se procederá a la destrucción de los elementos que no se encuentren en las condiciones adecuadas.

Se realizaran capacitaciones tanto para la toma de consciencia de su uso como así también de su correcta utilización y selección para la tarea a realizar.

## ACOPIO DE MATERIALES:

En el art.45 del Dec.911 enumera las condiciones que deben cumplirse para el almacenamiento de materiales.

La obra constantemente posee un importante flujo de ingreso de materiales, debido a esto es de vital importancia que los lugares de acopio estén bien ubicados y delimitados, estibados en forma correcta de manera que no se resbalen, caigan o colapsen o sean propensos de ignición.

- **Identificación del peligro: relacionado al inadecuado acopio de materiales.**

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO INTERMEDIO	PROBABLE	RIESGO MODERADO	ELIMINAR A CORTO PLAZO C- 30 DIAS



### Acciones:

Mantener libres de bultos los accesos y pasillos para poder transitar. Las áreas donde se guarda el material se deben mantener libres de acumulación de otros elementos que puedan implicar peligros como explosiones, fuego o tropiezos.

Colocar elementos más pesados en la parte inferior para su mejor manipulación y prever el espacio para retirarlos después.

Apilar los insumos en forma de pirámide. Si se trata de tablones, bolsas o cajas alargadas, se debe colocar cada fila en dirección perpendicular a la siguiente

## 8.2 RIESGOS ESPECÍFICOS:

### HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL Y MECÁNICAS PORTÁTILES:

*Dec. 911/96 art.196: Las herramientas de mano deben ser seguras y adecuadas a la operación a realizar y no presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. Deben contar con protecciones adecuadas, las que no serán modificadas ni retiradas cuando ello signifique aumentar el riesgo.*

Según estadísticas de SRT 2011, el mayor porcentaje de lesiones según la parte del cuerpo afectada están relacionadas a este ítem, miembros superiores 28,5% y miembros inferiores 28,4%.

Dentro de los trabajos de obra se entiende por herramientas portátiles a las que son posibles de portar manualmente. Pueden dividirse en herramientas manuales portátiles no alimentadas, y herramientas mecánicas portátiles.

Entre las herramientas manuales portátiles no alimentadas figuran: serruchos, martillos, destornilladores, alicates, palas y picos. Los mayores riesgos que plantean estas herramientas tienen que ver con su mala utilización o con un mantenimiento indebido. Las herramientas sin filo, por ejemplo, pueden dificultar el trabajo y provocar un mayor número de lesiones.

Herramientas portátiles alimentadas que se utilizan dentro de esta obra son del tipo eléctricas dentro de las cuales aparecen las sierras circulares, taladros, y amoladoras. Estas herramientas portátiles alimentadas se utilizan en casi todos los sectores. Facilitan la ejecución de tareas que, en otras circunstancias, exigirían un trabajo manual agotador. Sin embargo estas pueden causar lesiones graves, por ejemplo en los dedos o en las manos, o en los ojos, si no se emplean o se mantienen correctamente.



Utilización de herramientas portátiles: amoladora 9".



Utilización de herramientas portátiles: pico, pala, y percutor

Identificación del peligro: Herramientas de accionamiento manual y mecánicas portátiles.

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO INTERMEDIO	MUY PROBABLE	RIESGO SIGNIFICATIVO	URGENCIA C-7 DIAS

### **Acciones:**

Capacitar a los operarios con las instrucciones de uso y mantenimiento correspondiente a cada herramienta a utilizar.

Instruir a los operarios a que puedan examinar cada herramienta antes de su utilización, con el fin de detectar posibles daños; comprobar que los dispositivos de protección se encuentran presentes y son seguros, comprobar el buen estado cables y conexiones eléctricos, así como la toma de tierra de estos elementos.

Aplicar un programa de mantenimiento periódico de las herramientas portátiles con el fin de mantenerlas en buen estado o retirarlas de uso, si así lo requiera.

### TRABAJOS CON RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL:

*Dec. 911/96 art. 54) Se entenderá por trabajo con riesgo de caída a distinto nivel a aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a 2 m (dos metros) con respecto del plano horizontal inferior más próximo.*

**Según estadísticas de SRT 2011, las lesiones según la parte del cuerpo afectada, el 17,6% responden a lesiones en la cabeza del operario y se relacionan directamente a este ítem.**

En esta obra en particular, debido a la envergadura de la misma, el riesgo de caída a distinto nivel es uno de los principales, el mismo se presenta en prácticamente todas las etapas de la misma, como son: excavaciones y zanjas para fundaciones, hormigonado de estructura del edificio, (columnas, vigas y losas), trabajos de albañilería (cerramientos), revestimientos y terminaciones exteriores.

Además este tipo de tareas se relaciona directamente con la caída de objetos de un nivel superior.

Las tareas nombradas anteriormente en la etapa de excavaciones y zanjas no requieren de una plataforma de trabajo complementaria. En cambio a partir de la construcción de las columnas del edificio ya se hace necesaria la utilización de complementos como ser: escaleras, andamios, caballetes, montacargas y montapersonas.



Caída distinto nivel: excavación zapata.



Caída distinto nivel: trabajo sobre caballetes.

Identificación del peligro: Trabajos con riesgo de caída a distinto nivel.

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
EXTREMAMENTE DAÑINO	PROBABLE	RIESGO SIGNIFICATIVO	URGENCIA C-7 DIAS

### **Acciones:**

#### **En cuanto a excavaciones y zanjas:**

Colocar dispositivos de protección como ser barandas en los bordes de las zanja, no basta únicamente con señalización o mallas (las naranjas).

Para bajar y subir en las excavaciones y zanjas se deben utilizar escaleras de mano estables y bien asentadas y prohibir el uso de las entibaciones y paredes para subir y bajar.

Colocar pasarelas sobre la zanja para pasar de un lado al otro de la misma.

#### **Estructura de la obra:**

Instruir a los operarios en cuanto a:

Los recaudos a tomar antes de comenzar con los trabajos de preparado para colar el hormigón, esto implica en cuanto al armado correcto de los andamios, caballetes, etc., como así el uso de los mismos.

Determinar una zona específica para la realización de las tareas, y colocar protecciones de tipo colectiva a la obra.

Concientizar a los obreros que el uso de los elementos de protección personal son fundamentales en este tipo de tareas, y la importancia del buen comportamiento mientras se trabaja.

## LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS O MATERIALES:

*Dec. 911/96 art.43: Los trabajadores encargados de manipular cargas o materiales, deben recibir capacitación sobre el modo de levantarlas y transportarlas para no comprometer su salud y seguridad. El responsable de la tarea verificará la aplicación de las medidas preventivas.*

**Según estadísticas de SRT 2011, las lesiones según la parte del cuerpo afectada, el 16,8% responden al tronco del operario y están relacionadas a este ítem.**

Dentro de las tareas de manipulación de cargas en la obra, se incluyen los levantamientos, transportes, empujes y arrastres de objetos, elementos y herramientas necesarias para realizar una tarea. La manipulación de cargas constituye uno de los factores de riesgo ergonómico, (principalmente en la zona del torax) que se encuentra presente en prácticamente todas las actividades relacionadas con la construcción.

Aunque la introducción de vehículos, grúas, montacargas, etc., mejoró notablemente la manipulación de cargas, todavía son muchas las tareas donde es necesario realizar levantamientos, transportes, empujes y arrastres manuales de cargas (tareas de descarga de material, de manejo de herramientas manuales y mecánicas de peso excesivo, etc.).

Además, dado el carácter de la tarea, muchas de las medidas y recomendaciones que se plantean en el sector de la construcción para eliminar la manipulación de cargas son difícilmente aplicables.



Levantamiento manual de cargas: preparación de encofrado de losa.



Levantamiento manual de cargas: movimiento de bolsas de cemento.

Identificación del peligro: Levantamiento Manual de cargas o materiales.

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO INTERMEDIO	MUY PROBABLE	RIESGO SIGNIFICATIVO	URGENCIA C-7 DIAS

**Acciones:**

Tomar medidas de trabajo organizado y proporcionar los medios para realizar el trabajo de forma segura.

Proporcionar a los trabajadores formación e información sobre técnicas correctas de levantamiento manual de cargas.

Situar los elementos de carga, lo más favorable a la persona que tiene que manipularla, de manera que la carga este cerca de ella, y dispuesta correctamente.

**INHALACIONES DE POLVO:**

**Según estadísticas de SRT 2011, las lesiones según la parte del cuerpo afectada en ubicaciones múltiples representan el 7,1 %, lo cual dentro de nuestra obra lo relacionamos a la inhalación de polvo.**

Cuando una persona respira, las partículas suspendidas en el aire estas entran a la nariz pero no todas ellas llegan a los pulmones. La nariz es un filtro eficiente. Las partículas más grandes se detienen ahí. Hasta que se eliminan mecánicamente al soplar por la nariz o estornudar.

Algunas de las partículas más pequeñas logran pasar a través de la nariz para llegar a la tráquea y a los bronquios y bronquiólos.

Los polvos son delgadas partículas sólidas divididas o suspendidas en el aire. Las partículas son "inorgánicas" u "orgánicas", dependiendo de la fuente del polvo. Los polvos inorgánicos pueden venir de la pulverización de metales o minerales tales como roca o suelos. Ejemplos de polvos inorgánicos son la sílice, asbestos y carbón.

Los polvos orgánicos se originan en plantas o animales. Un ejemplo de polvo orgánico es el polvo que surge de la manipulación de granos.

Las reacciones más significativas del pulmón se dan en las partes más profundas de este órgano.

Las partículas que evaden la eliminación por la nariz o la garganta tienden a quedarse en los sacos o cerca del final de las vías respiratorias. Pero la si cantidad de polvo es grande, el sistema macrófago puede fallar. Las partículas de polvo y los macrófagos que contienen polvo se recogen en los tejidos pulmonares, provocando lesiones a los pulmones.

Dentro de las tareas en esta obra en particular, el riesgo de inhalación de polvo se presenta principalmente a la hora del preparado de mezcla cuando se deposita el aglomerante, (cemento-cal), a la hormigonera, cuando se limpia con escoba el suelo de obra y cuando se hace la descarga de arena, ya que esta se deposita en la obra por medio de un camión volcador.

O sea que estamos expuestos principalmente a riesgo de inhalación de partículas inorgánicas como polvo de sílice y polvo de piedra caliza. Lo produce silicosis a los pulmones.



Inhalación de polvo: descarga de arena desde volcador.



Inhalación de polvo: barrer el suelo de obra.

### Identificación del peligro: Inhalaciones de polvo:

GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
DAÑO INTERMEDIO	PROBABLE	RIESGO MODERADO	A CORTO PLAZO C-30 DIAS

### Acciones:

En operaciones que impliquen un riesgo por emisión de polvo se debe trabajar en lo posible al aire libre; si se tiene que trabajar en el interior de locales, éstos han de estar adecuadamente ventilados.

Reducir al mínimo el número de trabajadores expuestos a este riesgo.

Reducir al mínimo la duración y la intensidad de las exposiciones al polvo.

Prohibir la preparación y la consumición de alimentos, así como beber y fumar en las áreas de trabajo donde haya exposición a polvo o fibras.

Proveer y concientizar a los operarios el uso de los elementos de protección personal.

### 8.3-PLANILLA DE RELEVAMIENTO DE RIESGOS:

PELIGROS	S	N	NC	GRAVEDAD	PROBABILIDAD	RIESGO	ACCIONES
Resbalones y/o caídas al mismo nivel	X			Daño intermedio	Probable	Riesgo Moderado	Orden y Limpieza, concientización sobre conductas
Caídas de personas desde alturas	X			Extremadamente Dañino	Poco Probable	Riesgo Moderado	Señalización correspondiente, uso de elementos de protección personal y colectivos.
Estibas de altura inadecuada	X			Ligeramente Dañino	Poco Probable	Riesgo no Significativo	Acopio correcto de materiales.
Distancia inadecuada hasta el cielorraso		X		-----	-----	----	-----
Ancho de pasillos inadecuado entre estibas		X		-----	-----	----	-----
Almacenamiento inadecuado de sustancias no Compatibles.			X	-----	-----	----	-----
Peligros asociados con el manejo manual de herramientas o materiales	X			Daño intermedio	Muy Probable	Riesgo Significativo	Capacitación, entrega de EPP, control de protección de los dispositivos.
Peligros asociados con la elevación de herramientas o materiales	X			Ligeramente Dañino	Poco Probable	Riesgo no Significativo	Control de uso correcto del montacargas.
Peligros relacionados con vehículos que circulan por la	X			Daño intermedio	Poco Probable	Riesgo no Significativo	Señalización de las zonas de trabajo.
Peligros relacionados con vehículos que circulan por	X			Daño intermedio	Muy Probable	Riesgo Significativo	Capacitación sobre normas de tránsito.
Riesgos de incendios y/o explosiones.	X			Extremadamente Dañino	Poco Probable	Riesgo Moderado	Contar con un plan de contingencia y evacuación.
Sustancias tóxicas o irritantes que puedan ser	X			Daño intermedio	Probable	Riesgo Moderado	Trabajar en ambientes ventilados, Uso de EPP
Sustancias tóxicas o irritantes que puedan entrar en contacto con la piel	X			Daño intermedio	Poco Probable	Riesgo Poco Significativo	Informar a los operarios sobre el tema
Sustancias que puedan dañar la visión	X			Daño intermedio	Poco Probable	Riesgo Poco Significativo	Uso de protectores visuales
Sustancias cuya ingestión pueda causar daño.	X			Daño intermedio	Poco Probable	Riesgo Poco Significativo	Control y etiquetar los envases de los productos.
Riesgo eléctrico por tareas específicas	X			Extremadamente Dañino	Probable	Riesgo Significativo	Controles periódicos y programación de las tareas.
Riesgo eléctrico por instalaciones defectuosas.		X		-----	-----	-----	-----
Riesgo de radiaciones ionizantes.		X		-----	-----	-----	-----
Riesgo de radiaciones no ionizantes.	X			Ligeramente Dañino	Muy Probable	Riesgo Moderado	Disminuir el tiempo de exposición, capacitación sobre los riesgos, uso de elementos protectores.
Ruidos	X			Daño intermedio	Probable	Riesgo Significativo	Uso de Protectores
Vibraciones	X			Daño intermedio	Probable	Riesgo Significativo	Guantes antivibratorios, determinar tiempos de trabajos
Iluminación deficiente.	X			Ligeramente Dañino	Poco Probable	Riesgo no Significativo	Controles periódicos de fuentes lumínicas.
Riesgos por movimientos repetitivos.		X		-----	-----	-----	-----
Riesgos por levantamiento manual de cargas.	X			Extremadamente Dañino	Muy Probable	Riesgo Intolerable	Capacitación, supervisión de las tareas.
Riesgos de quemaduras por contacto.	X			Ligeramente Dañino	Poco Probable	Riesgo no Significativo	Capacitación, supervisión de las tareas.
Riesgos por ambientes térmicamente inadecuados		X		-----	-----	-----	-----

Superficies de trabajo resbaladizas o desaparejas.	X			Daño intermedio	Muy Probable	Riesgo Significativo	Delimitar las superficies donde se realicen de modo seguro las tareas.
Zócalos, barandas o protecciones inadecuadas de escaleras.		X		-----	-----	-----	-----
Riesgos por tareas de reparaciones, construcción ó montaje, no rutinarias.		X		-----	-----	-----	-----
Ejecución de tareas no asignadas.	X			Daño intermedio	Probable	Riesgo Significativo	Concientización a los obreros y determinación de las áreas de trabajo.
Actividades de contratistas.	X			Daño intermedio	Probable	Riesgo Significativo	Informar sobre el plan de seguridad, y supervisión de las tareas.
Riesgos en el transporte y distribución de Productos con flota propia.		X		-----	-----	-----	-----
Inhalación de partículas de polvo (sílice-caliza)	X			Daño intermedio	Probable	Riesgo Significativo	Proveer elementos de protección respiratoria

## **9-PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:**

Decreto 911 art. 89: Los objetivos a cumplir son:

- a) Impedir la iniciación del fuego, su propagación y los efectos de los productos de la combustión.
- b) Asegurar la evacuación de las personas.
- c) Capacitar al personal en la prevención y extinción del incendio.
- d) Prever las instalaciones de detección y extinción.
- e) Facilitar el acceso y la acción de los bomberos.

**Descripción:** El establecimiento analizado se trata de una obra en construcción, la cual consiste en la realización de una torre de 17 pisos de departamentos y locales comerciales en planta baja.

La misma contiene una superficie a proteger de 760 m<sup>2</sup> por planta, y el análisis de protección que se realiza consiste en determinar los anchos de salidas mínimas, para las vías de escape, y la cantidad y distribución de extintores necesarios por planta.

En la planta baja se mantendrán permanentemente la cantidad de extintores que se requieran y en la medida que se va elevando la obra, en los palieres de cada se colocara un extintor de manera permanente y los requeridos por planta se colocaran cada vez que se trabaje en el piso en cuestión.

Se debe tener en cuenta que por el modo de trabajo de una obra en construcción, la protección más conveniente a utilizar es por medio de extintores, y se recomienda que estos sean de 5kg de cap., esto se debe a que el ambiente de trabajo hace necesario un extintor que sea de manejo simple y traslado fácil.

- **CÁLCULO DE CARGA DE FUEGO**

Carga combustible (Q):

***Q=peso del producto x poder calorífico (kcal)***

a) MADERA = 23.513 kg x 4.400 kcal/kg = **103.457.200 kcal**

(Se calcula el peso total de madera utilizada en el fondo de losa ya que es el único lugar que se utiliza ya que el resto de los encofrados utilizados son metálicos. Y el stock que se mantiene en obra son los metros cuadrados de una planta tipo ).

b) PAPEL Y CARTÓN = 108 kg x 4.000 kcal / kg = **432.000 kcal**

(Sabiendo que una bolsa de papel de cemento pesa 180 gramos, se calcula el volumen de papel que contiene un camión y acoplado de cemento ya que el stock que se mantiene en obra es por equipo de carga).

c) POLIESTIRENO EXPANDIDO = 4.219 kg x 10.000 kcal / kg = **42.190.000 kcal**

(Se calcula el total de ladrillos de poliestireno expandido que se mantiene en stock de obra, el cual es el necesario para realizar una losa completa).

**Q total** = 103.457.200 kcal + 432.000 kcal + 42.190.000 kcal = **146.079.200 kcal**

Peso de Madera equivalente:

$$Q \text{ (PB)} = \frac{146.079.200 \text{ kcal}}{4400} = 33.199,81 \text{ kg}$$

**Carga de fuego:**

$$Q_f \text{ (PB)} = \frac{33.199,81 \text{ kg}}{760 \text{ m}^2} = 43,68 \text{ kg/m}^2$$

Según normativa vigente, Ley 19587, deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 m<sup>2</sup> de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 m.

Como el tipo de área a proteger corresponde contiene fuegos que se pueden desarrollar por: sólidos, líquidos inflamables, e instalaciones y equipos sometidos a instalación eléctrica, se adoptan extintores de tipo ABC.

La cantidad de extintores queda determinada:

$$N^{\circ} \text{ de matafuegos} = \frac{760 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 150 / 200 = \mathbf{3,80 \text{ matafuegos.}}$$

$$N^{\circ} \text{ de matafuegos} = \mathbf{4 \text{ matafuegos.}}$$

- **FACTOR DE OCUPACIÓN**

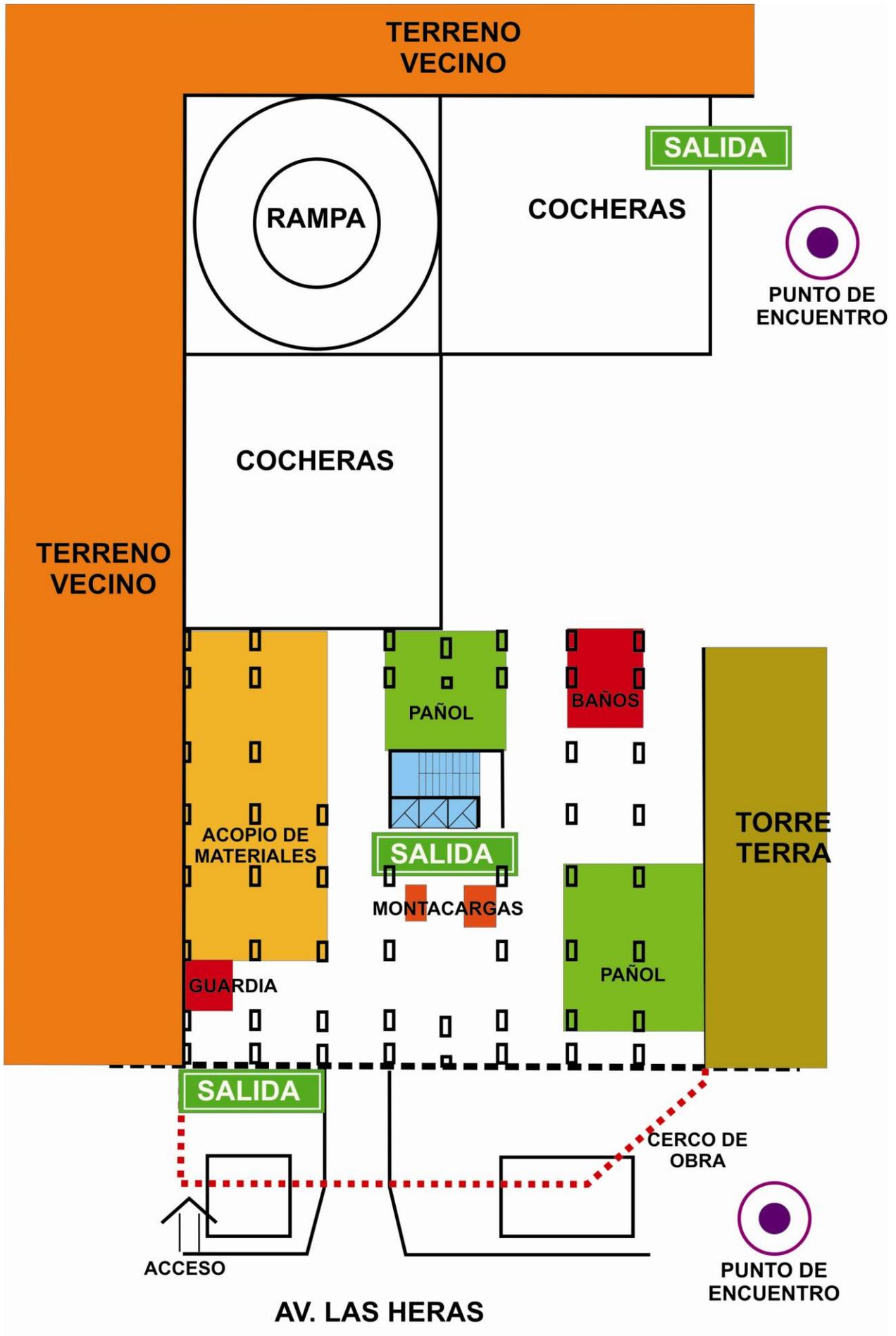
Edificios Industriales:

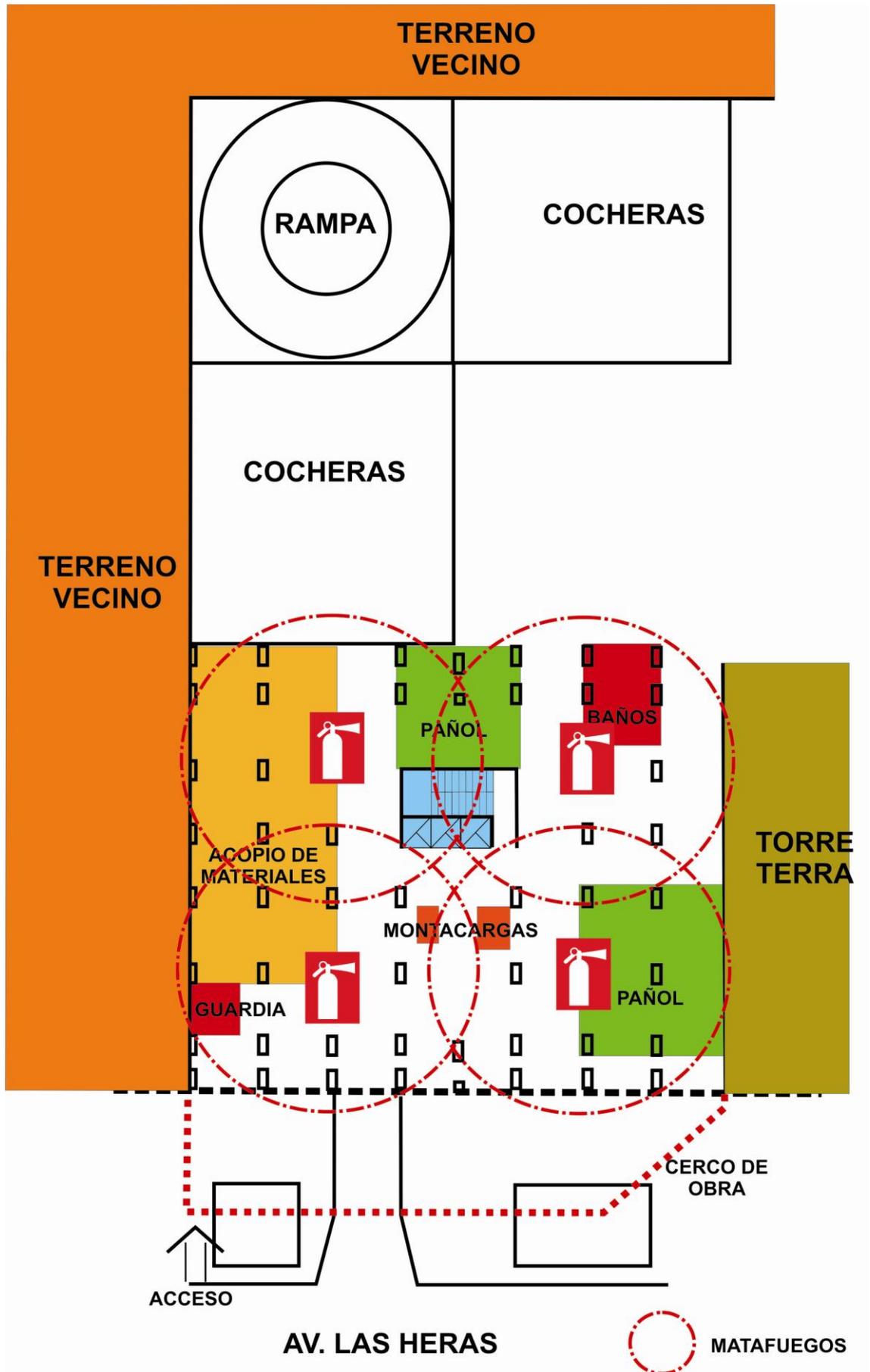
$$16\text{m}^2 \times \text{persona}$$

\_ **Planta Tipo:**

$$n \text{ U.A.S.} = \frac{N}{100} \rightarrow N = \frac{\text{Sup. m}^2}{16 \text{ m}^2} = \frac{760 \text{ m}^2}{16 \text{ m}^2} = 47,5 \text{ personas por planta.}$$

$$n \text{ U.A.S.} = \frac{47,5}{100} = 0,47 \rightarrow \mathbf{1 \text{ U.A.S.}}$$





## **10-PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE OPERARIOS:**

Se desarrollará un PLAN DE CAPACITACIÓN al personal para informar acerca de los riesgos a los que se encuentran expuestos por el hecho o en ocasión de su tarea. Se informará y se formará en estrategias y medios que a empresa pone a disposición de los trabajadores para la prevención de accidentes y enfermedades.

Orden	Tema	Descripción	Fecha programada	Fecha Cumplimiento Si/no
1	Levantamiento y Traslado de Materiales Pesados.	Se capacitará en técnicas de Manipulación y Traslado seguro de cargas	Septiembre de 2013	
2	Empleo de Herramientas Manuales	Se adiestrará en el uso y Mantenimiento de herramientas Manuales.	Octubre de 2013	
3	Elementos de Protección Personal.	Se capacitará al personal Acerca de la adecuada Utilización de los elementos De protección Personal y la importancia de los mismos.	Noviembre de 2013	
4	Primeros auxilios.	Se capacitará sobre medidas De primeros auxilios. Se informará el lugar donde Se encuentran los números De los centros de salud cercanos, adheridos a la ART	Diciembre de 2013	
5	Trabajo en altura	Se capacitará sobre medidas A tener en cuenta para realizar Trabajo en altura	Enero de 2014	
6	Prevención de Incendios- Plan de evacuación Uso de Extintores.	Instruir sobre las medidas A tomar en caso de incendio	Febrero de 2014	

La capacitación del personal se efectuará por medio de charlas y se completará con material didáctico gráfico y escrito, avisos y letreros informativos.

Se llevará un registro de la información transmitida y la firma del trabajador como constancia de su capacitación.

## INTRODUCCION:

### **CAPACITACION PARA EL LEVANTAMIENTO Y TRASLADO DE MATERIALES PESADOS.** Planificado para el mes de septiembre del 2013:

Es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 16,7% según la forma de ocurrencia (datos estadísticos brindados por la SRT 2011).

Las lesiones producidas no suelen ser mortales, pero pueden producir numerosas y dolorosas lesiones (hernias, fracturas, contracturas musculares, etc.), y pueden ser causa de incapacidad prolongada.

**El manejo manual de cargas puede provocar dos tipos de consecuencias.**

<b>Lesiones Graves</b>	Torceduras, Roturas, Cortes, Contusiones y Fracturas	<b>ACCIDENTE</b>
<b>Síndromes</b>	Músculos, articulaciones, ligamentos, huesos, tendones, capsulas articulares	<b>ENFERMEDAD</b>

### **TÉCNICAS SEGURAS DE LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE**

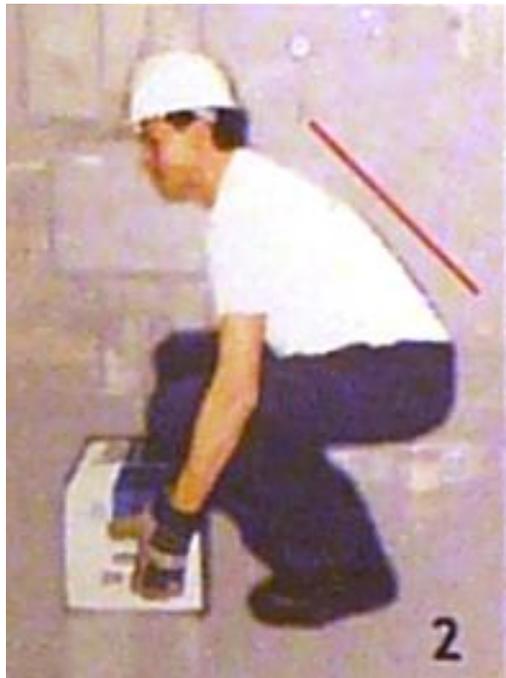
#### **Transporte de Materiales Pesados**

- Seleccione el recorrido más corto.
- Revíselo y elimine todo obstáculo posible.
- Recuerde la ubicación de los obstáculos que no pueden ser modificados.
- Pida ayuda siempre que la carga exceda su capacidad.
- Lleve la carga con las palmas de las manos, no utilice las yemas de los dedos.
- Use guantes de seguridad cuando la carga sea cortante, con aristas vivas, etc.

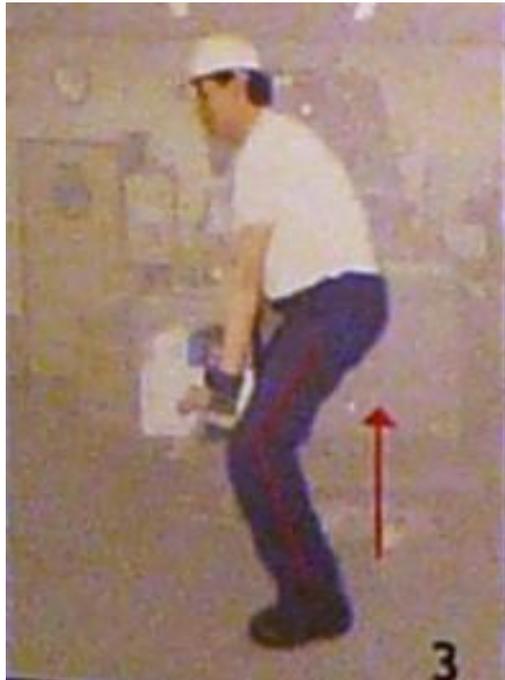
## TÉCNICA SEGURA DE LEVANTAMIENTO.



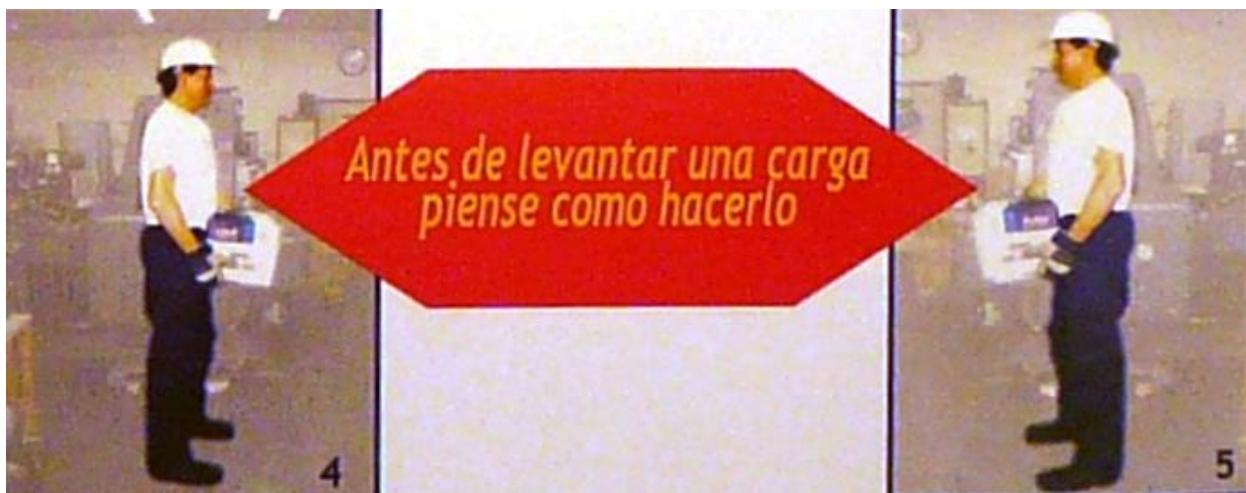
1- Colocarse lo más cerca posible de la carga. Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.



2-Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas.



3-Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.



4-Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo.

5-No efectuar nunca giros con la cintura, girar sobre los pies para colocarse en la posición adecuada. Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el movimiento.

### **Técnica segura para el sostenimiento y transporte de cargas.**

- Cargue los materiales en forma simétrica (el mismo peso en cada lado del cuerpo).
- Mantenga los brazos pegados al cuerpo.
- Acerque la carga al cuerpo de manera que le permita ver hacia adelante.
- Lleve la carga manteniéndose derecho.
- Haga rodar la carga, siempre que sea posible.
- Realice giros completos con el cuerpo, evite giros bruscos a nivel de la cintura.

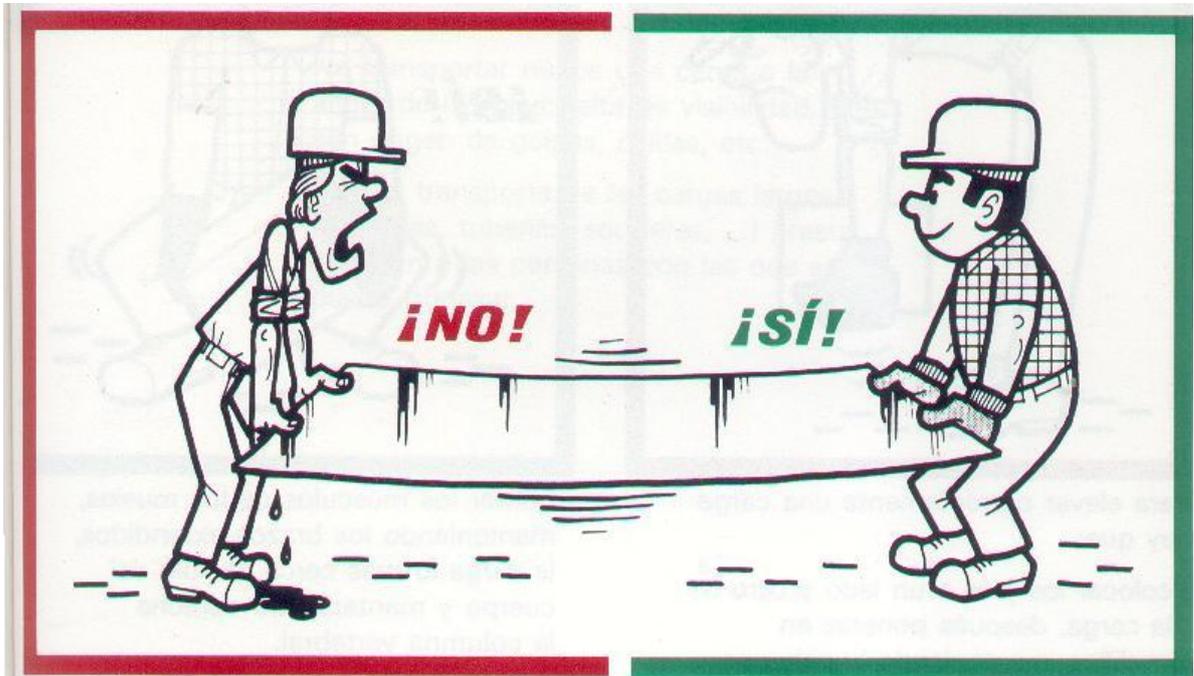
### **Desplazamiento de materiales.**

- Empuje la carga, no tire de ella
- Manténgase cerca del objeto.
- Permanezca derecho, no se incline hacia adelante.
- Use ambos brazos.

### **Lanzamiento de material.**

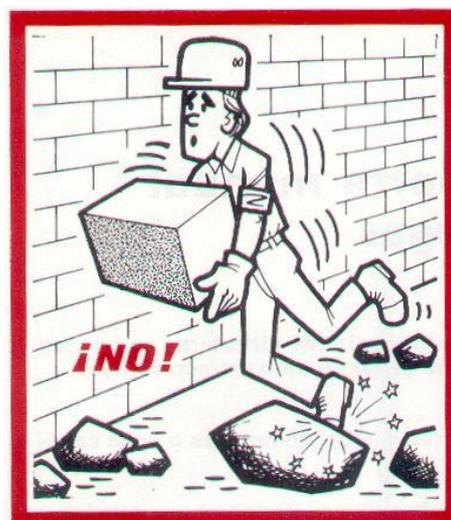
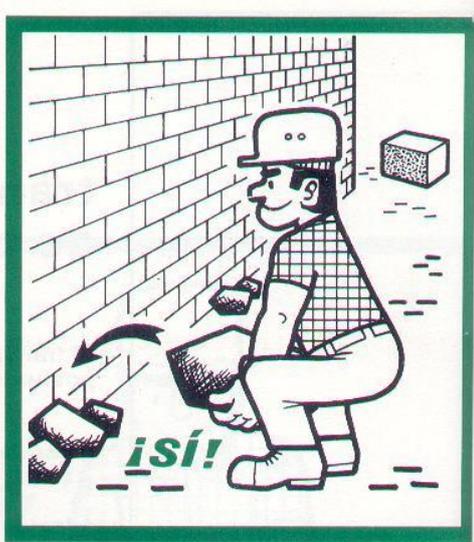
- Colóquese frente al objeto
- Mantenga la espalda derecha.
- Adelante un pie (a menos de 30 cm del otro)
- Doble las rodillas
- Tire el objeto con un movimiento uniforme.

**Recomendaciones Generales:**



Utilizar elementos de protección personal

- Guantes para evitar cortes y pinchazos.
- Zapatos o botas de seguridad para evitar el aplastamiento de los pies.
- Cascos para evitar todo golpe en la cabeza.



- Antes de toda manutención, verificar y despejar los alrededores de la carga a elevar, los caminos de circulación, y la zona de almacenaje.



- No transportar nunca una carga a la altura de los ojos: falta de visibilidad, que son origen de golpes caídas, etc.
- Para el transporte de las cargas largas (planchas, tuberías, escaleras,...) prestar atención a las personas con las que se puede tropezar.

### **FACTORES DE RIESGOS:**

- Características de la carga
- Esfuerzo físico necesario
- Características del medio de trabajo
- Exigencias de la actividad
- Factores individuales de riesgos

### **CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO**

#### **Peso de la carga**

El peso de la carga es uno de los principales factores a la hora de evaluar el riesgo en la manipulación manual.

SEGÚN / RESOLUCION MTESS N° 295/03 – ANEXO I

## TABLA 2: Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas

> 2 horas al día con > 12 y < ó = 30 levantamientos por hora ó

< ó = 2 horas al día con 60 y < ó =360 levantamientos / hora

### Situación horizontal del levantamiento

Para Levantamientos próximos: origen < 30 cm. desde el punto medio entre los tobillos.

### Situación vertical del levantamiento

Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro

ESTABLECE COMO CARGA MAXIMA 27KG

*A modo de indicación general, el **peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg.***

Se entiende como condiciones ideales de manipulación manual a las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables.

**En circunstancias especiales , trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40 kg, siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras.( se utiliza en la practica, pero no esta contemplado por la ley).** No se deberían exceder los 40 kg bajo ninguna circunstancia.

Debido a que los puestos de trabajo deberían ser accesibles para toda la población trabajadora, exceder el límite de 25 kg debe ser considerado como una excepción.

Cuando se sobrepasen estos valores de peso, se deberán tomar medidas preventivas de forma que el trabajador no manipule las cargas, o que consigan que el peso manipulado sea menor. Entre otras medidas, y dependiendo de la situación concreta, se podrían tomar alguna de las siguientes:

- *Uso de ayudas mecánicas,* que impliquen la elevación de cargas superiores a 40 kg.
- *Levantamiento de la carga entre dos personas.* Cuando el uso de ayudas mecánicas no sea posible, las tareas de manejo de cargas deben realizarse entre dos personas
- *Reducción de los pesos de las cargas manipuladas en posible combinación con la reducción de la frecuencia, etc.*

## **11-BIBLIOGRAFIA UTILIZADA:**

Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo-

Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo

Decreto Nacional 1.338/96: Servicio de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo-

Decreto Nacional 351/79: Reglamentario de la ley 19.587 -

Regimen de la Industria de la construcción.

Decreto 911/1996, Normas Reglamentarias y Normas Complementarias.

Manual para estudios y planes de Seguridad e Higiene. Construcción.

Autor: Pedro Antonio Begueria Latorre.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo-España-

Publicación Didáctica Ing. Osvaldo Ramón Ayala. –Modulo Riesgos en la industria de la construcción Posgrado HyS UTN (Rcia)-

[www.srt.gov.ar](http://www.srt.gov.ar)

[www.estrucplan.com.ar](http://www.estrucplan.com.ar)



<b>PROVISION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	Empresa:
	Sucursal:
	Fecha:

**Empresa:** .....

**Apellido y Nombres:** ..... **Nº Legajo:** .....

**Función:** .....

Designacion del Elemento	Fecha de Entrega	Cantidad	Firma del Agente	Superv. de Seguridad	Observaciones
Casco de seguridad c/mentonera					
Botín de seguridad c/puntera de acero					
Ropa de trabajo					
Arnés de Seguridad c/cabo anticaidas					
Proteccion Facial					
Careta de Soldar					
Guantes de Seguridad					
Anteojos de Seguridad					
Proteccion auditiva					

**DECLARO:**

- Haber recibido la vestimenta y los elementos de Protección Personal que arriba se detallan, comprometiéndome a cuidarlos y mantenerlos en buen estado de conservación.
- Conocer que su USO ES OBLIGATORIO según lo estipula el Art. 10º de la Ley Nº 19.587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, haciéndome en caso de incumplimiento pasible de las sanciones que pudiera aplicarme la Empresa.
- Haber recibido capacitación sobre su uso y mantenimiento, haciéndome responsable en caso de extravío.
- Informar al Supervisor de inmediato cualquier defecto o deterioro, para proceder a su reemplazo.

Lugar y Fecha: .....

Titular del Servicio: .....

-----  
Firma del Empleado



<b>NOTIFICACION DE ACTO INSEGURO EPP</b>	Empresa:
	Sucursal:
	Fecha:

POR MEDIO DE LA PRESENTE Y DE ACUERDO A LO INDICADO EN LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS REQUERIDOS POR LEY 19587 DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO SE LE INFORMA EL:

**INCUMPLIMIENTO EN EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <b>Protección auditiva.</b><br><input type="checkbox"/> <b>Botines de seguridad.</b><br><input type="checkbox"/> <b>Botas de goma.</b><br><input type="checkbox"/> <b>Guantes.</b><br><input type="checkbox"/> <b>Otros:.....</b> | <input type="checkbox"/> <b>Anteojos de seguridad.</b><br><input type="checkbox"/> <b>Protección respiratoria</b><br><input type="checkbox"/> <b>Equipo para soldar</b><br><input type="checkbox"/> <b>Arnés de Seguridad</b> |
|--|---|

**OTRAS ACTITUDES INSEGURAS- DESCRIPCION**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**DESCARGO**

.....

.....

.....

.....

**ACCION CORRECTIVA**

.....

.....

.....

<b>SEGUIMIENTO ACCION CORRECTIVA</b>	<b>NOTIFICADO</b>
Responsable:.....	Apellido y Nombre:.....
Firma: .....	Firma:.....

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE**

**PROGRAMA DE CONTROL GENERAL**

**PLANILLA DE CONTROL DE MAQUINAS Y EQUIPOS**

EMPRESA : EQUIPO	SUCURSAL		FECHA		SECTOR	NO ADECUADO	NO APLICA.	OBSERVACIONES
	AREA	INSTALADO	FALTANTE	INCOMPLETO				
RESGUARDOS ENGRANAJES								
RESGUARDOS CORREAS/ POLEAS								
RESGUARDO CUCHILLAS DE CORTE								
RESGUARDO EJES TRANSMISION/ TOMA DE FUERZA								
MICROINTERRUPTOR EN EL RESGUARDO								
PARADA DE EMERGENCIA CERCANA								
LLAVES DE CORTE GENERAL DE LA MAQUINA								
TABLERO DE COMANDO SEÑALIZADO								
CATELERIA ESTÁNDAR SEGURIDAD								
CARTELES, AVISOS ESPECIFICOS DE SEGURIDAD								
DEFENSAS								
PLATAFORMAS Y ESCALERAS								
ESPACIO DE TRABAJO PARA EL PERSONAL								
ESPACIO PARA TRANSITAR PEATONES								
CIRCULACION CARRETILLAS MANUALES								
MOTORES PROTEGIDOS, IDENTIFICADOS								
PROTECCION INSTALACION ELECTRICA								
EQUIPO PROTEGIDO CON DISYUNTOR								
DISPONE DE PUESTA A TIERRA								
CABLES ENTUBADOS-IDENTIFICADOS								
CONEXIONES SEGURAS								
PEDALES, MANIJAS, VOLANTES								
IDENTIFICACION DE LOS E.P.P. NECESARIOS								
ESTADO DE LOS E.P.P. COLECTIVOS								
BOTONERAS IDENTIFICADAS								
ILUMINACION LOCALIZADA								
VENTILACION LOCALIZADA								
NIVEL SONORO PRODUCIDO								
PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO VISIBLE								
<b>OBSERVACIONES</b>								

FIRMA Y ACLARACION ENCARGADO DE OBRA

FIRMA Y ACLARACION HIGIENE Y SEGURIDAD

FIRMA Y ACLARACION DIRECTOR DE OBRA



## 12.2 Hojas de Seguridad de los principales insumos.

CEMENTO PORTLAND - HOJAS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	
1. Identificación de la Sustancia	
Nombre Comercial:	Cemento Portland.
Tipo de Producto:	Cemento.
Suministrador:	LOMA NEGRA CIASA Reconquista 1088. Capital Federal Tel.: 011- 4319 3000
Atención al Cliente:	Loma Atiende: 0 800 555 1 555 Loma Net: <a href="http://www.lomanet.com.ar">www.lomanet.com.ar</a>
Usos:	Aglomerante hidráulico.

Riesgo de incendio

Riesgo para la salud

Reactividad

Riesgo específico

2. Información sobre los componentes	
Descripción del Producto:	Mezcla típica de: $3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2 + 2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2 + 3\text{CaO}\cdot\text{AlO}_3 + 4\text{CaO}\cdot\text{AlO}_3\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$ (Clinker) $\text{CaOS}_4\cdot 2$ H <sub>2</sub> O (Yeso) CaCO <sub>3</sub> (caliza) Escoria de Alto Horno
Componentes Riesgosos:	No posee.

3. Identificación de Peligros	
Peligros para la salud:	En condiciones normales de uso, es de esperar que no ocasione riesgos para la salud. En caso de exposiciones repetidas durante un período prolongado de tiempo a altas concentraciones, el Cemento Portland puede provocar irritación en los ojos, úlceras nasales y sarpullido alérgico en la piel. Si el cemento está húmedo puede reseca la piel, y en algunos casos, provocar quemaduras. No está considerado cancerígeno.
Riesgos:	Producto no inflamable ni explosivo.
Riesgos para el medio ambiente	No presenta riesgos hacia el medio ambiente, salvo la eventual generación de polvo en caso de derrame.
Otras informaciones:	No clasificado como peligroso para la distribución o el transporte.

4. Medidas de Primeros Auxilios:	
Síntomas y efectos:	En condiciones normales de uso, es de esperar que no ocasione riesgos para la salud.
Primeros auxilios-inhalación:	Si una persona inhala grandes cantidades de Cemento Portland, trasladarla inmediatamente a donde haya aire puro. Si se ha producido asfixia con paro-respiratorio, emplear el método de reanimación cardiopulmonar (RCP). Mantener al paciente abrigado y acostado. Conseguir atención médica tan pronto como sea posible.
Primeros auxilios-piel:	Si la piel se pone en contacto con el producto, lavar con agua y jabón, o detergente suave y agua. Si luego de la higienización se siente irritación, consultar al médico.
Primeros auxilios-ingestión:	Si bien es poco probable la ingestión de polvo, si una persona ha ingerido Cemento Portland, no induzca al vómito, pero beba abundante cantidad de agua. Busque ayuda médica.

Primeros auxilios-ojos:	Si ingresa Cemento Portland en los ojos, lavarlos inmediatamente con cantidades abundantes de agua, levantando ocasionalmente los párpados inferiores y superiores. Pedir ayuda médica inmediatamente. No deben usarse lentes de contacto cuando se trabaje con este producto, porque pueden agravarse las lesiones oculares.
-------------------------	---

### 8. Protección personal

Valores de exposición laboral:	Según el Decreto 351/79 reglamentario de la Ley 19587, se clasifica como partícula molesta, la concentración máxima permitida es de 10 mg/m <sup>3</sup> (VLU 1060 mppmc,). La norma actual de la OSHA para el Cemento Portland es de 50 millones de partículas de cemento por pie cúbico de aire (mpppc) promedio sobre un turno de ocho horas. La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) recomienda reducir el límite de exposición permisible a 30 mpppc.
--------------------------------	---

### 5. Medidas de lucha contra incendios

Riesgos específicos:	No posee riesgo de explosión e incendio.
Riesgos generales:	Evite respirar el polvo.
Instrucciones de extinción:	Trate el material adyacente.
Producto de combustión:	Ninguno.

### 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.

Precauciones personales:	Si el Cemento Portland toma contacto con la piel, se deberá lavar inmediatamente con agua y jabón o un detergente suave para eliminarlo.
Protección personal:	Se recomienda utilizar protección ocular y guantes al manipular Cemento Portland. En espacios cerrados o poco ventilados, se recomienda el uso de protección respiratoria para polvos.
Precauciones para el medio ambiente:	Se debe procurar evitar derrames o exposición innecesaria del producto al aire, que genere polvo en suspensión.
Métodos de limpieza en caso de derrames:	En espacios confinados, ventilar la zona del derrame. Recuperar el material derramado de la forma más conveniente para volverlo a usar (pala o aspiración) o eliminarlo llevándolo a un terreno de relleno sanitario.

### 7. Manipulación y Almacenamiento

Manipulación:	Se recomienda el uso de protección ocular y guantes.
Almacenamiento:	Debe evitarse toda liberación accidental. Debe evitarse que el cemento se ponga en contacto con el agua (debido a su propiedad de aglomerante hidráulico). Se recomienda almacenar el producto en ambientes cerrados.
Temperatura de almacenamiento:	No debe ser superior a los 100°C, de lo contrario puede ocurrir una deshidratación del yeso (lo que implica liberación de agua que se pondrá en contacto con el cemento).

## 9. Propiedades físicas y químicas

Peso molecular: Variable.  
Punto de ebullición: no corresponde.  
Color: grisáceo.  
Gravedad específica: 3.2Olor: ligero.  
olor: ligero.  
Presión de vapor: 0 (a efectos prácticos).  
Estado físico a 20°C: sólido.  
Solubilidad en agua: despreciable.  
Inflamabilidad: no es combustible.  
Incompatibilidades: ninguna.  
Productos peligrosos de la descomposición: ninguno.

## 10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:	Condiciones que contribuyen a la inestabilidad: Ninguna.
Condiciones a evitar:	Precauciones especiales: Ninguna.
Materiales a evitar:	Ninguno.
Productos de Descomposición Peligrosa	Ninguno.

**LOMA NEGRA C.I.A.S.A. NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS QUE PUEDAN PRODUCIRSE A COSAS Y/O PERSONAS COMO CONSECUENCIA DE LA DEFICIENTE MANIPULACION O EL USO INCORRECTO DE ESTE PRODUCTO.**



**S.A. ALBA**  
 Ruta Panamericana Km. 37.5  
 (1619) Garín  
 TE para emergencias: 03327-447777

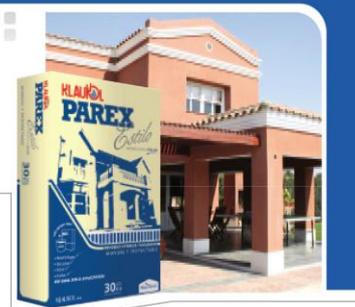
## HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS

<b>I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO</b>											
<b>Código: 9567-001</b>	<b>Nombre comercial:</b> Albalátex <b>Característica:</b> Dispersión de pigmentos en polímeros en emulsión.										
<b>N° ONU:</b> ----- <b>Riesgo principal:</b> -----											
<b>II. COMPONENTES RIESGOSOS</b>											
<b>Componente</b>	<b>Peso %</b>	<b>CAS N°</b>									
Biocidas	< 0.1%	2634-33-5 64359-81-5									
Coalescentes	< 2%	25265-77-4									
Sin agregado de Cromo. Plomo, o Mercurio											
<b>III. IDENTIFICACION DE MATERIALES RIESGOSOS</b>											
H M I S	REFERENCIA										
<b>RIESGO A LA SALUD</b> <b>RIESGO DE INFLAMABILIDAD</b> <b>RIESGO DE REACTIVIDAD</b> <b>PROTECCION PERSONAL</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td>4-Extremo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>3-Severo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>2-Moderado</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>1-Ligero</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td>0-Nulo</td> </tr> </table>	1	4-Extremo	0	3-Severo	0	2-Moderado	0	1-Ligero	B	0-Nulo
1	4-Extremo										
0	3-Severo										
0	2-Moderado										
0	1-Ligero										
B	0-Nulo										
<b>IV. INFORMACION FISICA</b>											
<b>Punto de ebullición:</b> -100°C (Agua)	<b>Punto de fusión:</b> 0°C										
<b>Peso específico:</b> 1.30 – 1.34 g/cm <sup>3</sup>	<b>Presión de vapor:</b> -----										
<b>Densidad de vapor:</b> -----	<b>Solubilidad en agua:</b> Diluible con agua										
<b>Forma :</b> Líquido	<b>Color :</b> Blanco										
<b>Olor :</b> Característico	<b>Apariencia :</b> Líquido Blanco Viscoso										

## PAREX ESTILO

Manual y proyectable

**Revoque monocapa (hidrófugo, grueso, fino, color y textura) para aplicaciones de 7 a 15 mm. Sobre ladrillo en muros exteriores o interiores.**



### 1. Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad o empresa

- **Identificación de la sustancia o del preparado**  
Nombre: Parex Estilo
- **Uso normal:**  
Revestimiento monocapa.
- **Identificación de la sociedad o empresa**  
Klaukol S.A.  
Teléfono Atención Cliente: 0800-2225528  
Dr. I. Arieta 3817 - B1754AQQ - Buenos Aires - Argentina
- **Teléfono de urgencia:**  
Centro Nacional de Toxicología del Hospital Posadas: (011)4469-9300

### 2. Composición / información de los componentes

- **Sustancias peligrosas representativas (presentes en la preparación a una concentración suficiente para imponerle los caracteres toxicológicos que tendría en estado puro):**  
No contiene ninguna sustancia peligrosa de esta categoría.
- **Otras sustancias que presenten peligro:**  
No contiene ninguna sustancia peligrosa de esta categoría.
- **Sustancias presentes a una concentración inferior al umbral mínimo de peligro:**  
No contiene ninguna sustancia peligrosa de esta categoría.
- **Otras sustancias que tienen Valores Límite de Exposición profesional:**  
No está presente ninguna sustancia de esta categoría.

### 3. Identificación de los peligros

Este producto no está clasificado como inflamable ni peligroso. Ver las preconizaciones referentes a los demás productos presentes en el local.  
El compuesto puede producir irritaciones y sensibilización en la piel debido a la alcalinidad del cemento.

### 4. Primeros auxilios

- **Indicaciones generales:**  
De forma general, en caso de duda o si persisten los síntomas llamar siempre a un médico. NO hacer ingerir NUNCA nada a una persona inconsciente.
- **Exposición por inhalación:**  
No procede.
- **Contacto con la piel:**  
Retirar las ropas contaminadas y lavar cuidadosamente la piel con agua y jabón o utilizar un producto de limpieza conocido. NO utilizar disolvente o diluyentes.
- **Contacto con los ojos:**  
Lavar abundantemente con agua dulce y limpia durante 10 minutos, manteniendo los párpados separados. Enviar el sujeto a un oftalmólogo, especialmente si aparecen enrojecimiento, dolor o molestias visuales.

## LANKO 901 – Mortero Termoaislante

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUBSTANCIA /PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre: **Lanko 901 – Mortero Termoaislante**

#### 1.1. Uso normal:

Pre-mezcla de cemento con un elevado aislamiento térmico.

#### 1.2. Identificación de la sociedad o empresa:

**ParexKlaukol S.A.**

Teléfono Atención Cliente: 0800-2225528

Dr. I. Arieta 3817

B1754AQQ Buenos Aires Argentina

#### 1.3. Teléfono de urgencia:

Centro Nacional de Toxicología del Hospital Posadas: (011)4469-9300

### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

El producto inorgánico es compuesto de una mezcla finamente pulverizada de Clinker y Poliestireno expandido.

El producto es compuesto de las siguiente sustancias peligrosas, citadas en el Adjunto I de la directiva 67/548/CEE y siguientes reajustes, y clasificados en base del Adjunto VI de la misma Directiva 67/548/CEE.

Denominación	N. CAS	N. CE	N. Indice	Concentración	Clasificación
Pentano	109-66-0	203-692-4	601-006-00-1	< 1%	F , R11 – H221
Clinker	65997-15-1	266-043-4	/	46%	Xi, R36, R37, R38; H320/H335/ H315

El texto integral de las frases R es citado en el punto 15 de esta ficha

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 3.1. Clasificación:

Irritante.

#### 3.2. Peligros específicos:

Contiene polvo de cemento, irritante para los ojos, el aparato respiratorio, las mucosas y la piel en caso de contacto prolongado. Las mezclas a base de polvo de cemento, a causa del elevado pH, pueden provocar irritaciones de la piel cuando el contacto es repetido o extenso y lesionar a los ojos en caso de proyección; en caso de ingestión significativa, puede provocar ulceraciones del aparato digestivo.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Indicaciones generales:

