



**FACULTAD ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE Y SEGURIDAD**

**EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

**TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**SISTEMA DE GESTIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN  
EMPRESA CONSTRUCTORA**

**EMPRESA GRUPO FONTE**

**Arq. Orbe Villota, Magalí Rocío**

**Octubre de 2021**

# RESUMEN

En este trabajo final integrador realizo un análisis sistemático de la condición que presenta la empresa constructora en lo que respecta al cumplimiento de la normativa en Higiene y Seguridad.

Se plantea como primera instancia en el capítulo 1, una recopilación de datos para poder abordar una descripción de la organización, analizando sus características, para luego proceder en el capítulo 2 a un estudio de las condiciones de trabajo realizando un relevamiento y revisión del cumplimiento de la normativa en higiene y seguridad, pudiendo así analizar las actividades que lleva adelante la empresa e identificar la magnitud de los riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador en los distintos rubros de la construcción, siendo estos riesgos valorados según el nivel de probabilidad, consecuencia y exposición, pudiéndose establecer cuáles van a ser las medidas para eliminar o disminuir la ocurrencia del riesgo.

A partir de establecer el nivel de intervención del riesgo, en el capítulo 3 se realiza una selección de los 4 riesgos intolerables detectados en la valoración del capítulo 2 estableciendo acciones correctivas y preventivas para poder disminuir o eliminar dichos riesgos, implementando planificación, medidas de control y verificación de las mejoras planteadas.

Por último, en el capítulo 4, se estudia el sistema de gestión dispuesto por la Norma IRAM 3800 para luego hacer el desarrollo de la documentación general y particular implementada anteriormente como medidas de control para el riesgo, permitiendo tener un registro para que las actividades se desarrollen correctamente.

Docente del Posgrado: Mgter. Esp. Arq. Tais, Cecilia

Tutora TFI: Esp. Ing. Paula, Rendón

Autoridades del Posgrado y Comité Académico:

Director: Esp. Arq. Sánchez, Gabriel

Coordinadora: Mgter. Esp. Arq. Tais, Cecilia

Comité Académico: Esp. Ing. Amavet, Hernán

Esp. Lic. Dépalo, Ivana Andrea

Esp. Arq. Dunaevsky, Micaela

# AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo respeto y agradecimiento en primer lugar a mi tutora Ingeniera Especialista Paula, Rendón y a mi asesora Arquitecta Magister Especialista Cecilia, Tais por su paciencia, apoyo y aliento para continuar. Han hecho fácil lo difícil. Fue un privilegio contar con su guía en todo este proceso de aprendizaje.

A todos los profesores de este posgrado por abordar el desafío de que en el contexto de pandemia lograron adaptarse a la situación de las nuevas modalidades compartiendo eventos académicos de calidad.

A mis compañeros de la especialización que, de alguna u otra manera a pesar de la virtualidad, nos acompañamos y compartimos este trayecto de aprendizaje.

A mis padres y mis hermanos, por el tiempo, comprensión y por el acompañamiento incondicional que me han dado para superar mis metas.

A todas las personas que de alguna manera contribuyeron a la realización de este trabajo, por su motivación, consejos y colaboración haciendo posible este sueño.

# INDICE

RESUMEN .....	1
CAPÍTULO 1 .....	8
DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	9
Objetivo del capítulo .....	9
1.1 Descripción de la Empresa .....	9
1.1.1 La empresa y su actividad .....	9
1.1.2 Clientes del productos y servicios.....	9
1.1.3 Antecedentes .....	9
1.1.4 Encuadre legal .....	9
1.1.5 Categoría.....	10
1.1.6 Historia / Evolución de la empresa.....	10
1.1.7 Producto / Producción en cantidad .....	10
1.1.8 Mercado .....	11
1.1.9 Envergadura/ Sucursales.....	11
1.1.10 Estructura organizacional y cantidad de personal .....	12
1.1.11 Proyectos de Crecimiento y desarrollo.....	14
1.1.12 Facturación.....	14
1.1.13 Inscripciones para el funcionamiento .....	14
1.1.14 Sindicalización .....	14
1.1.15 Certificado normas.....	14
1.2 Emplazamiento .....	15
1.2.1 Localización.....	15
1.2.2 Accesibilidad.....	15
1.2.3 Implantación edilicia .....	16
1.2.4 Infraestructura y Servicios .....	16
1.2.5 Edificios .....	16
1.2.6 Mantenimiento Edificio .....	17
1.3 Actividad Productiva .....	17
1.3.1 Producción/ Períodos/ Demandas .....	17
1.3.2 Insumos.....	18
1.3.3 Área de producción.....	19
1.3.4 Procesos en planta y en obra .....	19
1.3.5 Flujograma: (Ver Anexo I) diagrama de flujo de proceso. ....	19
1.3.6 Elementos de trabajo.....	19

1.3.7 Lay Out de producción y depósito.....	20
1.3.8 Gestión de residuos y efluentes.....	21
1.3.9 Empresas subcontratadas .....	21
1.3.10 Gestión del Mantenimiento .....	21
CAPÍTULO 2 .....	22
RELEVAMIENTO Y REVISION EN HYS /SySO.....	23
Objetivo del capítulo .....	23
2.1 Relevamiento y revisión en HyS/ SySO .....	23
2.1.1 Introducción .....	23
2.1.2 Normativa de aplicación y legislación .....	23
2.1.3 Áreas / Profesionales / Asesores en HyS .....	26
2.1.4 Comité HyS .....	27
2.1.5 Medicina de Trabajo .....	27
2.1.6 ART (Aseguradoras de Riesgos del Trabajo).....	27
2.1.7 Inspecciones.....	27
2.1.8 RAR (Relevamiento Agente de riesgo) .....	27
2.1.9 RGRL (Relevamiento general riesgo laboral) - Res 463/09 .....	28
2.1.10 Plan de mejoramiento.....	28
2.1.11 Multas.....	28
2.1.12 Siniestralidad .....	28
2.1.13 Litigios .....	30
2.1.14 Controles internos y subcontratista.....	30
2.1.15 Control a Proveedores .....	30
2.1.16 Plan de inversión .....	30
2.1.17 Participación del trabajador y el gremio .....	30
2.1.18 Condiciones en HyS en el Trabajo.....	30
2.1.19 Control de contaminantes .....	31
2.1.20 Mediciones de PAT (Puesta a Tierra) .....	31
2.1.21 Protección contra Incendio y plan de evacuación .....	31
2.1.22 Señalizaciones .....	31
2.1.23 Procedimientos e instructivos de trabajo.....	31
2.1.24 Orden y Limpieza, depósitos .....	31
2.1.25 Registros de planificación, recursos y auditorias .....	32
2.1.26 Control y Comunicación de los Riesgos.....	32
2.1.27 Gestión de los subcontratados.....	32
2.1.28 Plan de emergencia ante accidentes .....	32

2.1.29 Plan de contingencias.....	33
2.1.30 Capacitaciones .....	33
2.1.31 Registros .....	33
2.1.32 Entrega EPP .....	33
2.2 Identificación de peligro y riesgo por rubro (trabajo, tareas y actividades) .....	33
2.2.1 Introducción .....	33
2.2.2 Propósito del Ítem.....	34
2.2.3 Normas de Aplicación.....	34
2.2.4 Método para abordar el contenido .....	35
2.2.5 Clasificación de las actividades laborales por rubro.....	35
2.2.6 Existencia de Método Identificación y Evaluación de Riesgos por Rubro.....	40
2.2.7 Existencia de Acciones para el Control de los Riesgos.....	40
2.2.8 Listado de Riesgos por Rubros ordenado por Valoración Cualitativa.....	40
2.2.9 Identificación de Peligro.....	41
2.2.10 Evaluación de Riesgos .....	43
2.2.11 Listado de Riesgos por Valoración Cualitativa .....	47
CAPÍTULO 3 .....	48
TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS .....	49
Objetivo del capítulo.....	49
3. Selección de los Riesgos .....	49
3.1 RIESGO 1: CAÍDA A DIFERENCIA DE NIVEL .....	50
3.1.1 Marco Normativo .....	50
3.1.2 Descripción .....	51
3.1.3 Análisis de los costos directos por accidentes .....	51
3.1.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo .....	52
3.1.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas.....	57
3.1.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación .....	58
3.1.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementadas .....	59
3.2 RIESGO 2: RIESGO ELECTRICO.....	60
3.2.1 Marco Normativo .....	60
3.2.2 Descripción .....	60
3.2.3 Análisis de los costos directos por accidente.....	61
3.2.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo .....	61
3.2.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas.....	66
3.2.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación .....	66
3.2.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementaciones .....	67

3.3 RIESGO 3: POSTURA FORZADA.....	68
3.3.1 Marco Normativo .....	68
3.3.2 Descripción .....	68
3.3.3 Análisis de los costos directos por accidentes .....	69
3.3.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo .....	69
3.3.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas.....	73
3.3.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación .....	74
3.3.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementaciones .....	75
3.4 RIESGO 4: CAIDA DE OBJETOS .....	75
3.4.1 Marco Normativo .....	75
3.4.2 Descripción .....	75
3.4.3 Análisis de los costos directos por accidentes .....	76
3.4.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo .....	76
3.4.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas.....	80
3.4.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación .....	81
3.4.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementaciones .....	82
CAPÍTULO 4 .....	83
Objetivo del capítulo .....	84
4.1 Etapas del Sistema de Gestión de Riesgos (SGR) basados en la IRAM 3800.....	84
4.1.1 Revisión de la Situación Actual.....	85
4.1.2 Política de SySO .....	85
4.1.3 Planificación .....	85
4.1.4 Implementación y operación .....	85
4.1.5 Verificación de acciones correctivas .....	86
4.1.6 Revisión por la dirección.....	86
4.2 Implementación y operación de los instrumentos del Sistema de Gestión .....	86
4.2.1 Listado de planillas propuestas para el sistema de gestión.....	87
REGISTROS GENERALES.....	88
4.2.1.1 Política de seguridad y salud ocupacional .....	88
4.2.1.2 Análisis de trabajo seguro .....	90
4.2.1.3 Requisitos legales .....	91
4.2.1.4 Investigación de accidentes e incidentes y enfermedades .....	92
4.2.1.5 Capacitaciones.....	92
4.2.1.6 Elementos de protección personal .....	94
4.2.1.7 Comunicación .....	94
4.2.1.8 Procedimiento de trabajo seguro.....	95

4.2.1.9 Conducta habitual y reglas .....	96
4.2.1.10 Seguimiento de los objetivos .....	96
4.2.1.11 Mediciones y monitoreo.....	97
4.2.1.12 Auditorias de seguridad.....	97
4.2.1.13 Solicitud de acciones correctivas y preventivas.....	100
4.2.1.14 Análisis de la dirección .....	101
REGISTROS PARTICULARES .....	102
4.2.1.15 Inspección de arnés y línea de vida.....	102
4.2.1.16 Permiso de trabajo seguro .....	103
4.2.1.17 Protocolo de Medición Res. 900/15 .....	104
4.2.1.18 Permiso de trabajo seguro .....	106
4.2.1.19 Check list Instalaciones Provisorias.....	107
4.2.1.20 Check list Tablero Eléctrico .....	108
4.2.1.21 Ficha de Revisión y Mantenimiento de los Elementos Eléctricos.....	109
4.2.1.22 Protocolo Ergonomía Res.886/15.....	110
4.2.1.23 Check list Comprobación Ergonómica de la Herramienta.....	112
4.2.1.24 Control Ergonómico del Puesto de Trabajo .....	113
4.2.1.25 Método R.U.L.A.....	113
4.2.1.26 Inspección Andamio Colgante .....	114
4.2.1.27 Permiso de trabajo seguro (ver 4.2.1.16).....	114
4.2.1.28 Inspección de arnés y línea de vida (ver 4.2.17).....	114
CONCLUSIÓN .....	115
BIBLIOGRAFIA .....	116
ANEXOS .....	119
ANEXO I : Diagrama Flujo de Proceso .....	120
ANEXO II: Inspección (CyMAT) .....	121
ANEXO III: Constancia de inspección ART .....	123
ANEXO IV: RGRL (Relevamiento General de Riesgo Laboral) .....	124
ANEXO V: Protección contra Incendio y plan de evacuación .....	125
ANEXO VI: Control y Comunicación de los Riesgos .....	126
ANEXO VII: Gestión de los subcontratados .....	127
ANEXO VIII: Constancia de capacitación.....	128
ANEXO IX: Constancia entrega EPP .....	129
ANEXO X: Tabla 13 matriz de evaluación de riesgos .....	129

# **CAPÍTULO 1**

## **DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

## DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

**Objetivo del capítulo:** Recopilar los datos necesarios para entender cómo está compuesta la empresa.

### 1.1 Descripción de la Empresa

#### 1.1.1 La empresa y su actividad:

La empresa desarrollista se denomina “Grupo Fonte”, cuenta con su sede central en la ciudad de Villa María, ubicada en la provincia de Córdoba, Argentina.

Su actividad principal es el desarrollo y construcción de emprendimientos inmobiliarios, tales como edificios, casas y loteos, en el sector privado de la industria de la construcción.

Cuenta con una página web principal [www.grupofonte.com.ar](http://www.grupofonte.com.ar) para la visualización y venta de proyectos, mail [info@grupofonte.com.ar](mailto:info@grupofonte.com.ar), como número de teléfono (3534232708) de la casa central y de las distintas oficinas comerciales de cada ciudad, el horario de atención es de 9 a 17 horas.<sup>1</sup>

#### 1.1.2 Clientes del productos y servicios:

Los clientes inversionistas que hacen la compra de los productos y servicio que realiza la empresa son privados.

#### 1.1.3 Antecedentes:

Es una empresa que lleva más de 15 años desarrollando proyectos inmobiliarios para clientes privados desarrollistas, en un principio realizaban obras locales y luego se fueron extendiendo en el país, actualmente intentando expandirse en Uruguay.

#### 1.1.4 Encuadre legal:

El comitente Grupo Fonte S.A. esta legalmente inscripta en forma jurídica bajo la característica de sociedad anónima en AFIP con constancia de CUIT 30-71476442-6, asentándose como actividad principal en construcción, reforma y reparación de edificios.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> <https://www.grupofonte.com.ar/inicio>

<sup>2</sup> <https://www.cuitonline.com/detalle/30714764426/grupo-fonte-s.a.html>

Se encuentra inscrita en el Clasificador Internacional Industrial Uniforme, bajo el código CIIU 410011 “Construcción, reforma y reparación de edificios residenciales”.

#### **1.1.5 Categoría:**

Se categoriza en el ámbito de la construcción como S.A. Sociedad Anónima es una empresa constructora de mediana envergadura.

#### **1.1.6 Historia / Evolución de la empresa:**

Es un grupo de desarrollista local que nació hace 15 años en la ciudad de Villa María, provincia de Córdoba. En ese entonces la empresa se dedicaba al desarrollo de construcciones pequeñas hasta que salió la oportunidad en el año 2006 de realizar el primer edificio que fue llamado Romano I, desde ese momento la rueda no se detuvo.

Con el transcurso del tiempo, la empresa empezó a crecer cada vez más en el mercado llegando a diferentes provincias del país, impactando en 13 ciudades con más de 21 edificios en construcción, teniendo 71550m<sup>2</sup> entregados y 94000m<sup>2</sup> en construcción, focalizándose en un principio, en la ciudad de Villa María, luego crece en las diversas ciudades de Córdoba y en la provincia de Santa Fe.

Sus edificios se ubican estratégicamente en el centro de cada ciudad a intervenir, creando mixturas de usos, con un alto estándar de terminaciones y equipamientos con muchas áreas de esparcimientos.

#### **1.1.7 Producto / Producción en cantidad:**

Grupo Fonte se basa en desarrollo de productos inmobiliarios como ser edificios residenciales, algunos con mixtura de uso, casas y centro comercial (shopping).

Buscan desarrollar constantemente conceptos innovadores, que aporten una solución original y eficaz adaptada a las necesidades de cada cliente, es por ello que sus productos son fuertemente localizados en las zonas céntricas de cada ciudad en la que intervienen pensando en el sector privado de la sociedad.

En cuanto a la cantidad de producción es una empresa que en una década y media ya entregó 85.000 metros cuadrados y 1.079 departamentos, mientras que en la actualidad está construyendo 29 edificios, que suponen 2.613 departamentos y 135.000 metros cuadrados

más. Para ejemplificar lo mencionado anteriormente se presenta un listado de los productos ya entregados y los que están en proceso de producción:

- Proyectos entregados: Matienzo, Aló, Pampas la Salette, Unus, Tau Haus, Filipo, Vicente I, Gian Fernando II, Malbo, Alfoncina I, Alto Boulevard, Amalfi.
- Proyectos en producción: Mont, Awa, Barbú Leben, Trifoglio, Biro, Adelante, Liberi, Abril, Ora, Patio Ruscello, Paseo Quattro, Darwin, Paseo Cibeles, Termini.<sup>3</sup>

#### **1.1.8 Mercado:**

Cuenta con una multiplicidad de productos que están destinados al sector privado, en busca de la vivienda propia.

A partir de 2015 encararon un plan de crecimiento, con la estrategia de salir a buscar a los inversores, llevándoles los proyectos a su lugar de origen. Con el paso del tiempo, entre la estrategia comunicacional y el “boca a boca” que es esencial para generar confianza, Grupo Fonte ha desplegado una red de inversiones que sorprende por su dimensión.

A partir de esa estrategia su mercado se mueve mucho en el sector agropecuario es por ello que se establece como desarrollista del “agro” ya que los inversionistas pueden invertir en pozo pagando con soja, trigo o maíz, tomando los granos un 2% por arriba del mercado y financiando por 3 años con quintales fijos. Su propuesta de mercado es ser flexibles con la financiación es por esa razón que aumentaron las ventas pudiendo tener actualmente un alto estándar de producción.<sup>4</sup>

#### **1.1.9 Envergadura/ Sucursales:**

Desde su comienzo siempre desarrollaron emprendimientos inmobiliarios como edificaciones, casas y loteos, hoy en día Grupo Fonte está presente en más de 20 localidades en total, con más de 24 sucursales.

En la provincia de Córdoba, en Villa María, Carlos Paz, Córdoba capital, Jesús María, Río Tercero, Río Cuarto, Oncativo, Oliva, Villa del Rosario, Arroyito, San Francisco, Bell Ville, Leones, Justiniano Posse, Monte Buey y Marcos Juárez.

En Santa Fe, en Sunchales, Rafaela, Santa Fe capital, San Jorge, Carlos Pellegrini, El

---

<sup>3</sup> <https://www.grupofonte.com.ar/localidad/Todos>

<sup>4</sup> <https://www.lavoz.com.ar/negocios/empresas/la-desarrollista-del-campo-grupo-fonte-construye-29-edificios-con-2600-departamentos-en-el-interior/>

Trébol, Cañada de Gómez, Rosario y Venado Tuerto. A eso se suma también un proyecto en Punta del Este.



Fig. 1. Expansión de la empresa

#### 1.1.10 Estructura organizacional y cantidad de personal:

Actualmente cuenta con alrededor de 55 empleados propios de la empresa, los mismos están bajo ART, también tienen aproximadamente 400 operarios de contratistas y subcontratistas, pero algunos están bajo ART y otros bajo seguros de accidentes personales, la suma de todo el personal se hace en base a las localidades en las que se desarrolla como ser Córdoba y Santa Fe.

Su organización cuenta con varios establecimientos, pero su sede central se localiza en Villa María donde se lleva a cabo todas las actividades administrativas de la empresa, allí se encuentra el director y las gerencias con 5 empleados para la toma de decisiones distribuido de la siguiente manera: 2 administrativos, 1 director de obra quien se encarga de la dirección y el desarrollo de los proyectos, 1 representante para el área de comercialización y 1 encargado del marketing.

La empresa construye en 25 lugares por lo que su planta en obra está conformada en el área administrativa por 1 persona en cada localidad siendo un total de 25 encargados de compras, donde las mismas se encargan de los cómputos y presupuesto de materiales, de recibir los materiales en obra, de las certificaciones, de hacer pagos de contratistas y subcontratistas de las obras. En el área de producción de obra hay 25 jefes de obras que se encargan de supervisar cada uno las edificaciones que se encuentran en las diferentes localidades para las cuales fueron contratados.

Para las obras contratan en toda la provincia de Córdoba la misma contratista con alrededor de 24 operarios en cada uno de los sitios y lo mismo con los subcontratistas contando alrededor de 3 operarios por obra, todos los operarios que ingresan son monotributistas o SRL.

Su asesoramiento es externo, de apoyo a las diferentes gerencias, conformado por abogados, contadores, especialistas en Higiene y Seguridad, calculista estructural, estudio de suelo y topográficos, instalaciones especiales, entre otros profesionales que la empresa contrata para sus obras.

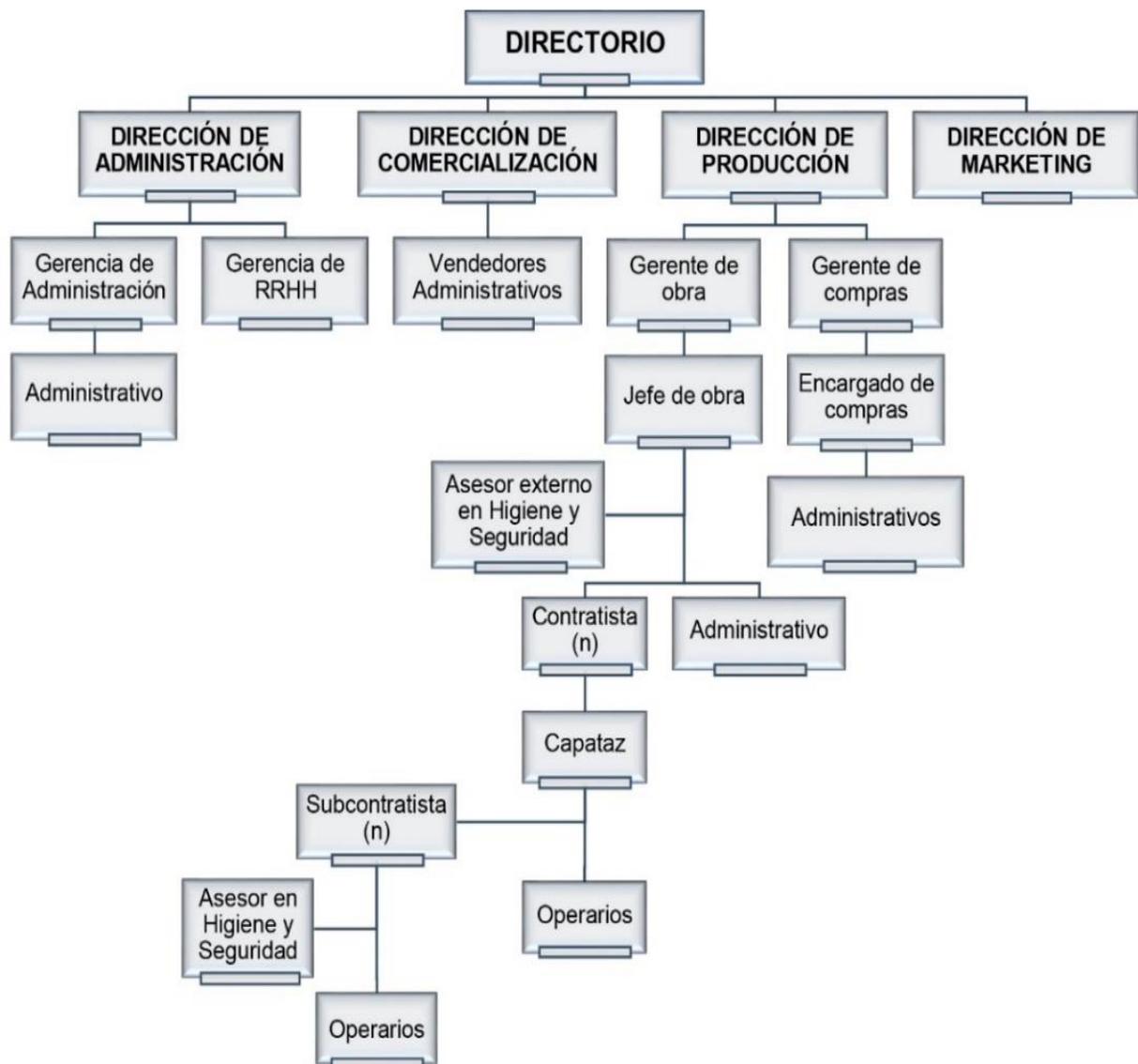


Fig. 2- Organigrama General de la Empresa

### **1.1.11 Proyectos de Crecimiento y desarrollo:**

Grupo Fonte es una empresa joven cuyo desafío es desarrollar conceptos innovadores, que aporten una solución original y eficaz adaptada a las necesidades de cada cliente. El dinamismo y la búsqueda de nuevos emprendimientos e inversores los identifican y su objetivo es seguir creciendo apostando al sector ofreciendo una variedad de productos cada vez mayor.

Malbo es uno de sus proyectos distintivo dentro del desarrollo local, el mismo, incentivó a tener una visión a futuro que es la continuidad de innovar y proponer, marcando la senda a seguir para el desarrollo inmobiliario en las ciudades.<sup>5</sup>

### **1.1.12 Facturación:**

Su facturación ronda aproximadamente en 90 millones anuales, que se contabilizan por cada ciudad en la que intervienen, obteniendo ganancia en sociedad inscriptos en AFIP, esto se lleva a cabo en su casa central con el gerente administrativo y su asesor externo en contabilidad en Villa María provincia de Córdoba.

### **1.1.13 Inscripciones para el funcionamiento:**

Cuenta con todas las habilitaciones e inscripciones para el funcionamiento de sus obras privadas en los distintos municipios donde se asientan sus obras, como en AFIP.

### **1.1.14 Sindicalización:**

Se detectó dentro de la empresa que sus empleados cuentan con ART y bajo el sindicato de la UECARA (Unión Empleados de la Construcción y Afines de la Rep. Argentina), mientras que, algunas de sus contratistas son cooperativas dentro de las obras cuyos miembros cuentan con un seguro de accidentes personales y actúan en carácter de monotributistas y cuentan con inscripción en UOCRA ( Unión Obrera de la Construcción de la Rep. Argentina) , por otro lado sus subcontratistas operan en carácter de monotributistas o SRL donde cuentan con seguro de accidentes personales.

### **1.1.15 Certificado normas:**

Actualmente la empresa no aplica a ningún tipo de certificación.

---

<sup>5</sup>[https://issuu.com/clavesdigital/docs/revista\\_oct-nov?fbclid=IwAR3Efwroyo3oka7LsQCwfZ7dY20CcBMyCth-5DXNOcfUXs-RIRFs7cPeAeU](https://issuu.com/clavesdigital/docs/revista_oct-nov?fbclid=IwAR3Efwroyo3oka7LsQCwfZ7dY20CcBMyCth-5DXNOcfUXs-RIRFs7cPeAeU)

## 1.2 Emplazamiento

### 1.2.1 Localización:

El establecimiento principal se emplaza en la calle México 61, la cual está ubicada en el centro de la ciudad de Villa María, provincia de Córdoba. En esta localización la empresa cumple la función administrativa de toma de decisiones de las obras, como de su función inmobiliaria, por lo que no cuenta con un taller de producción.<sup>6</sup>

Su organización cuenta con distintos establecimientos secundarios que son de las distintas obras donde la empresa sí realiza producción.

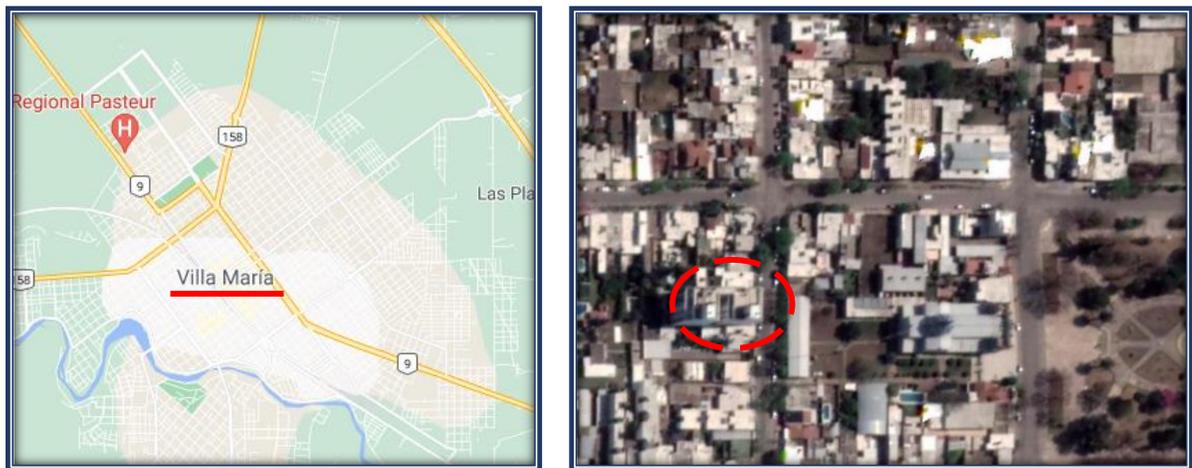


Fig. 3 - Ubicación casa central - Villa María, Córdoba

### 1.2.2 Accesibilidad:

Se encuentra en el casco céntrico de la ciudad de Villa María, Córdoba a metros de la Plaza San Martín, a 5 cuadras de la costanera y a 300 mts. aproximadamente del anfiteatro de Villa María.

Cuenta con un flujo importante vehicular y peatonal debido a su cercanía con Blvd. Italia y su conexión con las 2 rutas que cruzan la ciudad, además de la estación de tren el cual genera un movimiento importante en el casco céntrico en cercanías del establecimiento. También se observa la circulación del transporte urbano como así también el de larga distancia que transcurren con bastante frecuencia en el área debido a su cercanía con terminal de ómnibus de la ciudad.

<sup>6</sup> <https://www.google.com.ar/maps/place/Mejico+61,+X5900+Villa+Mar%C3%ADa,+C%C3%B3rdoba/@-32.4145614,-63.2505381,18.75z/data=!4m5!3m4!1s0x95cc42e1d64ab9df:0x63d70f1a7f7a9eed!8m2!3d-32.4145917!4d-63.2502582>

### 1.2.3 Implantación edilicia:

Se implanta en uno de los locales en planta bajo en el edificio Gian Franco II, uno de sus desarrollos edilicios ubicado entre medianeras. Es relativamente nuevo, cuenta con una estructura moderna, el sistema constructivo es tradicional, estructura de hormigón armado, mampostería de ladrillos cerámicos, revoques interiores y exteriores, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y losa plana.

El edificio donde se implanta el área administrativa de la empresa tiene Pb para uso comercial y 5 pisos de viviendas. En planta baja se sitúa el local tiene 50m<sup>2</sup>, la misma cuenta con todas las normativas de uso de incendio para la oficina.

### 1.2.4 Infraestructura y Servicios:

En cuanto a la infraestructura cuenta con todos los servicios de agua, cloaca, energía eléctrica, calle asfaltada y veredas materializadas. También cuentan con servicios de telefonía y red inalámbrica para el uso de sistemas de datos.

### 1.2.5 Edificios:

Como se mencionó anteriormente la empresa cuenta con su casa central en el edificio Gian Franco II donde se lleva adelante exclusivamente las tareas administrativas.

Es un edificio con subsuelo, Pb con 2 locales comerciales y 5 pisos de vivienda.



Fig. 4 – Local de Casa Central (Villa Maria)

### **1.2.6 Mantenimiento Edificio:**

No cuentan con una programación para el mantenimiento edilicio se va dando a medida que se van detectando las fallas en el mismo.

### **1.3 Actividad Productiva:**

#### **1.3.1 Producción/ Períodos/ Demandas:**

Su producción principal es la construcción edilicia, debido a que su casa central es meramente administrativa su elaboración se realiza en los establecimientos secundarios que son las diferentes obras que ejecuta la empresa, donde se realiza la producción de edificios y lleva adelante todo el proceso productivo de la obra. Su producción pasa por todos los procesos productivos desde la demolición hasta el producto terminado, para ello establecen una serie de operaciones y procesos necesarios que se realizan de forma planificada y sucesiva para lograr obtener el producto terminado (edificio). A continuación, a modo de ejemplo se describen los periodos productivos que la empresa tiene como base para enfrentar el proceso de producción de sus obras, esto puede ir variando de acuerdo a la envergadura de la obra y de las características que posea la misma:

#### Descripción de las etapas de los rubros:

- 1° Etapa: demolición / excavación
- 2° Etapa: bases / submuración
- 3° Etapa: estructura de hormigón
- 4° Etapa: albañilería
- 5° Etapa: revoque exterior
- 6° Etapa: colocación de carpintería / impermeabilización
- 7° Etapa: yeso interno
- 8° Etapa: piso interno
- 9° Etapa: revestimiento interno / terminación

En cuanto a la demanda productiva tiene múltiples factores por los cuales puedo variar como por ejemplo el tiempo, el flujo monetario que ingrese en la empresa por parte de los inversionistas, va a haber periodos donde se desarrollen varias tareas en simultaneo con mayor movimiento de operarios y otros donde baje el periodo de la producción.

### 1.3.2 Insumos:

La gestión de insumos arranca desde que llega la orden para realizar la compra de los materiales para disponer del stock de los mismos a la hora de que se lleve a cabo la ejecución de la obra y estos son controlados por la encargada de compras de la obra en el momento que el proveedor entrega los materiales en el establecimiento, los mismos se acopian en la obra ya que no disponen de acopios en planta, sino que son directamente trasladados desde la empresa proveedoras.

A continuación, se detallan en la Tabla 1 los productos de la construcción necesarios para cada rubro:

Tabla 1 - Insumos, materia prima por etapas	
Estructura: <b>fundación, muros de contención, columnas, vigas y losa utilizan materiales</b>	Barras de hierros, mallas, alambre, clavos, hormigón preparado y molones de polietileno expandido para losa.
Albañilería:	Mampostería: Tabiques de cerramiento interno son de placas de yeso y externo son tradicionales -Interno: perfiles, tornillos, placas de yeso -Externo: bloques cerámicos, cemento y cal en bolsa, arena. Contrapiso: cemento y cal en bolsa, arena, malla. Carpeta: cemento y cal en bolsa, arena. Revoque interior: cal .
Instalaciones: <b>pluvial, cloaca, gas, eléctrica, agua.</b>	Cañería de termo fusión, caño corrugado ignífugo, cable, llaves y tomas, cloaca y gas diámetros por cálculo.
Revoque exterior:	Cemento y cal en bolsa, arena, baldes de revestimiento plástico
Colocación de carpintería: <b>aberturas interiores / exteriores</b>	Internas: puerta placa M.D.F 5.5mm Exteriores: carpinterías de aluminio, barandas con perfiles de hierro y vidrio
Revestimiento interno/terminaciones:	Colocación de azulejos: adhesivo y pastina en bolsa, separadores y azulejos Colocación de piso: adhesivo en bolsa, separadores y porcelanato Pintura: enduido en baldes de 1lt, pintura en baldes de 20 lt.

### 1.3.3 Área de producción:

Realizan todos las etapabilidades constructivas, pero no desarrollan ningún proceso en planta ya que no cuentan con la misma debido a que tercerizan todos sus servicios algunas de ellas sería el hormigón, albañilería, colocación de aberturas, entre otras, obteniendo los productos de las contratistas y subcontratistas siendo ellos quienes se encarguen del proceso constructivo para lo cual fueron contratados.

### 1.3.4 Procesos en planta y en obra:

Los procesos que se llevan a cabo en planta son administrativos, marketing, comercialización y de diseño.

El proceso productivo en obra es la construcción de la misma desde que llega a la oficina técnica el pedido de proyecto y construcción hasta el edificio terminado para la venta ya que es una empresa desarrollista.

Como se mencionó anteriormente todo el proceso productivo se lleva a cabo en la obra, desde la llegada de la materia prima e insumos hasta el edificio terminado, siendo esta producción terciarizada en un 70% debido a que se contratan empresas para la realización de las distintas etapas.

### 1.3.5 Flujograma: (Ver Anexo I) diagrama de flujo de proceso.

### 1.3.6 Elementos de trabajo:

La organización no cuenta con ningún elemento de trabajo por lo que cada contratista y subcontratista debe tener los equipos necesarios para llevar adelante la tarea para las cuales fueron contratados, haciéndose cargo de cada una de sus máquinas, herramientas y equipos presentando una planilla de control donde se demuestra el mantenimiento de los elementos a utilizar. Los vehículos de flota son contratados ya que son asegurados por la contratista.

Vehículos de flota:	Camión / Camionetas
Maquina:	Excavadora de ruedas / Bobcat / Pilotera /Montacargas/ elevadores /Hormigonera /Guinche tipo beta / Guinche común /Soldadora / Sierra eléctrica
Herramientas Eléctricas	Vibrador de hormigón / Amoladora / Taladro

Herramienta Manual	Martillo / Martillos de moqueta y orejas / Pinza / Tenaza de armador / Destornillador / Cortadora de cerámico / Pala / Soga
Medios materiales	Andamio metálico tubular / Andamio sobre ruedas /Escaleras de madera / Caballetes fijos / Barandas /Plataformas de trabajo / Bandejas rígida y flexibles

### 1.3.7 Lay Out de producción y depósito:

Debido a que su establecimiento principal es exclusivamente administrativo se utilizan sus establecimientos secundarios donde se realiza la producción para mostrar cómo se lleva a cabo el proceso productivo de las obras a modo de ejemplo replicándose en los diferentes asentamientos de forma similar independientemente de las características que tenga cada una de las obras.

Actualmente se están llevando a cabo las medidas protocolares del Covid-19, dispuestas por el Ministerio de Trabajo, reforzando la higiene y ventilación de los espacios comunes, por lo que cada torre cuenta con sus sanitarios, comedores y vestuarios para el personal que se encuentra trabajando, debido a que no pueden relacionarse ya que tienen que cumplir con el distanciamiento, cada cuadrilla lleva adelante su tarea en cada edificio, además el personal debió reducirse para minimizar los efectos de contagios implementando las reglas establecidas por el ministerio.

Las disposiciones de las áreas de depósito son: para los materiales de terminación y herramientas, el otro es para mampostería y por ultimo acopio de hierros junto con el taller de herrería.

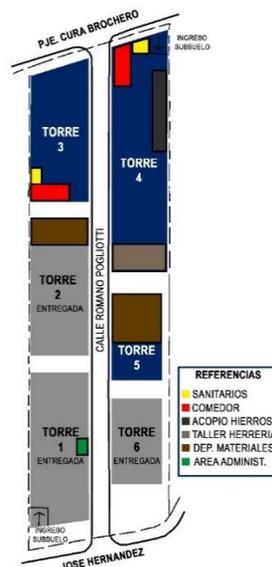


Fig. 5 – Ejemplo de organización en obra

### **1.3.8 Gestión de residuos y efluentes:**

El mantenimiento de la obra se hace diariamente con dos peones para poder mantener el espacio libre de obstáculos, esos desechos no cuentan con ningún sistema para tratamientos de residuos inertes producidos por sus obras, lo único que se hace es contratar los contenedores para desechar todos los residuos y que ellos faculten el resto con el sistema que la empresa cuente, además tampoco gestionan los residuos efluentes debido a que los mismos son conectados directamente a la red principal de cloacas.

### **1.3.9 Empresas subcontratadas:**

Algunas de sus empresas contratadas para trabajar por ejemplo son para estructura: Maq SRL, excavaciones y demoliciones: kedikian, los contenedores, obrador, maquinaria, transporte, camiones son contratados a Conté 7, ascensores: Asertec, baños químicos en Básani, entre otras.

### **1.3.10 Gestión del Mantenimiento:**

En cuando al mantenimiento solo se realiza al elevador ya que la empresa solo cuenta con esa maquinaria, la misma tiene una planilla donde se detallan las observaciones que se le va realizando, actualmente está para realizar el cambio por otra nueva debido a que se encuentra deteriorada.

Para el resto de los elementos de trabajo vehículos, maquinarias, herramientas son contratados y llegan en buen estado a la hora de realizar los trabajos. La gestión que lleva la empresa en este caso es controlar las planillas del elemento a utilizar para revisar que se le hayan hecho los mantenimientos necesarios y así llevar un control de los elementos que se utilizan.

## **CAPÍTULO 2**

### **HIGIENE Y SEGURIDAD / SySO**

## RELEVAMIENTO Y REVISION EN HYS /SySO

**Objetivo del capítulo:** Realizar un estudio y diagnóstico para conocer la situación actual de la empresa en materia del cumplimiento de la normativa vigente en HyS.

### 2.1 Relevamiento y revisión en HyS/ SySO

#### 2.1.1 Introducción:

A partir de los datos obtenidos anteriormente en la descripción de la organización, se llevará a cabo en este capítulo el análisis de la empresa con respecto a su cumplimiento con la legislación en HyS.

#### 2.1.2 Normativa de aplicación y legislación:

Las normas de aplicación vigentes sobre la salud y seguridad en el trabajo son:

##### NORMATIVA NACIONAL:

- **Ley 19.587** “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo”.<sup>7</sup>
- **Ley 24.557** “Ley del Riesgo del Trabajo”.<sup>8</sup>
- **Decreto 351/79** “Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Derógase el Decreto 4160/73.”<sup>9</sup>
- **Decreto 1338/96** “Servicio de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes. Derogase los Títulos II y VII del Anexo I del Dec. 351/79”.<sup>10</sup>
- **Decreto 911/96** “Reglamento para la Industria de la Construcción, reglamentación de la ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Derógase del Dec. 351/79”.<sup>11</sup>
- **Resoluciones Reglamentarias del Dec. 911/96 – Construcción:**
  - **Res. SRT 231/96:** “Condiciones en obras de construcción”. La Reglamentación del artículo 9º, capítulo 1, del artículo 17, capítulo 3 y del artículo 20, capítulo 4 del Decreto Reglamentario N° 911/96.<sup>12</sup>

---

<sup>7</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>

<sup>8</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm>

<sup>9</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/texact.htm>

<sup>10</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40574/texact.htm>

<sup>11</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38568/texact.htm>

<sup>12</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40554/norma.htm>

- Res. SRT 51/97: “Medidas de Seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras de construcción”.<sup>13</sup>
- Res. SRT 35/98: “Mecanismo para la coordinación en la redacción de los Programas de Seguridad, su verificación y recomendación de medidas correctivas en las obras de construcción, a los efectos de cumplimentar con lo normado por los artículos 2º y 3º de la Res. Nº 51/97”.<sup>14</sup>
- Res. SRT 319/99: “Obras de carácter repetitivo y de corta duración”.<sup>15</sup>
- Res. SRT Nº552/01: “Dispónese la puesta en marcha y la realización de determinadas acciones, en el marco del Programa "Trabajo Seguro para Todos" (T.S.T.)”.<sup>16</sup>
- Res. SRT 550/11: “Demolición, excavación y submuración”.<sup>17</sup>
- Res. SRT 503/14: “Movimiento de suelos, excavaciones manuales o mecánicas a cielo abierto superiores a 1,20m”.<sup>18</sup>
- Res. SRT 1642/09: “Créase la Comisión de Trabajo para Empresas con Establecimientos que Registren Alta Siniestralidad en la Actividad de la Construcción.”<sup>19</sup>
- Res. SRT 42/18: “Establécese que toda manipulación o desplazamiento en obras o lugares de construcción y en todo ámbito donde desarrollen su actividad laboral los trabajadores definidos en el artículo 3º, incisos c) y d) del Decreto Nº 911 de fecha 05 de agosto de 1996, de bolsas de cemento cuyo peso sea superior a los VEINTICINCO KILOGRAMOS (25 Kg.), se deberá realizar con la asistencia de medios mecánicos adecuados.”<sup>20</sup>
- **Resoluciones de la Normativa General:**
  - Res. SRT 523/07: “Directrices Nacionales para los sistemas de gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.”<sup>21</sup>
  - Res. SRT 463/09: “Apruébese la Solicitud de Afiliación y el Contrato Tipo de Afiliación

<sup>13</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/44588/norma.htm>

<sup>14</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/50000-54999/50188/norma.htm>

<sup>15</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/59941/norma.htm>

<sup>16</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000-74999/70740/norma.htm>

<sup>17</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/181606/norma.htm>

<sup>18</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/225000-229999/227747/norma.htm>

<sup>19</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/160643/norma.htm>

<sup>20</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/310000-314999/310217/norma.htm>

<sup>21</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/125000-129999/127249/norma.htm>

(C.T.A.). Créase el Registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo.”<sup>22</sup>

- Res. SRT 529/09: “Modifícase la Resolución S.R.T. N° 463/2009 relacionada a la creación del Registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo.”<sup>23</sup>
- Res. SRT 953/10: “Criterios de seguridad respecto de las tareas ejecutadas en espacios confinados.”<sup>24</sup>
- Res. SRT 3345/15: Establece límites máximos para las tareas de traslado de objetos pesados, y para las tareas de empuje o tracción de objetos pesados.”<sup>25</sup>
- Res. SRT 886/15: “Protocolos de Ergonomía.”<sup>26</sup>
- Res. SRT 295/03: “Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Sustituyen los Anexos II (Carga Térmica), III (Contaminación Ambiental) y V (Ruidos y Vibraciones) del Decreto N° 351/79. Dejase sin efecto la Resolución N° 444/ 91-MTSS.”<sup>27</sup>
- Res. SRT 900/15: “Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral”<sup>28</sup>
- Res. SRT 37/10: “Establece los exámenes médicos en salud que quedarán incluidos en el sistema de riesgos del trabajo.”<sup>29</sup>
- Res. SRT 415/02: “Dispónese el funcionamiento del Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos. Listado de dichas sustancias. Inscripción de los empleadores en el mencionado Registro, por medio de las ART o directa en el caso de los Empleadores Autoasegurados.”<sup>30</sup>
- Res. SRT 497/03: “Dispónese el funcionamiento del Registro de Difenilos Policlorados en el ámbito de la SRT.”<sup>31</sup>
- Res. SRT 743/03: “Dispónese el funcionamiento del "Registro Nacional para la Prevención de Accidentes Industriales Mayores". Actualización del listado de

---

<sup>22</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/153431/texact.htm>

<sup>23</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/153837/norma.htm>

<sup>24</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/169317/norma.htm>

<sup>25</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/252684/norma.htm>

<sup>26</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/246272/norma.htm>

<sup>27</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90396/norma.htm>

<sup>28</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/246348/norma.htm>

<sup>29</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/163171/norma.htm>

<sup>30</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79053/texact.htm>

<sup>31</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/85000-89999/89125/texact.htm>

sustancias químicas del Anexo I de la Disposición D.N.S.S.T. N° 8/95.”<sup>32</sup>

- Res. SRT 801/15: “Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – Implementación.”<sup>33</sup>
- Res. SRT 299/11: “Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.”<sup>34</sup>

## NORMATIVA PROVINCIAL

- **Decreto 346/92** de la Provincia de Córdoba. “Establece las actuaciones tendientes a incrementar la prevención de accidentes de trabajo en la industria de la construcción.”<sup>35</sup>
- **Comisión Cuatripartita** para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente del trabajo en la Industria de la construcción de la provincia de Córdoba, publicadas por Resolución del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Córdoba. <sup>36</sup>

### **2.1.3 Áreas / Profesionales / Asesores en HyS:**

La empresa Grupo Fonte no cuenta con un área interna en higiene y seguridad para la gestión SySO, sino que la misma contrata a un servicio externo de consultoría profesional que brinde un soporte técnico para el desarrollo del cumplimiento de la normativa en lo que respecta al ámbito de la construcción realizando, programas de seguridad, capacitaciones, visitas a obra, documentación ART, avisos de obra y comunicado de inicio de obra, entre otras tareas.

#### Horas del Servicio Externo:

El establecimiento en estudio cuenta con 25 operarios pertenecientes a la contratista, de acuerdo a ello la Res. 231/96 establece las horas asignadas al profesional en forma semanal, presentes en la siguiente tabla 3.

---

<sup>32</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90519/norma.htm>

<sup>33</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/245850/textact.htm>

<sup>34</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/180669/norma.htm>

<sup>35</sup> <https://trabajo.cba.gov.ar/ayudas/docs/21.pdf>

<sup>36</sup> <https://trabajo.cba.gov.ar/frmCuatripartita.aspx>

<b>Tabla 3 - Horas profesionales. Res 231/96</b>	
<b>N° Operarios</b>	<b>Hs. Profesionales semanales</b>
1-15	De 3 a 5
16-50	De 5 a 10
51-100	De 10 a 15
101-150	De 15 a 20
151 o más	30 o más

#### **2.1.4 Comité HyS:**

Grupo Fuente no cuenta con un comité en HyS.

#### **2.1.5 Medicina de Trabajo:**

Se detectó que la misma no cuenta con medicina del trabajo completo, actualmente los estudios se realizan en caso de que el personal presente alguna dolencia, hasta que la empresa termine de completar todas las actuaciones para que los empleados cuenten con un sistema de salud ocupacional.

#### **2.1.6 ART (Aseguradoras de Riesgos del Trabajo):**

La empresa actualmente tiene a sus empleados asegurados bajo la ART PREVENCIÓN, para prevenir el riesgo laboral.

#### **2.1.7 Inspecciones:**

A partir de los accidentes ocurridos en la empresa las inspecciones se están realizando 1 vez por mes llevándolas a cabo en conjunto con la ART, Ministerio de Trabajo Área CyMAT, UOCRA y UECARA (ver planilla Anexo II y III).

#### **2.1.8 RAR (Relevamiento Agente de riesgo)**

Se realizó un relevamiento recientemente y no cuentan con ningún personal expuesto a Agentes de Riesgos relacionados a las enfermedades profesionales dispuestas en la normativa vigente.

### 2.1.9 RGRL (Relevamiento general riesgo laboral) - Res 463/09

Si presenta y se realiza una vez por año, a continuación, se exponen a modo de ejemplo uno de los relevamientos en cuanto a los incumplimientos derivados del RGRL, de una de las obras de la empresa ver planilla de relevamiento (Ver Anexo IV).

### 2.1.10 Plan de mejoramiento:

Actualmente no presentan plan de mejora, pero piensan implementarla ya que tienen una visión a futuro.

### 2.1.11 Multas:

Presentan multas por los accidentes laborales ocasionados en los últimos años.

### 2.1.12 Siniestralidad:

Se observa que en los últimos 4 años la empresa presenta en accidentes de trabajo el mayor porcentaje, con sus diversos grados de consecuencias (mortales, graves y leves) y el menor porcentaje es para enfermedades profesionales y los accidentes in itinere.<sup>37</sup>

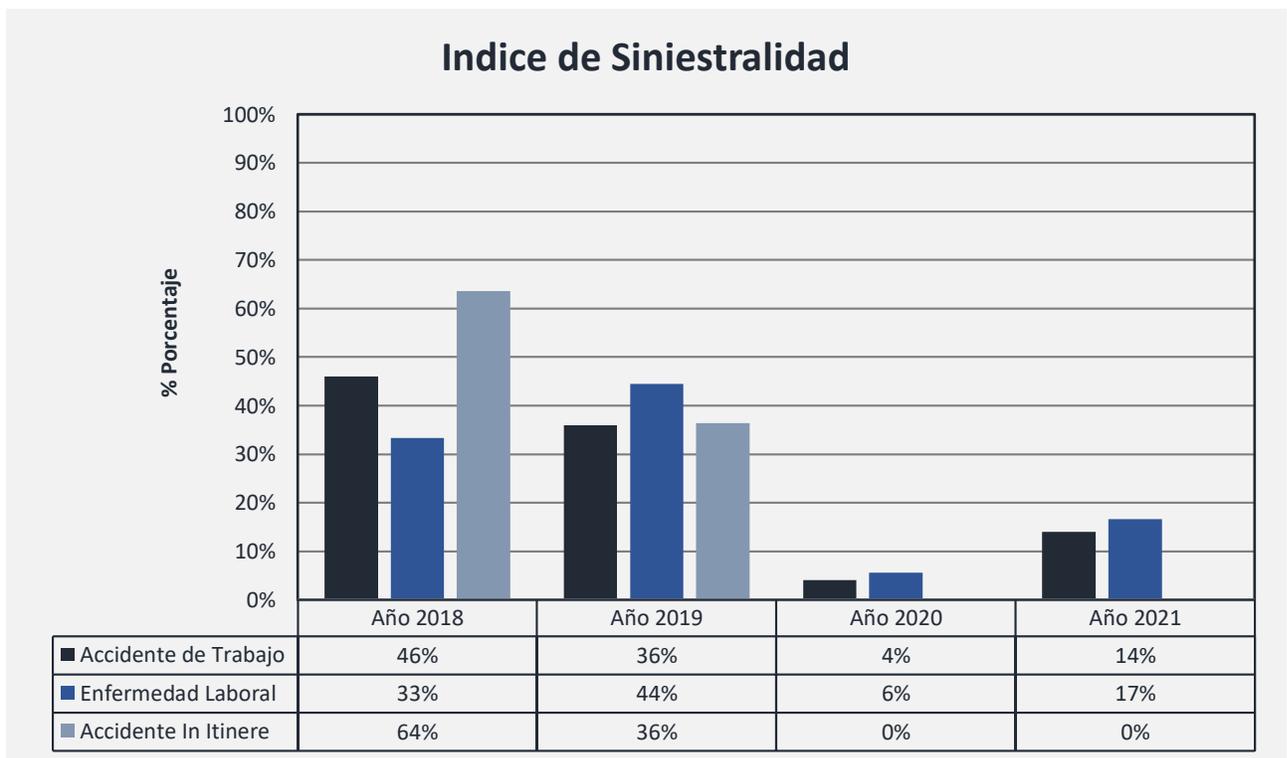
En la siguiente tabla se detallan las causales de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y accidentes in itinere desde el 2018-2021:

TABLA 4: ANALISIS CUANTITATIVO DE ACCIDENTABILIDAD LABORAL			
Año	Tipos de diagnósticos	Cantidad de accidentes	Relevamiento
2018	Accidentes de Trab.	32	Caídas a nivel a diferencia de nivel, Cortes, Golpes, Proyecciones en rostro, irritaciones en ojos, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas, entre otras.
	Enfermedades Prof.	6	Dolor en zona lumbar, Quemaduras, Esguinces, Trastornos gastrointestinales, etc.
	Accidentes in itinere	3	Choque de vehículos en vía pública: Autos, motos.

<sup>37</sup> <https://www.eldiariodecarlospaz.com.ar/noticias/buscar/?buscar=grupo+fonte>  
<https://www.puntavillamaria.com.ar/edificio/sigue-terapia-intensiva-el-obrero-la-construccion-que-cayo-un-edificio-del-centro-n110636>

2019	Accidentes de Trab.	25	Caídas a nivel, Cortes, Golpes, Proyecciones en rostro, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas, entre otras.
	Enfermedades Prof.	8	Limitación Funcional, Dolor en zona lumbar, Quemaduras, Esguinces, Conjuntivitis, Dermatitis, Trastornos gastrointestinales, etc.
	Accidentes in itineres	2	Choque de vehículos en vía pública: motos
2020	Accidentes de Trab.	3	Cortes, Golpes
	Enfermedades Prof.	1	Tendinitis
	Accidentes in itineres	0	-
2021	Accidentes de Trab.	10	Proyecciones en rostro, irritaciones en ojos, movimientos repetitivos, Cortes, Golpes, Caída de objetos
	Enfermedades Prof.	3	Esguince, Quemaduras, Dolor muscular
	Accidentes in itineres	0	-

A continuación, se exponen el grafico donde se observa la variación de los siniestros en los últimos 4 años (2018-2021) con respecto a lo expuesto en la tabla 4: análisis cuantitativo de accidentabilidad:



*Grafico 1: Índice de siniestralidad 2018-2021*

### **2.1.13 Litigios:**

Tienen litigios, es por ello que constantemente se enfrentan a conflictos de interés.

### **2.1.14 Controles internos y subcontratista:**

Poseen controles internos, que se llevan adelante con las visitas, check list, avisos entre otros que se adjuntan en el legajo digital y en el impreso para llevar adelante todo el registro.

El procedimiento de control exigido por la empresa es que a cada subcontratista que ingresa, se le exige tener la capacitación previa, su seguro de accidente personal y un técnico permanente en higiene y seguridad, la misma debe contar con el programa de seguridad bajo la Res.51/97.

### **2.1.15 Control a Proveedores:**

Dependiendo de la envergadura del pedido de mercadería y del peso de la misma, se destina la cantidad de personal para la descarga, por lo general siempre se dispone del conductor del camión y 2 operarios, uno de ellos maneja la mula para el traslado de los mismos a la zona de acopio, además se le exige que cuenten con los EPP correspondientes y deben informar el horario y el día que se va a realizar para contar con el espacio y la señalización en el ámbito público.

### **2.1.16 Plan de inversión:**

La empresa actualmente no cuenta con ningún tipo de plan de inversión en prevención.

### **2.1.17 Participación del trabajador y el gremio:**

La empresa trabaja con UOCRA, ellos cuentan con la presencia de un representante gremial, pero los que están en UECARA, no presentan ningún delegado gremial y no participan a través de ello.

### **2.1.18 Condiciones en HyS en el Trabajo:**

Se llevan adelante todas las medidas dispuestas por el asesor en HyS, para mantener un ambiente de trabajo en condiciones y se realizan las capacitaciones correspondientes para prevenir el peligro y los riesgos.

### **2.1.19 Control de contaminantes:**

No se realiza ningún tipo de mediciones para el ruido, iluminación, ventilación y vibraciones, el único control que se hace para prevenir accidentes es el riesgo eléctrico.

### **2.1.20 Mediciones de PAT (Puesta a Tierra):**

Cuentan con Mediciones PAT que se hace con una empresa de soluciones energéticas para entregar informe, certificados y protocolo conforme a la Res. SRT 900/15 “Medición y ensayo integral de la instalación de Puesta a Tierra y Protecciones del sistema”, siendo indispensables que se encuentren en condiciones adecuadas para la protección de los trabajadores contra riesgo de contacto (riesgo de contacto indirecto) ya que lo establece el municipio de la ciudad.

### **2.1.21 Protección contra Incendio y plan de evacuación:**

Cuentan con un programa de protección contra incendio y un plan de evacuación que es aprobado por el cuerpo de bomberos que es quien emite el certificado de seguridad contra incendio. Para el cumplimiento cuentan con matafuegos con sus mantenimientos correspondientes, señalizaciones y vías de seguridad, capacitación del personal para saber actuar antes estos hechos (Ver Anexo V).

### **2.1.22 Señalizaciones:**

Se detectó una deficiencia en lo que respecta a las cartelerías correspondientes dispuestas en el (Dec. 911/96 – Art.66).

### **2.1.23 Procedimientos e instructivos de trabajo:**

A este procedimiento lo ejecuta el especialista en HyS en el programa de seguridad siendo el mismo encargado de capacitar al personal que lo va a llevar a cabo para prevenir cualquier tipo de accidentes.

### **2.1.24 Orden y Limpieza, depósitos:**

Se lleva adelante todo el procedimiento del mantenimiento del orden y limpieza de la obra diariamente, para ello se prevé de antemano con la contratista y subcontratista que a la hora de terminar la tarea para la cual fueron contratados acumulen todos los residuos en el

ambiente donde se trabajó para que luego las 2 personas encargadas de la limpieza de la obra bajen la basura y las coloquen en los correspondientes contenedores.

Hay espacios de depósito sectorizados ya que cuentan con algunas sustancias toxicas como ser tiner/aguarrás, entre otras, los mismos son rotulados y guardados en lugares específicos apartados del resto de los depósitos.

#### **2.1.25 Registros de planificación, recursos y auditorias:**

No presenta ninguno de estos registros.

#### **2.1.26 Control y Comunicación de los Riesgos:**

Se realizan las inspecciones y se comunican, estos quedan registrados de forma manual por el asesor en HyS para que el jefe de obra lleve adelante las correcciones y así poder reducir los peligros/riesgos a los que están expuestos los trabajadores (Ver Anexo VI).

#### **2.1.27 Gestión de los subcontratados:**

Se les exige que cuenten con un programa de seguridad bajo la Res. 51/97 donde exponga las medidas de control y los riesgos a los que están expuestos los trabajadores a la hora de realizar la tarea para la cual fueron contratados. También se le exige que cuenten con un técnico en HyS que esté presente en obra, para que controle y comunique al capataz de la contratista los problemas para poder resolverlos con el jefe de obra y el asesor en HyS de la empresa (Ver Anexo VII).

#### **2.1.28 Plan de emergencia ante accidentes:**

Si cuentan con un plan de emergencias, en caso de un accidente se le da aviso al Jefe de Obra, y se deben cumplir los siguientes pasos:

- Llamar al servicio de emergencia local contratado por la ART (AMI – Asistencia Médica Integral).
- Confeccionar el formulario de Solicitud de Atención Medica inmediatamente y entregársela al herido o acompañarlo.
- Confeccionar la Denuncia del Accidente enviárselo a la casa central de la empresa y a la compañía de seguro ART.

### **2.1.29 Plan de contingencias:**

Si, se lleva adelante actualmente el plan de contingencias frente al coronavirus Covid-19 pretendiendo lograr los siguientes objetivos:

- Protección de la salud y seguridad para los trabajadores que desarrollen funciones en las obras.
- Colaborar con las autoridades sanitarias, para minimizar los efectos derivados de la pandemia Covid-19, garantizando la normalidad respetando los protocolos en todas las actividades desarrolladas en las obras.

### **2.1.30 Capacitaciones:**

Las capacitaciones se dan antes de comenzar con el trabajo y durante el periodo de duración de la tarea para las cuales fueron contratados. Una vez al mes, se realiza un encuentro para enseñarles a los trabajadores la forma correcta tanto del uso del EPP, EPC, como la ejecución de la tarea y los riesgos a los que están expuestos si no cumplen, esto lo lleva adelante el asesor externo en HyS (Ver Anexo VIII).

### **2.1.31 Registros:**

Se lleva adelante todos los registros de las planillas realizadas, original y copia.

### **2.1.32 Entrega EPP:**

La empresa realiza la entrega de los EPP correspondiente a cada uno de sus trabajadores dentro de los 7 días, para ello el asesor en HyS debe indicar cuales son los elementos de protección personal que requieren los puestos de trabajos dependiendo el riesgo al que este expuesto el trabajador, el registro se lleva adelante en la planilla dispuesta por la Res. 299/11 (Ver Anexo IX).

## **2.2 Identificación de peligro y riesgo por rubro (trabajo, tareas y actividades)**

### **2.2.1 Introducción:**

Para lograr el desarrollo de este enunciado es importante tener en cuenta algunos conceptos generales para poder abordarlo con mayor claridad: (Tais, 2020, pág. 6)

- **Peligro:** *“es toda situación, condición o cosa que por su naturaleza es capaz de ocasionar un daño o lesiones en la salud de las personas y a los bienes (maquinas, instalaciones, equipo, entre otras).*

*El peligro se transforma en riesgo cuando es capaz de ocasionar un daño, por eso los peligros deben identificarse y evaluarse”.*

- **Riesgo:** *“es la probabilidad de que ocurra un daño. Es cuando un trabajador se expone a un peligro”.*

- **Riesgo Laboral:** *“es todo aquel aspecto del trabajo que ostenta la potencialidad de causarle algún daño al trabajador.*

*Se denomina Riesgo laboral a los **peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta**, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico”.*

### **2.2.2 Propósito del Ítem:**

Una vez realizada la descripción de la empresa en cuanto a su organización y su relevamiento en lo que respecta al cumplimiento de HyS y asentado los conceptos generales que se estable como propósito en el rubro de la construcción, se hará el desglose de las tareas realizadas por parte de la empresa para poder abordar la identificación de los peligros y riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador a la hora de realizar la actividad.

### **2.2.3 Normas de Aplicación:**

- **NORMA IRAM 3800/ 1998:** “Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.”<sup>38</sup>
- **NORMA IRAM 3801/ 1998:** “Guía de Aplicación del SGSySO”.
- **OHSAS 18001/2007:** “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional: Requisitos”.
- **Res. SRT 523/2007:** “Directrices Nacionales para los sistemas de gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo”.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup>[https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d\\_recursos\\_humanos/concurso/normativa/archivo//000007\\_Otras%20normativas%20especificas/000000\\_NORMA%20IRAM%203800.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_recursos_humanos/concurso/normativa/archivo//000007_Otras%20normativas%20especificas/000000_NORMA%20IRAM%203800.pdf)

<sup>39</sup> <https://www.argentina.gob.ar/srt/prevencion/sistemas-gestion-salud-seguridad>

- Res. SRT 1629/2007: "Reglamento para el Reconocimiento de implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo".<sup>40</sup>

#### 2.2.4 Método para abordar el contenido:

Para el desarrollo de la identificación de peligros y riesgos, seguiré la estructura dispuesta por la Norma IRAM 3800/98 e IRAM 3801/98.

#### Proceso de Evaluación de Riesgo:

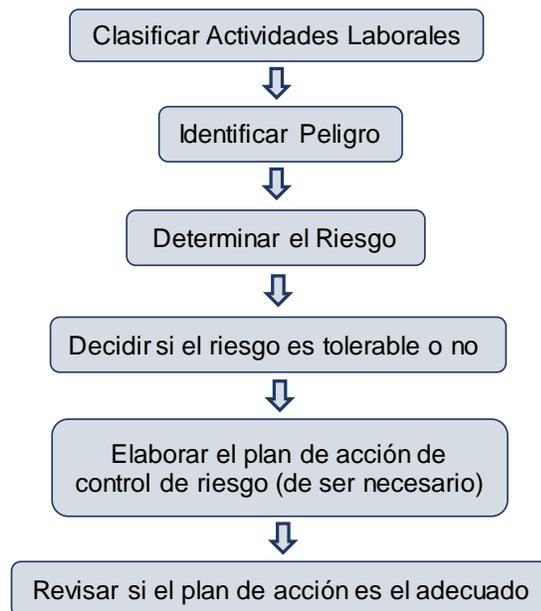


Fig. 6 – *Pasos básicos de la evaluación de riesgo*

#### 2.2.5 Clasificación de las actividades laborales por rubro:

Para llegar a la evaluación del riesgo primero debemos elaborar un listado con todas las actividades que intervienen en el proceso productivo de la obra clasificándola según lo establece la IRAM 3801.

Esta clasificación según lo establecido por la norma está dividida en áreas, una de ellas es el área geográfica con la cual realizaremos la clasificación del proceso productivo de la obra.

Aclaración, todas las actividades de producción en obra son subcontratadas, el listado que se presenta a continuación fue elaborado en relación a ello:

<sup>40</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/133874/norma.htm>

**TABLA 5 - LISTADO DE ACTIVIDADES LABORALES EN PRODUCCIÓN DE OBRA**

RUBRO	TRABAJO	TAREA	ACTIVIDAD
<b>I DEMOLICION</b>			
	DERRUMBE Y RETIRO DE LA PREEXISTENCIA	Determinar la metodología del proceso de demolición manual o mecánica	Relevamiento de la zona Verificación de la necesidad de apuntalar los elementos estructurales. Señalización Demolición de arriba hacia abajo: 1-Desmonte de las abertura manual 2-Demolicion de la losa luego 3-Demolicion de vigas 4-Demolicion de las columnas Limpieza
<b>II OBRADOR</b>			
	MONTAJE Y RETIRO DEL OBRADOR	Planificación del obrador ejecución manual o mecánica	Construcción del cerco perimetral Circulaciones interiores Señalizaciones Cartel de obra y Puesto de vigilancia Instalación: 1-oficinas, almacén y depósito. 2- Taller de mantenimiento de equipo 3- Taller (armadura, herrería) 4- Planta de hormigón, mortero. 5- Almacenamiento de materiales Instalan los servicios
<b>III MOVIMIENTO DE SUELO</b>			
	LIMPIEZA DE TERRENO	Método de ejecución: Manual se realizará con: rastrillo, motosierras, hacha, machete. Mecánica con: pala cargadora frontal (bobcat.), excavadora,	Desmonte de pasto, árboles, arbustos Se acopiaba en la zona destinada a tal fin Se cargan en los camiones Se retira del predio.
	NIVELACIÓN	Ejecución manual o mecánica	Señalar las zonas a rellenar Relleno con escombros o tierra
	COMPACTACIÓN	Ejecución manual o mecánica	Emparejar y extender el sustrato Compactación del suelo Mojar el escombros para controlar el polvo
	EXCAVACIÓN DE ZANJA	Ejecución manual o mecánica	Replanteo Señalización y delimitaciones Se verifica que no existan cañerías Excavación

	EXCAVACION DE POZOS	Ejecución manual o mecánica	Estudios de suelo
			Verificación de cañerías
			Delimitar zona de trabajo y de circulación
			Ejecución la excavación con pilotera
			Extracción del material de la zona
			Acopio del material extraído
			Retiro del material extraído
			Mojar el escombros para controlar el polvo
	SUBMURACIONES	Ejecución manual o mecánica	Se realizan las excavaciones
			Señalización de cableados o cañerías
			Apuntalamiento
			Verifica el apuntalamiento de la estruc.
			Se planifica la ejecución por partes
<b>IV ESTRUCTURA DE Hªº</b>			
	FUNDACIONES: POZOS	Ejecución manual y mecánica	Realizar el corte y armado de hierro
			Colocación de armadura
			Colado y vibrado del hormigón
			Limpieza de las herramientas y equipos
	TABIQUES DE SUBSUELO	Ejecución manual y mecánica	Armado del encofrado:
		Planificación del encofrado y desencofrado	1- Corte de madera
			2- Montaje en obra
			3- Apuntalamiento del encofrado
			Colocación de armadura
			Colado y vibrado del hormigón
			Limpieza de las herramientas y equipos
			Desencofrado y acopio del material
	COLUMNAS/ VIGAS / LOSAS	Ejecución manual y mecánica	Armado del encofrado:
		Planificación del encofrado y desencofrado	1- Corte de madera
			2- Montaje en obra
			3- Apuntalamiento del encofrado
			4-Verificar la estabilidad de los puntales
			Colocación del líquido desencofrante
			Colocación de armadura
			Colado y vibrado del hormigón
			Limpieza de las herramientas y equipos
			Desencofrado y acopio del material
<b>V ALBAÑILERIA</b>			
	MAMPOSTERÍA EXTERNA PB Y PISOS SUPERIORES	Ejecución manual	Izaje del cerámico con elevador
		Planificación de la tarea	Traslado del cerámico a la zona de acopio con carretilla
			Preparación del mortero con hormigonera

			Izaje del mortero con polea
			Armado de caballete y andamio para la mampostería en altura
			Uso de arnés para trabajo en altura
			Corte del bloque cerámico con amoladora
			Colocación del mortero con cuchara
			Colocación del bloque cerámico
			Nivelación de pared usando regla
	CONTRAPISO Y CARPETA	Ejecución manual	Verificación de las instalaciones
			Humectar la superficie
			Preparación del hormigón
			Izaje del hormigón
			Ejecución de las fajas de nivel.
			Preparación de mezcla
			Colado del hormigón
			Nivelación con regla
	MAMPOSTERIA INTERNA Y CIELORRASO EN SECO	Ejecución manual	Traslado del material a la zona de trabajo
			Replanteo en piso y cielorraso
			Montaje de la estructura
			Corte de montantes con amoladora
			Atornillado de las Placas de Yeso.
			Tratamiento de juntas
			Uso de perforador eléctrico
	REVOQUE/ YESO INT. PAREDES Y CIELORRASO	Ejecución manual	Asegurar los huecos de las aberturas
			Armado de caballete
			Preparación del hormigón
			Izaje del material
			Preparación de la pared y mojar bloques
			Armado de fajas con regla/ nivelar a plomo
			Izaje del material
		Ejecución mecánica (proyectado)	Traslado de maquina al nivel
			Revisar el estado de la maquina
			Proyección del hormigón
			Terminaciones con llana
	REVOQUE/ YESO EXT.	Ejecución manual y mecánica	Izaje del material
			Verificar el armado del andamio colgante
			Verificar el armado del andamio tubulares
			Fijar los andamios y línea de vida
			Uso de arnés para trabajo en altura

	PISOS Y REVESTIMIENTO	Ejecución manual y mecánica	Traslado de cerámicos y pegamento			
			Limpiar y Humectar la superficie			
			Preparación del pegamento, mescladora			
			Colocación del pegamento			
			Corte manual y mecánico de mosaico			
			Colocación de pastina para las juntas			
<b>VI INSTALACIONES DE SERVICIO</b>						
	RED DE GAS	Ejecución manual y mecánica	Canaleteado en paredes			
			Colocación de cañerías de gas			
			Instalación de caños epoxi para gas			
			Corte y rebabado de caños, amoladora.			
			Fijación de cañería ppal a montante			
			Instalación de artefactos			
	SANITARIA (AGUA, CLOACA, PLUVIAL )	Ejecución manual y mecánica	Canaleteado en paredes y contrapiso			
			Unión cañería, por termo fusión			
			Fijación de cañería a montante vertical			
			Uso de herramienta manual para cortar			
			Realizar pozo absorbente en cloaca			
			Realizar instalación de tanque			
	ELECTRICIDAD	Ejecución manual y mecánica Programar conexión a red elect. Instalar tablero ppal y seccional Puesta a tierra	Colocación del cableado por corrugado			
			Colocación de cajas tomas e interruptor			
			Colocación de bocas de luz			
			Conexión del cableado al tablero elect.			
				ASCENSORES	Ejecución manual y mecánica	Relevamiento y traslado de ascensor
						Colocación de trampas y perfil divisor
Colocación de guías y alineado						
Colocación de la maquina						
Colocación del regulador de velocidad						
Colocación de bastidores de cabina						
	INCENDIO	Ejecución manual y mecánica	Colocación del contrapeso			
			Armado de cabinas de ascensores			
			Colocación de control y canaleteado			
			Colocación de marcos exteriores			
			<b>VII CARPINTERIA</b>			
				ABERTURAS	Ejecución manual	Verificación del estado del material

			Acopio del material
			Traslado/ Izaje de las aberturas al nivel
			Colocación de las aberturas
			Amurar el marco con tornillos
			Sellar todos los bordes de la abertura
	BARANDAS	Ejecución manual y mecánica	Armado de estructura en taller
			Colocación del marco en balcones
			Colocación y Fijación de vidrio al marco
<b>VIII TERMINACIONES</b>			
	PINTURA INTERNA PARED Y CIELORRASO	Ejecución manual	Preparar la superficie: lijado y enduido
			Limpieza y aplicación de pintura
	PINTURA EXTERNA	Ejecución manual	Preparar la superficie: lijado y enduido
			Limpieza y aplicación de pintura
	EQUIPAMIENTOS	Ejecución manual y mecánica	Colocar primero los muebles de esquina
			Fijar los muebles con la pared y sus pares
			Colocación de mesada
			Colocación de artefactos sanitarios

### **2.2.6 Existencia de Método Identificación y Evaluación de Riesgos por Rubro: (Físicos/Químicos/Biológico/Ergonómico)**

La empresa no cuenta con un proceso o metodología a seguir para identificar y evaluar los riesgos a los que están expuestos, solo lleva adelante su Programa de Seguridad (PS) y Permisos de Trabajo, donde se describen los riesgos asociados y las medidas preventivas que se disponen para cada riesgo, llevándose a cabo en la obra donde el asesor en HyS con sus visitas registra los cumplimientos de las medidas establecidas.

### **2.2.7 Existencia de Acciones para el Control de los Riesgos:**

A estas acciones la empresa las lleva adelante a través del cumplimiento de lo que rige la normativa de aplicación y del programa de seguridad confeccionado por el asesor en HyS, quien controla que se cumplan las acciones dispuestas para cada obra.

### **2.2.8 Listado de Riesgos por Rubros ordenado por Valoración Cualitativa:**

En este ítem se tendrá en cuenta la metodología expuesta en el punto **2.2.4** para lograr el objetivo de evaluar el riesgo, poder valorarlo según su nivel de intensidad para decidir si es un riesgo tolerable o no y de ser necesario, establecer acciones correctivas.

### 2.2.9 Identificación de Peligro:

La identificación de los peligros se llevará a cabo con las actividades laborales mencionadas anteriormente en la tabla 5.

Para identificar los peligros (método 2.2.4) se realiza un proceso de reconocimiento, para ello debemos tener bien en claro los términos claves de peligro y riesgo descritos en el apartado **2.2.1**, luego se lleva adelante el reconocimiento a través de: (Tais, 2020, pág. 7)

- Empezar con una serie de preguntas: *¿Existe una fuente de daño?*  
*¿Quién (o que) puede ser dañado?*  
*¿Cómo puede ocurrir el daño?*
- Categorización el peligro por temas: *Mecánico*  
*Químico*  
*Eléctrico*  
*Ergonómico*  
*Incendio, entre otros.*

Como lo establece la normativa los peligros que son daños despreciables deben evitarse y es por ello que no van a ser argumentados, ni documentados.

A partir del relevamiento preliminar realizado en la empresa y a raíz de la descripción de las actividades laborales **Tabla 5**, se establece un listado de las fuentes generadoras de peligros y riesgos asociados con un código de identificación.

TABLA 6 – IDENTIFICACION DE PELIGRO		
Cód.	Riesgos	Descripción
MECÁNICO		
R1	Caídas al mismo Nivel	Son aquellos que se generan por tropiezo, resbalones, por falta de orden y limpieza.
R2	Caídas a distinto Nivel	Son aquellas que se producen en alturas por perdidas de equilibrio.
R3	Caídas de objetos	Mala manipulación de herramientas o materiales produciendo la caída del mismo.
R4	Choques contra objetos inmóviles y móviles	Cuando una persona sufre un golpe con objetos fijos (materiales) o con maquinaria/herramientas móviles.
R5	Riesgo Eléctrico	Contacto con elementos de tensión (directo o indirecto).

R6	Atrapamiento por y entre objetos	Cuando una persona se engancha con una máquina, herramientas móviles u objetos fijos.
R7	Golpes y/o cortes por herramientas	Son lesiones producidas al hombre por manipular objetos u herramientas.
R8	Atropellos o golpes con vehículos	Cuando un trabajador o parte de su cuerpo es herido o atropellado por un vehículo.
R9	Desmoronamiento	Desprendimiento o derrumbe de una estructura o suelo
R10	Quemaduras por contacto	Exposición a altas temperaturas o químicos.
R11	Proyección de partículas	Lesiones producidas por desprendimientos de fragmentos provocado por materiales/máquina.
<b>ERGONÓMICO</b>		
R12	Movimientos Repetitivos	Repetición de una tarea durante un tiempo.
R13	Posturas inadecuadas	Posiciones inadecuadas que adopta un operario para realizar la tarea causándole lesiones.
R14	Levantamiento de Carga	Cuando se realizan traslado, arraste, levantamiento de cargas pesadas de materiales
R15	Sobreesfuerzo	Exceso de esfuerzo para llevar adelante una acción produciéndose en el mal manejo de materiales y posturas.
<b>INCENDIO</b>		
R16	Incendio	Consecuencia que produce daños a por fuego.
R17	Explosión	Es producido por una reacción química o de presión
<b>FISICO</b>		
R18	Iluminación deficiente	Falta de nivel de iluminación en la zona de trabajo.
R19	Temperaturas Extremas	Exposición a factores ambientales que pueden producir daños en la salud del trabajador.
R20	Exposición a Ruidos, Vibraciones y radiaciones	Exposición del trabajador a niveles peligrosos de ruido, vibración y radiación
<b>QUIMICO</b>		
R21	Afecciones en la piel	Exposición del operario con sustancias nocivas
R22	Inhalación de polvo	Exposición del operario a partículas en suspensión
R23	Inhalación de gases	Cuando el operario está expuesto a toxinas que se encuentran en el ambiente
<b>BIOLÓGICO</b>		
R24	Virus	Son seres vivos que pueden producirle enfermedades

R25	Bacterias	infecciosas o parasitarias a los operarios (COVID-19, Moho, insectos, arañas, etc)
R26	Hongos	
<b>PSICOLÓGICO</b>		
R27	Estrés Laboral	Cuando hay una excesiva presión laboral, es consecuencia del desequilibrio entre la exigencia laboral (propia) y la capacidad o recursos disponibles para cumplirla eficientemente.

### 2.2.10 Evaluación de Riesgos:

Es el proceso por el cual se estiman aquellos riesgos que no pudieron evitarse, para ello se recauda toda la información relevante para que el empleador pueda tomar decisiones adecuadas y así adoptar medidas preventivas que beneficien el puesto de trabajo.

Para conseguir este objetivo, hay que investigar si los riesgos son tolerables, para ello se debe implementar una metodología de evaluación cualitativa de los riesgos presentes como lo establece la IRAM 3801, utilizando como base el Método William Fine y la NTP 330, estos pueden adaptarse a la necesidad de cada empresa e inclusive pueden combinarse.

A continuación, se presenta el modelo de referencia:

El análisis del riesgo permite identificar cual es la magnitud del riesgo a la cual está expuesto el empleado, las cuales se miden a partir de los siguientes niveles, con valoraciones numéricas referenciales.<sup>41</sup>

NP (Nivel de Probabilidad): es el resultado de ND (Nivel de Deficiencia) y el NE (Nivel de Exposición).

$$NP = ND \times NE$$

ND (Nivel de Deficiencia): Es la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente.

<sup>41</sup> [https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp\\_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b](https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b)

TABLA 7 – NIVEL DE DEFICIENCIA		
NIVELES	ND	SIGNIFICADO
MUY DEFICIENTE	10	Situación donde no existe ninguna medida preventiva o de control para evitar que se produzca el riesgo.
DEFICIENTE	6	Situación donde las medidas preventivas se ven reducidas de forma apreciable con respecto al riesgo.
MEJORABLE	2	Situación donde las medidas preventivas de los riesgos de menor importancia, no se ven reducidas y pueden ser mejoradas.
ACEPTABLE	1	No se valora es una condición baja o nula para que se materialice el riesgo

NE (Nivel de Exposición): Es una medida de frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Para un riesgo concreto, el nivel de exposición se puede estimar en función de los tiempos de permanencia en áreas de trabajo, operaciones con máquinas, etc.

TABLA 8 – NIVEL DE EXPOSICION		
NIVELES	NE	SIGNIFICADO
CONTINUADA	4	Exposición continua, varias veces en su jornada laboral por tiempo prolongado.
FRECUENTE	3	Exposición, varias veces en la jornada laboral por tiempos cortos.
OCASIONAL	2	Exposición, suele darse alguna vez durante la jornada laboral y por cortos periodos.
ESPORÁDICA	1	Exposición irregular escasa posibilidad.

La siguiente tabla refleja las distintas categorizaciones de los cuatro niveles de probabilidad señalados:

TABLA 9 – CATEGORIA DE PROBABILIDAD					
		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de Deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2
	1	B - 4	B - 3	B - 2	B - 1

A continuación, se detallan los cuatro niveles de probabilidad que se han considerado para los diferentes valores del nivel de riesgo:

TABLA 10 – NIVEL DE PROBABILIDAD		
NIVELES	NP	SIGNIFICADO
<b>Muy Alta (MA)</b>	<b>40-24</b>	Situación deficiente con exposición continuada o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
<b>Alta (A)</b>	<b>20-10</b>	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces al año.
<b>Media (M)</b>	<b>8-6</b>	Situación deficiente con exposición esporádica o bien, situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que se materialice el riesgo alguna vez.
<b>Baja (B)</b>	<b>4-2</b>	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede acontecer.

#### Nivel de Consecuencia (NC):

Es el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo los daños físicos y materiales para cada nivel de consecuencias. Ambos significados deben ser considerados independientemente, teniendo más peso los daños a personas que los daños materiales.

La escala numérica de consecuencias, es muy superior a la de probabilidad, debido a que el factor de consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración.

TABLA 11 – NIVEL DE CONSECUENCIA			
NIVELES	NC	SIGNIFICADO	
		DAÑO A PERSONAS	DAÑOS MATERIALES
<b>Mortal o Catastrófico</b>	<b>100</b>	1 muerte o mas	Destrucción total del sistema ( difícil renovarlo)
<b>Muy Grave</b>	<b>60</b>	Lesiones muy graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema. (compleja y costosa la reparación)
<b>Grave</b>	<b>25</b>	Lesiones graves con incapacidad laboral transitoria (I.L.T).	Se requiere parao del proceso para efectuar la reparación.
<b>Leve</b>	<b>10</b>	Lesiones leves que no requieren hospitalización.	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Nivel de Riesgo (NR): el NR (Nivel de Riesgo) es el resultado de NP (Nivel de Probabilidad) y el NC (Nivel de Consecuencias).

$$NR = NP \times NC$$

A continuación, se muestra el Nivel de Riesgo, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos anteriormente, se establecen cuatro niveles, que forman bloques de prioridad de las intervenciones.

TABLA 12 – NIVEL DE RIESGO						
			NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)			
			Muy Alta	Alta	Media	Baja
			40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2
NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	Mortal o Catastrófica	100	I 4000 - 2400	I 2000 - 1000	I 800 - 600	II 400 - 200
	Muy Grave	60	I 2400 - 1440	I 1200 - 600	II 480 - 360	II 240 / III 120
	Grave	25	I 1000 - 600	II 500 - 250	II 200 - 150	III 100 - 50
	Leve	10	II 400 - 240	II 200 - 100	III 80 - 60	III 40 / IV 20

Los niveles de intervención obtenidos tienen un valor orientativo. Para priorizar un programa de inversiones y mejoras, es imprescindible introducir la componente económica y el ámbito de influencia de la intervención. Así, ante unos resultados similares, estará más justificada una intervención prioritaria cuando el coste sea menor y la solución afecte a un colectivo de trabajadores mayor. Por otro lado, no hay que olvidar el sentido de importancia que den los trabajadores a los diferentes problemas. La opinión de los trabajadores no sólo ha de ser considerada, sino que su consideración redundará ineludiblemente en la efectividad del programa de mejoras.

Se establece la agrupación de los niveles de riesgo que originan los niveles de intervención, su significado y su clasificación según el nivel:



**CAPÍTULO 3**  
**TRATAMIENTO DE LOS**  
**RIESGOS SELECCIONADOS**

## TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS

**Objetivo del capítulo:** es tratar los riesgos que se seleccionaron a partir de realizar la valoración en el capítulo 2, ya que en el mismo se establecieron prioridades en cuanto al nivel de riesgo al que se exponen los trabajadores, facilitando la selección para intervenir los riesgos más graves.

### 3. Selección de los Riesgos:

El propósito de la selección de estos riesgos que se dan a partir de los antecedentes de siniestralidad en la **tabla 4** y de la valoración de los riesgos desarrollada en la **tabla 14**, donde se obtienen prioridades para poder abordar las actuaciones de los grados de peligrosidad más altos, pudiendo realizar un control de los riesgos analizando su funcionamiento, efectividad y cumplimiento de las medidas de protección para determinar y ajustar su deficiencia. A continuación, se hace mención de los 4 riesgos seleccionados:

- Riesgo 1: Caída a diferencia de Nivel
- Riesgo 2: Eléctrico
- Riesgo 3: Posturas Forzadas
- Riesgo 4: Caída de Objetos

Para una mejor visualización de los riesgos seleccionados se hace una extracción de la matriz de doble entrada **tabla 14** del capítulo 2 señalizando su localización:

PELIGRO IDENTIFICADO			MECANICOS															ERGONOMICO					
			R2					R3					R5					R13					
			Caída a distinto nivel					Caídas de objetos					Riesgo Eléctrico					Posturas Inadecuadas					
RUBRO	TRABAJO	ACTIVIDAD	N D	N E	N P	N C	R	N D	N E	N P	N C	R	N D	N E	N P	N C	R	N D	N E	N P	N C	R	
<b>IV ESTRUCTURA DE HºAº</b>																							
	Columnas/Vigas /Losas	Apuntalamiento del encofrado	6	2	12	60	720	6	3	18	25	450						2	2	4	60	240	
		Colocación del líquido desencofrante	6	3	18	25	450	2	3	6	10	60						2	2	4	25	100	
		Colocación de armadura	6	2	12	60	720	6	3	18	25	450						2	3	6	60	360	
		Colado y vibrado del hormigón	6	2	12	60	720	2	3	6	10	60	6	2	12	60	720	2	3	6	25	150	

		Desenfofrado y acopio del material	6	2	12	60	720	2	3	6	25	150						6	2	12	25	300
<b>V ALBAÑILERIA</b>																						
	Pisos y Revestimiento	Traslado de cerámicos y pegamento	6	3	18	25	450	2	3	6	25	150						6	4	24	60	1440
		Preparación del pegamento, mezcladora						2	1	2	10	20						6	4	24	60	1440
		Colocación del pegamento y cerámico						1	1	1	10	10						6	4	24	60	1440
		Corte manual y mecánico de mosaico						1	1	1	10	10						6	4	24	60	1440
		Colocación de pastina para las juntas						1	1	1	10	10						6	4	24	60	1440
<b>VI INSTALACIONES DE SERVICIO</b>																						
	Electricidad	Colocación del cableado por corrugado	6	2	12	60	720	1	1	1	10	10						6	4	24	25	600
		Colocación de bocas de luz						1	1	1	10	10						6	3	18	25	450
		Conexión del cableado al tablero eléctrico						1	1	1	10	10	6	3	18	60	1080	2	3	6	25	150
<b>VIII TERMINACIONES</b>																						
	Pintura interna	Preparar la superficie: lijado y enduido	6	2	12	60	720	6	2	12	60	720						2	3	6	25	150
	Pintura externa	Aplicación de pintura/Rev. Texturado	6	2	12	60	720	6	3	18	60	1080						2	3	6	25	150

### 3.1 RIESGO 1: CAÍDA A DIFERENCIA DE NIVEL

#### 3.1.1 Marco Normativo:

- **Decreto 911/96:** “Reglamento para la Industria de la Construcción”.<sup>42</sup> Reglamentario de la Ley N° 19.587: Se hará mención de los artículos que hacen referencia al riesgo de caída en altura en dicho decreto:
  - Trabajo con riesgo de caída a distinto nivel: Artículo 54, Artículo 55 y Artículo 56.
  - Protección contra la caída de personas: Artículo 52.
- **Res. SRT 231/96:** “Condiciones en obras de construcción”. (Art. I – Inc. h).<sup>43</sup>

<sup>42</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38568/texact.htm>

<sup>43</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40554/norma.htm>

- Res. SRT 51/97: “Medidas de Seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras de construcción”.<sup>44</sup>
- Res. SRT 299/11: “Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.”<sup>45</sup>

### 3.1.2 Descripción:

Caída a diferencia de nivel: son aquellos accidentes en los que la lesión del trabajador se produce como consecuencia del golpe recibido tras precipitarse al vacío desde una altura igual o mayor a 2m.



Fig. 7 – Riesgo: Caída a diferencia de nivel en colocación de armadura para losa

### 3.1.3 Análisis de los costos directos por accidentes:

Los accidentes de trabajo ocurren en la mayoría de los casos por una mala organización de la tarea y esto implica una pérdida económica tangible e intangible, además de un costo social representando un costo para la empresa.

Estos costos para la empresa no siempre son fáciles de calcular, ya que hay pérdidas asociadas a los accidentes laborales difíciles de evaluar. En la mayoría de los casos el importe de estos costos está directamente relacionado con la gravedad del accidente, de forma que a mayor gravedad el valor del costo es más elevado. El análisis de un costo de accidente laboral

<sup>44</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/44588/norma.htm>

<sup>45</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/180669/norma.htm>

se divide en:<sup>46</sup>

- **Costos Directos:** son aquellos costos visibles que se pueden contabilizar y cuantificar fácilmente, por lo general los cubre la ART y son recuperable. Pero hay accidentes que pueden producir costos adicionales y que la mayoría de las veces no son recuperables estos devienen del traslado, compensaciones económicas, rehabilitación, prótesis, recalificación, contratación del reemplazo, entre otros.
- **Costos Indirectos:** son aquellos costos que no se pueden medir de manera real ni exacta, pero son inevitables para el accidente. Siendo este costo el tiempo perdido por diversas circunstancias, perdida por retraso de entregas, formación del reemplazo, entre otros.
- **Costo Total:** el costo total de un accidente es la sumatoria del costo directo + costo indirecto.

A continuación, se detallarán los costos directos que se solicitaron en el enunciado, tomando como referencia los jornales establecidos según UOCRA y UECARA vigentes desde el 1 de julio de 2021:

TABLA 15 - COSTOS DIRECTO POR ACCIDENTE			
RIESGO	TIPO	DATOS	COSTO
CAIDA A DIFERENCIA DE NIVEL	COSTOS DIRECTOS	Salario del trab. accidentado dentro de los 10 días	\$ 27.529,60
		Carga social y legal	\$ 12.414,60
		Costos Administrativos	\$ 4.456,80
		Reemplazo 10 días	\$ 27.529,60
		Cierre de la actividad x 5 días	\$ 326.696,00
COSTO TOTAL DEL ACCIDENTE			\$ 398.626,60

### 3.1.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo:

Antes de realizar las propuestas recordemos que las *acciones correctivas* son aquellas que eliminan la causa de una no conformidad, con el propósito de evitar que vuelva a ocurrir, mientras que las *acciones preventivas* eliminan la causa de un riesgo. La *no conformidad* es el incumplimiento de un requisito específico. (Sánchez, 2020, pág. 35)

Se estudiarán las variables establecidas con la situación actual de la empresa, recordando que la misma cumple con lo establecido por la legislación existente y un programa

<sup>46</sup>[https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/informacion/osalan\\_servi\\_carteles/es\\_def/adjuntos/triptico\\_calculo\\_coste\\_accidente.pdf](https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/informacion/osalan_servi_carteles/es_def/adjuntos/triptico_calculo_coste_accidente.pdf)

de seguridad para cada obra en particular. Después de realizar el análisis se hará foco en la detección de las medidas preventivas a aplicar para el riesgo seleccionado.

<b>TABLA 16 – RELEVAMIENTO SITUACION ACTUAL DEL LUGAR A ANALIZAR</b>	
<b>VARIABLES</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<u>Fuente:</u> Altura de trabajo	Se observa que para este riesgo existe una medida colectiva, pero es muy deficiente por ello se procede a listar como propuesta de medidas preventivas las acciones para dar el cumplimiento de la legislación vigente.
<u>Medio:</u> Armado de la Losa / E.P.C.	
<u>Trabajador:</u> E.P.P.	En este análisis los operarios cuentan con los EPP para amortiguar la caída ya que se observa que las medidas colectivas son insuficientes, pero a su vez el trabajador hace un mal uso del elemento personal haciendo ineludible la inexistencia del riesgo. También hay faltante de provisión de elementos para protección del Covid-19, pero si se llevan adelante los registros de entrega en la planilla de la Res. 299/11.
<u>Gestión:</u> Mandos Medios	Se detectó una falta de compromiso por los mandos medios de la empresa para llevar adelante de manera segura la actividad.
<u>Administrativa:</u> Registros/Recursos	Hay falta de optimización de los recursos colectivos para el desarrollo de la tarea, además no hay un seguimiento continuo de los registros para el control de los mismos.
<u>Organización:</u> Directivos	No se proporcionaron los recursos adecuados para garantizar la seguridad del personal, dado que el riesgo obtuvo un presupuesto deficiente para la ejecución de la tarea.
<u>Capacitación:</u> HyS	Los contenidos que se abordan para el riesgo son muy deficientes debido a que las charlas no son específicas para el riesgo de trabajo en altura y no se controla el conocimiento que poseen los operarios que llevan adelante la realización del trabajo.
<u>Comunicación:</u> Jefe de Obra	Se observa una desorganización comunicativa por parte del jefe de obra al capataz y del capataz a los operarios, ya que los mismos

	cuentan con protección personal para amortiguar caída pero no se encuentran sujetos a un punto fijo.
--	--

Luego del análisis del relevamiento y a partir de la detección de los incumplimientos para esta actividad se proponen las mejoras para el riesgo en altura siguiendo la regla de los 3 pasos eliminarlo, aislarlo o reducirlo. Como no se puede eliminar el riesgo en altura se procede a proponer acciones colectivas, personales y capacitaciones:

<b>TABLA 17 - ACCIONES PROPUESTA PARA EL CONTROL DEL RIESGO</b>	
<b>Medidas Preventivas</b>	
<b>Apto físico</b>	
➤	El personal que lleve adelante la tarea debe realizarse una revisión de sus capacidades físicas y mentales para ejercer la actividad.
<b>Capacitación del personal para realizar trabajos en Altura:</b>	
➤	El personal que realice trabajos en altura debe contar con la formación adecuada en lo que respecta a la seguridad, metodologías de trabajo, salud laboral y prevención de riesgos.
➤	<u>Regularidad de capacitación:</u> se deberá realizar una charla inductiva al principio y luego charlas mensuales, en caso de observar irregularidades se vuelve a capacitar.
➤	<u>Receptor de la capacitación:</u> el operario que realiza la actividad, el capataz y el jefe de obra.
➤	<u>Temas a tratar en la Capacitación:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla inductiva se dicta la normativa vigente y la obligación de su cumplimiento.</li> <li>• Metodologías y trabajos a dos cuerdas (de seguridad y de suspensión)</li> <li>• Instruir a los operarios sobre el uso y cuidado correcto de las EPP, especialmente arnés de seguridad (distintos tipos y su empleo).</li> <li>• Instruir al operario en temas de instalación de Sistemas de Anclaje de Seguridad, gestión de materiales y soportes base.</li> <li>• Conducta ante un accidente maniobras de evacuación, rescate y primeros auxilios.</li> <li>• Localizar e Informar sobre los riesgos de exposición.</li> <li>• La importancia del orden y limpieza.</li> </ul>

## **Orden y Limpieza**

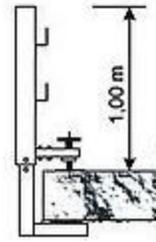
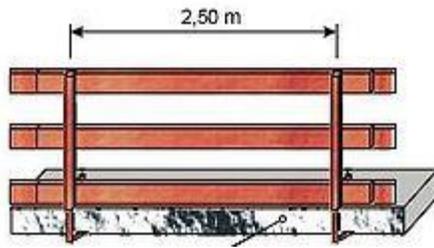
- Sera obligatorio mantener y controlar las circulaciones, plataformas de trabajos y escaleras libres de obstáculos como desechos, materiales, herramientas, etc.
- Se deberá eliminar o proteger todos los elementos punzantes como ser hierros, clavos, entre otros elementos que puedan provocar algún tipo de daño al trabajador.

## **Inspección estabilidad de escaleras y plataforma de trabajo**

- Revisar antes del inicio de la tarea el estado de las escaleras de mano.
- Debe contar con peldaños iguales con una distancia máxima de 30 cm.
- Las escaleras de mano usadas como medio de circulación deben sobrepasar 1m del lugar a donde deba acceder o prolongarse por uno de los largueros hasta la altura indicada para que sirva de pasamanos a la llegada.
- Deben estar apoyadas sobre un plano firme y nivelado.
- Impedir el desplazamiento de los puntos superiores e inferiores mediante abrazaderas de sujeción u otro método similar.
- Calcular los encofrados por un Ingeniero habilitado quien debe asegurar la estabilidad del mismo.

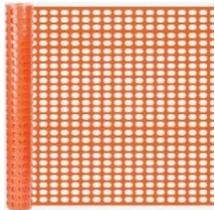
## **Medidas de Protección Colectiva (EPC):**

- Se deberá colocar barandillas o redes de seguridad como protecciones colectivas para impedir o limitar que el trabajador caiga al vacío.
- Barandillas componentes:
  - Montante: elemento vertical, en el que se fijan las barandillas, listones intermedios y zócalos.
  - Barandilla: barra superior debe ser rígida y resistente situada a 1m del suelo.
  - Barra horizontal o Listón intermedio: elemento situado entre la barandilla y el zocalo para proteger que pase el cuerpo de una persona.
  - Zócalo o Rodapié: elemento de apoyo sobre el suelo de 15/30cm de altura que impide la caída de objetos.
- Colocación de señalizaciones y mallas plástica para impedir la caída de objetos.



Esquema de instalación de barandillas

➤ Materiales para evitar el riesgo en esta actividad:



Malla plastica



Cartel



Cinta de Prevencion



Rodapie 15cm

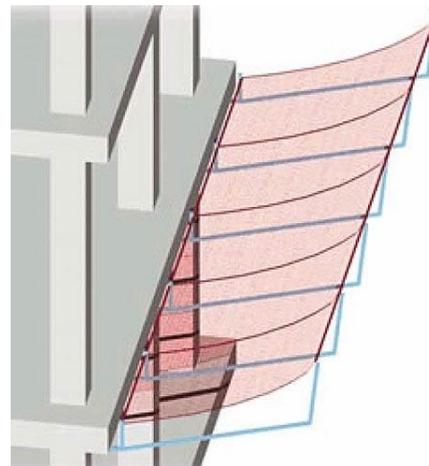
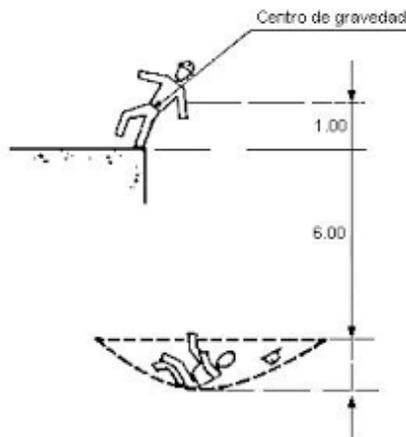


Hierros

➤ Red de seguridad: es un sistema que se encuentra sostenido por una cuerda perimetral y otros elementos de sujeción combinados entre ellos.

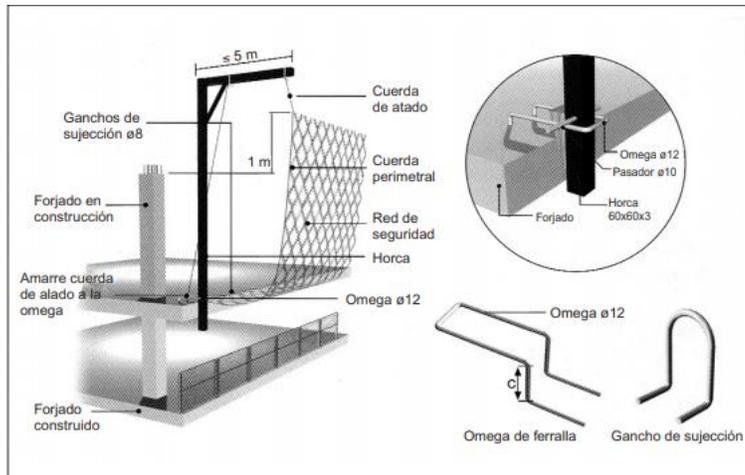
➤ Requisitos para garantizar la vida del trabajador:

- Esta red debe ser capaz de soportar el impacto y la gravedad de la persona.
- Que toda caída se produzca dentro de la red, por lo tanto, debería cubrir grandes zonas a lo largo de las aberturas de las edificaciones o zonas situadas por debajo del punto de trabajo.
- Que la persona al ser recogida por la red, no sufra lesiones.

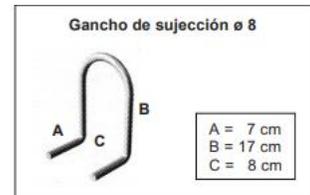


Esquema de instalación de redes

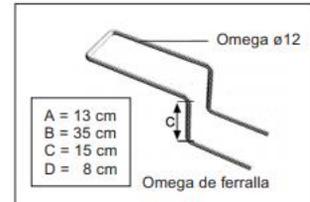
➤ Materiales para evitar el riesgo en esta actividad :



Detalles de distintos componentes del sistema V



Ganchos de sujeción. Dimensiones recomendadas



Omegas. Dimensiones

**Medidas de Protección Personal (EPP):**

➤ Se presenta la última instancia la **protección personal contra caída en altura** que se deberá utilizar cuando el riesgo no se evite con la protección colectiva o por medios, métodos o procedimientos de organización de trabajo.

Para garantizar la seguridad del personal siendo esta complementaria a la protección colectiva recientemente mencionada, cada trabajador debe contar con un sistema anticaída de protección individual que consta de un arnes anticaídas y un sistema de elementos.

➤ Elementos para evitar el riesgo en esta actividad :



Arnes



Cabo de vida



Cuerda salvavidas



Anclajes a punto fijo

**3.1.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas:**

Como se mencionó anteriormente los accidentes significan un costo para la empresa, por eso prevenirlos los economiza. Para disminuir esos costos de accidentes se realiza un estudio del origen del accidente para luego plantear las medidas preventivas con los diferentes

recursos específicos para el riesgo y de esa manera poder bajar los costos humanos y económicos de los sucesos laborales.

En la siguiente tabla se desglosa el costo de los elementos planteados para utilizar observándose el presupuesto de inversión que debería realizar la empresa cuando existan trabajos a diferencia de altura:

<b>TABLA 18 - PRESUPUESTO PARA LAS ACCIONES PROPUESTAS</b>			
Material	Cant.	Precio Unit.	Costo
<b>EPC (Elemento de Protección Colectiva)</b>			
<b>Barandas / Señalización</b>			
Malla plastica naranja * 50m	3	\$ 3.285,00	\$ 9.855,00
Cartel Señalización	4	\$ 1.100,00	\$ 4.400,00
Cinta Prevencion	2	\$ 730,00	\$ 1.460,00
Rodapie 1*4*3,00m	40	\$ 265,00	\$ 10.600,00
<b>Redes</b>			
Red de seguridad	12	\$ 5.200,00	\$ 62.400,00
Cuerda perimetral 11mm*200mts	2	\$ 25.000,00	\$ 50.000,00
Soporte Caño Estructural	30	\$ 3.500,00	\$ 105.000,00
Anclaje a losa	40	\$ 1.670,00	\$ 66.800,00
Gancho de sujecion	40	\$ 500,00	\$ 20.000,00
<b>EPP (Elemento de Protección Personal)</b>			
Calzado de Seguridad	4	\$ 5.800,00	\$ 23.200,00
Guantes anti corte	4	\$ 975,00	\$ 3.900,00
Gafas	4	\$ 160,00	\$ 640,00
Casco	4	\$ 390,00	\$ 1.560,00
Ropa	4	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
Arnes	4	\$ 4.700,00	\$ 18.800,00
Cabo de vida	4	\$ 3.550,00	\$ 14.200,00
Línea de vida	4	\$ 8.890,00	\$ 35.560,00
Fijacion	4	\$ 400,00	\$ 1.600,00
Barbijos	4	\$ 40,00	\$ 160,00
Alchol en gel 5lts	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Jabon anti-bacterial 5lts	1	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00
<b>RESPONSABLE</b>			
Profesional en HyS		\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>\$ 487.735,00</b>

### 3.1.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación:

*Planificamos para mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, planeando los procedimientos que serán fundamentales para establecer un progreso. (Tais, 2020, pàg.20)*

La actuación de esta planificación se realiza estableciéndose el orden de prioridad de la acción, manifestándose como una inversión inmediata la compra de materiales necesarios al inicio de la tarea, y el resto a medida que transcurre el tiempo.

Para este riesgo el programa se estableció con un período de 3 semanas para la ejecución de la tarea, observándose el costo total de inversión.

TABLA 19 – PROGRAMA DE GESTION DE LAS ACCIONES (CAIDA A DIFERENCIA DE NIVEL)								
Nº	ACCIONES PROPUESTAS	CRONGRAMA DE APLICACIÓN				COSTO	RESPONSABLE	INSPECCIONES
		INICIO	1 SEM.	2 SEM.	3 SEM.			
1	Compra y colocación de redes de protección colectiva		x			\$ 138.160,00	Administración Jefe de Obra - HyS	Responsable HyS
2	Completar protección de vallados	x				\$ 26.315,00	Jefe de Obra - HyS	Responsable HyS
3	Compra y Provisión de EPP	x	x			\$ 41.300,00	Administración	Capataz - Jefe de Obra - HyS
4	Compra y Provisión de EPP p/ caída	x				\$ 70.160,00	Administración	Capataz - Jefe de Obra - HyS
5	Compra y Provisión de desinfección para higiene contra COVID- 19	x	x	x	x	\$ 2.760,00	Administración	Capataz - Jefe de Obra
6	Capacitación al personal charla 5min.	x	x	x	x	\$ 55.000,00	Responsable HyS	Responsable HyS
7	Control y registro EPP	x		x			Responsable HyS	Jefe de Obra - HyS
8	Control y registro de EPC	x		x			Responsable HyS	Jefe de Obra - HyS
9	Procedimiento de trabajo seguro	x		x			Responsable HyS	Responsable HyS
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION</b>						<b>\$ 295.495,00</b>		

### 3.1.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementadas:

*El propósito del control de riesgos es analizar el funcionamiento, la efectividad y el cumplimiento de las medidas de protección, para determinar y ajustar sus deficiencias. (Tais, 2020, pág.8)*

Para ello se plantean la siguiente documentación como instrumento de gestión a relevar para los trabajos con caída a diferencia de nivel.

➤ Documentos y Registros para la tarea:

- Constancia de entrega de E.P.P
- Inspecciones de Equipos de Seguridad para Trabajo en Alturas
- Permiso de trabajo en Alturas
- Registro de orden y limpieza
- Análisis del puesto de trabajo
- Relevamiento de obra

- ATS (Análisis de Trabajo Seguro)
- Planilla de Capacitación
- Procedimiento específico de trabajo seguro
- PTS (Permiso de trabajo seguro)

## 3.2 RIESGO 2: RIESGO ELECTRICO

### 3.2.1 Marco Normativo:

- **Decreto 911/96:** “Reglamento para la Industria de la Construcción”.<sup>47</sup> Reglamentario de la Ley N° 19.587. Se mencionará el ítem con los artículos que hacen referencia al riesgo en el Dec. anteriormente indicado.
- Instalaciones eléctricas: Artículo del 74 al 87.
- **Dec. 351/79:** Título V (Cap. 14) Art. 95 al 102 Anexo VI.<sup>48</sup>
- Res. SRT 900/15: “Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral”.<sup>49</sup>
- Res. SRT 592/04: “Para tensiones superiores a 1Kv”.<sup>50</sup>
- Asociación Electrotécnica Argentina AEA 90364 “Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles”.<sup>51</sup>

### 3.2.2 Descripción:

El riesgo eléctrico se presenta cuando una cierta cantidad de energía eléctrica, este aplicada indebidamente o fuera de control, produciendo daños en personas, objetos o medioambiente.

Generalmente el riesgo eléctrico puede ocurrir cuando:

- Exista un circuito eléctrico.
- Exista una diferencia de potencial.
- El cuerpo humano no se encuentre aislado y forme parte del circuito.

Esta corriente eléctrica dependiendo de su valor puede provocar distintos efectos:

<sup>47</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38568/texact.htm>

<sup>48</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/texact.htm>

<sup>49</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/246348/norma.htm>

<sup>50</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/95000-99999/96327/norma.htm>

<sup>51</sup> [https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/90364-7-770-reimpresion\\_ene\\_2018\\_1.pdf](https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/90364-7-770-reimpresion_ene_2018_1.pdf)

- Pequeña corriente (milésima de amper) pueden provocar algo tan simple como la muerte por electrocución.
- Grandes corrientes (cientos, miles, varios miles de amper) pueden provocar el deterioro de instalaciones, materiales, proyección de materiales calientes, quemaduras, incendios y explosiones.



Fig. 8 – Relevamiento de Tableros de suministro Eléctrico en Obra

### 3.2.3 Análisis de los costos directos por accidente:

Ver descripción en el apartado 3.1.3 para comprender el desglose de costos que se mostrará a continuación:

TABLA 20 - COSTOS DIRECTO POR ACCIDENTE			
RIESGO	TIPO	DATOS	COSTO
ELECTRICO	COSTOS DIRECTOS	Salario del trab. accidentado dentro de los 10 días	\$ 32.308,00
		Carga social y legal	\$ 14.538,60
		Costos Administrativos	\$ 4.456,80
		Reemplazo 10 días	\$ 32.308,00
		Cierre de la actividad x 5 días	\$ 342.850,00
		<b>COSTO TOTAL DEL ACCIDENTE</b>	<b>\$ 426.461,40</b>

### 3.2.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo:

Luego de la descripción realizada en el apartado 3.1.4 sobre acciones correctivas y preventivas, se procede a realizar un relevamiento de las deficiencias que lleva actualmente

la empresa con respecto al riesgo, detectando la falta de cumplimiento de la legislación existente ante este peligro con respecto a las instalaciones provisionales de una de sus obras.

<b>TABLA 21 – RELEVAMIENTO SITUACION ACTUAL DEL LUGAR A ANALIZAR</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<u>Fuente:</u> Energía Eléctrica	Se observa que hay una falta de cumplimiento de la legislación dejando al descuido la protección del trabajador, pudiendo ocasionar lesiones graves e inclusive la muerte ya que puede generarse un contacto eléctrico.
<u>Medio:</u> Tablero General y Seccional / E.P.C.	
<u>Trabajador:</u> E.P.P./Personal habilitado	Cualquier operario manipula los tableros sin tener la protección correspondiente, los tableros generales deberían estar cerrados y ser manipulados únicamente por personal capacitado para ello. En este caso se observa que el tablero presenta conexiones erróneas y está al alcance de cualquier operario.
<u>Gestión:</u> Revisión	Hay una falta de compromiso para la toma de decisiones por parte de los mandos medios ya que observan la dificultad de la situación, pero no actúan ante el riesgo.
<u>Administrativa:</u> Registros/ Suministro de Recursos	Existe una falta de programación y planificación para contar con tableros en regla respetando la normativa vigente. El riesgo obtuvo un presupuesto deficiente, además de que no se llevan adelante los registros.
<u>Organización:</u> Diseño de la ubicación del tablero	Se detecta una desorganización, no se planifico la ubicación del tablero, delimitación del espacio y señalizaciones del mismo.
<u>Capacitación:</u> HyS	No se planifico la capacitación específica para el riesgo, siendo muy deficiente el contenido y dejando expuesto al operario que manipula las instalaciones eléctricas.
<u>Comunicación:</u> HyS / Jefe de Obra	No se revisa la gravedad de las conexiones, por lo tanto, no se controlan y comunican las faltas de los tableros.

A partir de la falta grave de control de los tableros se exponen las medidas preventivas para disminuir así la probabilidad de que el riesgo exista, protegiendo al operario de cualquier descarga eléctrica indeseada que le pueda producir una lesión e inclusive la muerte.

Como se mencionó en el capítulo anterior el riesgo es muy difícil de eliminar es por ello que se trata de reducirlo o aislarlo a través de las acciones propuestas.

## TABLA 22 – ACCIONES PROPUESTA PARA EL CONTROL DEL RIESGO

### Medidas preventivas

#### Capacitación y concientización:

- El personal que realice trabajos en instalaciones eléctricas deberá ser adecuadamente capacitado por la empresa sobre los riesgos a los 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 descarga eléctrica, primeros auxilios, lucha contra el fuego y evacuación de locales incendiados.

Los programas de capacitación se llevarán a cabo con centros de capacitaciones propias o por un especialista que demuestre por sus antecedentes reconocida experiencia en el tema.

- Regularidad de capacitación: se deberá realizar una charla inductiva al principio, charla de 5 min. y luego charlas mensuales, en caso de observar irregularidades se vuelve a capacitar.
- Receptor de la capacitación: el operario que realiza la actividad, el capataz y el jefe de obra.
- Temas a tratar en la Capacitación:
  - Charla inductiva antes del ingreso del personal se dicta la normativa vigente y la obligación de su cumplimiento.
  - Cinco reglas de oro.
  - Reglas básicas para prevenir accidentes (disyuntor, llave termo magnética y PAT).
  - E.P.P. correspondientes para hacer trabajos de electricidad.
  - Efectos de la electricidad en el cuerpo humano.
  - Actuaciones de Primeros auxilios.

### **Control de ubicación de tableros:**

- Dentro de la obra los tableros eléctricos ppales y seccionales deben colocarse en lugares donde no obstruyan el paso y se encuentren libre de humedad ya que se alimentarán maquinarias, herramientas, entre otros.

### **Inspecciones de las instalaciones**

- Verificar diariamente antes del inicio de la tarea que las protecciones de las instalaciones eléctricas se encuentren en buen estado y no generen un riesgo extra para el trabajador.
- Eliminar conexiones y empalmes improvisados, o elementos no aptos para la intemperie si se trabaja en exteriores.
- Eliminar cableado defectuoso y evitar el uso de cinta aisladora, que se abre por las lluvias, el sol o el polvillo.
- Detectar tensión realizando mediciones de PAT y análisis termograficos de los tableros.
- Mantener distancia de los elementos energizados, sin aislación deben estar lejos del alcance de las personas.
- Solo personal capacitado puede realizar la instalación y el mantenimiento.
- Verificar las señalizaciones correspondientes.
- Mantener en condiciones y ordenado el cableado además del lugar de trabajo.
- No permitir que los cables se encuentren en espacios de circulación, y de ser así debe estar a no menos de 2.40m de altura.
- Proveer de iluminación adecuada, evitando contrastes en la zona de peligro.

### **Control de los elementos de trabajo**

- Controlar y efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas y herramientas por personal calificado eléctricamente registrando debidamente sus resultados.
- Exigir el uso correcto y adecuado de los elementos de trabajo.
- Verificar el correcto uso de las máquinas y herramientas las cuales deben ser utilizadas para el fin que han sido diseñadas y ser operadas por el personal específicamente capacitado.

### **Acciones para la Protección Colectiva (EPC):**

- Para prevenir accidentes de electricidad hay que proveer a la obra de un tablero general y seccional con las protecciones adecuadas, y deberán contar con **(diferencial / termo magnético / puesta a tierra/ gabinete de chapa aislante y tapa/ colgado en punto**

fijo del lugar), la señalización correspondiente y los tendidos de cables seguros por encima de los 2,40m de altura.

- Materiales para evitar el riesgo en esta actividad:



Puesta a Tierra



Señalización



Diferencial



Termo Magnética



Gabinete



Tablero Fijo



Tablero Portatil



Cartel de Prevencion

### Acciones para la Protección Personal (EPP):

- Para la manipulación eléctrica el trabajador que realice la tarea debe contar con los siguientes elementos estos van a depender de los trabajos a realizar y del nivel de tensión de las instalaciones, además contar con todo lo necesario según los protocolos para la prevención del Covid-19.

- Elementos para evitar el riesgo en esta actividad:



Botín Dieléctrico



Guantes Dieléctrico



Gafas



Casco Dieléctrico



Ropa Ignifuga



Banqueta aislante



Alfombra aislante



Barbijos



Alcohol



Jabón manos



Distanciamiento

### 3.2.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas:

Ver explicación en el apartado 3.1.5 Costos de implementación de las mejoras.

En la siguiente tabla se detallan los elementos a comprar para el riesgo seleccionado donde se observa el presupuesto de inversión que debería realizar la empresa para este riesgo eléctrico:

TABLA 23 – PRESUPUESTO PARA ACCIONES PROPUESTAS			
Material	Cant.	Precio Unit.	Costo
Tableros Fijos y móviles			
Tablero Móvil completo	2	\$ 10.700,00	\$ 21.400,00
Gabinetes	4	\$ 17.235,00	\$ 68.940,00
Cartel de Señalización	8	\$ 300,00	\$ 2.400,00
Cables Aislados x 100m	4	\$ 2.800,00	\$ 11.200,00
Disyuntor Diferencial	6	\$ 2.940,00	\$ 17.640,00
Kit (Jabalina+Puesta a Tierra+Tomacable)	2	\$ 3.385,00	\$ 6.770,00
Llave Termo magnética	12	\$ 800,00	\$ 9.600,00
EPP (Elemento de Protección Personal)			
Botín Dieléctrico	1	\$ 5.800,00	\$ 5.800,00
Guantes Dieléctrico	1	\$ 4.400,00	\$ 4.400,00
Gafas	1	\$ 160,00	\$ 160,00
Casco Dieléctrico	1	\$ 950,00	\$ 950,00
Ropa Ignífuga	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
RESPONSABLES			
Profesional en HyS		\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
Oficial especializado en mediciones		\$3.000,00	\$ 3.000,00
Oficial especializado para controles		\$2.500,00	\$2.500,00
<b>Costo Total</b>			<b>\$ 219.460,00</b>

### 3.2.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación:

Ver explicación en el apartado 3.1.6 para entender cuál es el propósito de la planificación.

Las planificaciones de las acciones se realizan de acuerdo al orden de prioridad, con respecto al accionar inmediato de la tarea. En este caso para el riesgo eléctrico se estableció un periodo anual debido a que el riesgo está presente desde el inicio hasta el final de obra, por eso debe darse el cumplimiento con la legislación vigente, exponiendo el presupuesto de su inversión total.

**TABLA 24 – PROGRAMA DE GESTION DE LAS ACCIONES (RIESGO ELECTRICO)**

Nº	ACCIONES PROPUESTAS	CRONGRAMA DE APLICACIÓN X MES												COSTO	RESPONSABLE	INSPECCIONES	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		1	Compra y Reemplazo de gabinetes plásticos para tableros fijo y móvil	x													
2	Instalar puesta a tierra		X												\$26.315,00	Esp. Inst. Eléctrica	Responsable HyS
3	Compra y Colocación de disyuntor diferencial , llave termo magnética		x												\$27.240,00	Administración	Jefe de Obra - HyS
4	Colocación de tomacorriente		x												\$17.280,00	Esp. Inst. Eléctrica	Jefe de Obra - HyS
5	Instalación del cableado eléctrico		x												\$11.200,00	Esp. Inst. Eléctrica	Jefe de Obra - HyS
6	Colocación de señalización		x												\$ 2.400,00	Capataz Jefe de Obra	Jefe de Obra - HyS
7	Provisión de EPP para alta tensión		x												\$21.310,00	Administración	Jefe de Obra - HyS
8	Termografías	x					x								\$16.800,00	Empresa Esp.	Responsable HyS
9	Capacitación propia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$660.000,00	Resp. HyS	Responsable HyS
10	Mediciones PAT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$36.000,00	Esp. en mediciones	Esp. en mediciones
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION</b>												<b>\$884.485,00</b>					

**3.2.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementaciones:**

Ver explicación de porqué es importante el control en el apartado 3.1.7.A continuación, se listarán los registros como instrumento de gestión para mantener una medida de control del riesgo:

➤ Documentos y Registros para la tarea:

- Guía de seguridad para trabajo de riesgo eléctrico
- Check list instalación eléctrica
- Planilla de revisión y mantenimiento (herramientas, maquinas)
- Protocolo de mediciones de Puesta a Tierra
- Planilla de capacitación
- ATS (Análisis de trabajo seguro)
- Registro de orden y limpieza
- Análisis del puesto de trabajo
- Relevamiento de obra
- Inspección de E.P.P para trabajos en Tensión
- Procedimiento especifico de trabajo seguro
- PTS (Permiso de Trabajo Seguro)

### 3.3 RIESGO 3: POSTURA FORZADA

#### 3.3.1 Marco Normativo:

- **Decreto 911/96:** “Reglamento para la Industria de la Construcción”. Reglamentario de la Ley N° 19.587.<sup>52</sup>
- **Res. SRT 295/03:** “Ergonomía. NAM (Nivel de Actividad Manual) LMC (levantamiento manual de cargas)”.<sup>53</sup>
- **Res. SRT 886/15:** “Protocolo de Ergonomía (PEI)”.<sup>54</sup>
- **Res. SRT 3345/15:** “Transporte empuje y arrastre: Tabla para hombre; empuje”.<sup>55</sup>
- **Res. SRT 42/18** promovida: “UOCRA CAMARGO. Manipulación de bolsas de cemento”.<sup>56</sup>

#### 3.3.2 Descripción:

La ergonomía es la disciplina científica que persigue el bienestar de los trabajadores, la productividad empresarial de manera sustentable. Busca mejorar, diseñar o rediseñar sistemas de trabajos saludables y sustentables.

Las posturas forzadas son posiciones que adopta el operario para realizar la tarea causándole lesiones siendo uno de los factores de riesgo más importantes en los trastornos musculo esqueléticos. Sus efectos van desde las molestias ligeras hasta la existencia de una verdadera incapacidad. Se definen tres etapas en la aparición de los trastornos originados por las posturas forzadas:

- **Primera etapa** aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste. Esta etapa puede durar meses o años. A menudo se puede eliminar la causa mediante medidas ergonómicas.
- **Segunda etapa**, los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. Esta etapa persiste durante meses.
- **Tercera etapa**, los síntomas persisten durante el descanso. Se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales.

---

<sup>52</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38568/texact.htm>

<sup>53</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90396/norma.htm>

<sup>54</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/246272/norma.htm>

<sup>55</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/252684/norma.htm>

<sup>56</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/310000-314999/310217/norma.htm>



Fig. 9 – Relevamiento de postura forzada en colocación de pisos y revestimiento

### 3.3.3 Análisis de los costos directos por accidentes:

Ver descripción de costos en el apartado 3.1.3 para comprender el desglose de costos que se mostrará a continuación:

TABLA 25 - COSTOS DIRECTO POR ACCIDENTE			
RIESGO	TIPO	DATOS	COSTO
POSTURAS FORZADAS	COSTOS DIRECTOS	Salario del trab. accidentado dentro de los 10 días	\$ 27.529,60
		Carga social y legal	\$ 12.414,60
		Costos Administrativos	\$ 4.456,80
		Reemplazo 10 días	\$ 27.529,60
		Cierre de la actividad x 2 días	\$ 130.678,40
		<b>COSTO TOTAL DEL ACCIDENTE</b>	<b>\$ 202.609,00</b>

### 3.3.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo:

*La ergonomía persigue el bienestar de los trabajadores y la productividad empresarial de manera sustentable. Esta Conformado por: la Persona con sus (capacidades, limitaciones, gustos, preferencias, entre otras), el Producto (herramientas, maquinas, artefactos) y el Contexto (aquello que rodea a la persona). (Villafañez, 2020 , pàg. 7)*

Al valorar la actividad, nos encontramos con un riesgo muy alto que es muy frecuente en las obras, por ello se realizaran propuestas de mejora buscando diseñar y rediseñar el sistema de trabajo que le garantice el bienestar a los operarios.

**TABLA 26 – RELEVAMIENTO SITUACION ACTUAL DEL LUGAR A ANALIZAR**

VARIABLE	DESCRIPCION
<u>Fuente:</u> Postura forzadas	Se observa que la posición es muy perjudicial para el trabajador, especialmente si se mantienen durante mucho tiempo o se realizan de manera repetitiva.
<u>Medio:</u> Mesa de Trabajo / E.P.C.	No existe ningún medio donde el trabajador pueda operar su tarea de manera adecuada.
<u>Trabajador:</u> E.P.P.	Hay faltante de EPP adecuados para realizar la actividad de manera segura.
<u>Gestión:</u> Gerencia	No se planifican ni se tienen en cuenta los riesgos en estas actividades, tampoco se hace un procedimiento para llevar adelante la tarea de forma segura.
<u>Administrativa:</u> Registros / Suministro de elementos	El control no se lleva adelante en esta tarea por que no se registran las mediciones ergonómicas, no se tienen en cuenta las rotaciones ni el tiempo en que ejecuta la tarea. También existen faltante de recursos para llevarlas a cabo de manera correcta.
<u>Organización:</u> Director de Obra	La planificación de la tarea no se realiza, no se tiene en cuenta el riesgo, por ende, no se estudia la posibilidad de contar con una mesa de trabajo en condiciones para garantizar la seguridad.
<u>Capacitación:</u> HyS	No se realizan con el temario específico para el riesgo expuesto, son deficientes y falta contenido en el tema.
<u>Comunicación:</u> Jefe de Obra	Hay una desorganización comunicacional entre el jefe de obra y los responsables encargados de comprar los elementos para que esta tarea cumpla con las condiciones suficientes para trabajar de manera segura.

Al realizar el relevamiento del puesto y detectar que es uno de los riesgos que siempre se encuentran presentes en el ámbito de la construcción, se procede a exponer las siguientes acciones para la actividad logrando minimizar las posturas forzadas en el puesto y así prevenir lesiones.

## TABLA 27 - ACCIONES PROPUESTA PARA EL CONTROL DEL RIESGO

### Medidas preventivas

#### Capacitación y formación adecuada:

- Capacitar y adiestrar a los trabajadores en temas ergonómicos y sobre la maquina o herramienta a ser utilizada. Los programas se llevarán a cabo con centros de capacitaciones propias y por un especialista que demuestre por sus antecedentes reconocida experiencia en el área.
- Regularidad de capacitación: se deberá realizar una charla inductiva al principio y luego charlas mensuales, en caso de observar irregularidades se vuelve a capacitar.
- Receptor de la capacitación: el operario que realiza la actividad, el capataz y el jefe de obra.
- Temas a tratar en la Capacitación:
  - Charla inductiva antes del ingreso del personal se dicta la normativa vigente y la obligación de su cumplimiento.
  - Estimular y Realizar maniobras para el uso correcto de los EPP ergonómicos propuesto.
  - Posturas y movimientos correctos.
  - Introducirlos al tema de la Ergonomía.
  - Biomecánica del puesto.
  - Tipos de traumas que conlleva una mala ejecución de la tarea.

#### Control del puesto de trabajo

- Planificar el área de trabajo teniendo en cuenta el diseño ergonómico del puesto antes de realizar la tarea y revisar la altura adecuada, para evitar el trabajo en cercanías del suelo.
- Verificar las condiciones ambientales de iluminación, ruido, vibraciones, temperatura y como estas repercuten en la seguridad, salud y confort de la persona que realiza la

tarea.

- Revisar diariamente el orden y limpieza, manteniendo el espacio libre de obstáculos.
- Verificar que se realice la rotación de puestos de trabajo y cambio de tareas de los trabajadores.
- Controlar que las herramientas utilizadas sean ergonómicamente adecuadas para la tarea y que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.
- Verificar que las herramientas estén en buen estado y se guarden correctamente.
- Controlar que el operario utilice los elementos de protección adecuados para la tarea.
- Controlar la salud de los trabajadores por enfermedades de origen ergonómico con un Plan de Vigilancia Médica.

### Acciones Correctiva :

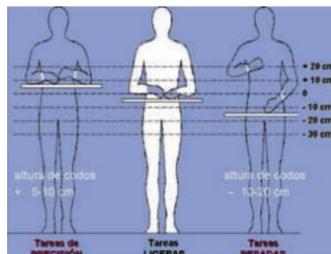
- Rediseñar el puesto de trabajo con criterio ergonómico teniendo en cuenta la ley del codo:
  - Trabajo de precisión: 5 a 10 cm encima de la altura del codo-suelo.
  - Trabajo ligero: 10 a 15cm debajo de la altura del codo-suelo.
  - Trabajos pesados: 15 a 40cm debajo de la altura del codo-suelo.
- Reducir los desplazamientos
- Diseñar tiempo y turnos de trabajo para realizar movimientos posturales que le permita al operario recuperar tensiones y descansar.
- Modificar las condiciones ambientales
- Mejorar la postura incorporando elementos ergonómicos que eviten las lesiones.
- Realizar un mantenimiento adecuado de las herramientas o equipo.
- Utilizar el método R.U.L.A para prever la aparición de lesiones en un futuro.
- Elementos Ergonomicos para evitar el riesgo en esta actividad



Mesa cortadora



Mesa regulable



Alturas mesa de trabajo



Asiento Portatil



Rodillera



Cuña



Plantilla de apoyo



Plataforma rodante /con apoyo



Movimientos Posturales

### Acciones para la Protección Personal (EPP):

- Para esta actividad los operarios deben contar con sus EPP específicos para la tarea, mejorando las condiciones de trabajo, facilitar la realización de la tarea reduciendo el impacto de los riesgos.
- Elementos de protección indispensables:



Calzado seg.



Guantes Anti-Vibración



Gafas



Mascarilla



Protección auditiva

### 3.3.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas:

Ver explicación en el apartado 3.1.5 Costos de implementación de las mejoras.

En la siguiente tabla se detallan los elementos a comprar para el riesgo seleccionado donde se observa el presupuesto de inversión que debería realizar la empresa para las posturas inadecuadas:

TABLA 28 - PRESUPUESTO PARA LAS ACCIONES PROPUESTAS			
Material	Cant.	Precio Unit.	Costo
<b>Mesa de Trabajo</b>			
Mesa cortadora ceramico	1	\$ 49.243,00	\$ 49.243,00
Taburete	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Rodillera	2	\$ 3.500,00	\$ 7.000,00
Cuña	4	\$ 2.500,00	\$ 10.000,00
Plantilla apoyo rodilla	2	\$ 4.500,00	\$ 9.000,00
<b>EPP (Elemento de Proteccion Personal)</b>			
Botin	2	\$ 5.800,00	\$ 11.600,00
Guantes anti corte	2	\$ 975,00	\$ 1.950,00
Gafas	2	\$ 160,00	\$ 320,00
Casco	2	\$ 390,00	\$ 780,00
Ropa	2	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
Mascarilla	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
<b>RESPONSABLE</b>			
Profesional HyS		\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
Capacitacion Empresa Especializada		\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
<b>Costo Total</b>			<b>\$ 158.943,00</b>

### 3.3.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación:

Ver explicación en el apartado 3.1.6 para entender cuál es el propósito de la planificación.

La actuación de esta planificación se realiza estableciéndose el orden de prioridad de la acción, manifestándose como una inversión inmediata la compra de materiales necesarios al inicio de la tarea, y luego se van realizando los controles de lo requerido. Se establece un periodo semestral para la ejecución de la tarea, observándose el costo total de inversión.

TABLA 29 - PROGRAMA DE GESTION DE LAS ACCIONES (POSTURAS FORZADAS)										
Nº	ACCIONES PROPUESTAS	CRONGRAMA DE APLICACIÓN X MES						COSTO	RESPONSABLE	INSPECCION
		1	2	3	4	5	6			
1	Comprar mesa de trabajo regulable con cortadora de cerámico	x						\$ 49.243,00	Administración Jefe de obra	Resp. HyS
2	Provisión de EPP indispensables	X						\$ 28.500,00	Administración Jefe de obra	Resp. HyS
3	Previsión de EPP ergonómicos p/reducir posturas forzosas	x						\$ 20.650,00	Administración Jefe de obra	Resp. HyS
4	Controlar el espacio de trabajo, orden y limpieza	x		x			x	\$100.800,00	Jefe de Obra Resp. HyS	Resp. HyS
5	Capacitación movimientos posturales	x		x			x		Resp. HyS	Resp. HyS
6	Verificación y registro de herramientas			x	x	x	x		Resp. HyS	Resp. HyS
7	Colocación de señalización	x							Jefe de Obra	Resp. HyS
8	Capacitación para el correcto uso de herramienta	x		x			x		Resp. HyS	Resp. HyS
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION</b>								<b>\$ 199.193,00</b>		

### 3.3.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementaciones:

Ver explicación de porqué es importante el control en el apartado 3.1.7, para tener un registro satisfactorio se plantea un listado de documentación para la gestión del riesgo:

- Documentos y Registros para la tarea:
  - Realizar el protocolo de ergonomía dispuesto por la Res. 886/15.
  - Planilla Check list de verificación de las herramientas de trabajo.
  - Cuestionarios para determinar si el puesto de trabajo obtuvo mejoras.
  - Métodos para el registro de las posturas de trabajo.
  - Planilla de capacitación.
  - Procedimiento específico de trabajo seguro
  - PTS (Permiso de Trabajo Seguro).

## 3.4 RIESGO 4: CAIDA DE OBJETOS

### 3.4.1 Marco Normativo:

- **Decreto 911/96:** “Reglamento para la Industria de la Construcción”. Reglamentario de la Ley N° 19.587: <sup>57</sup>
- Protección contra caída de objetos y materiales: artículo 50, Artículo 51
- Andamios colgantes: Artículo 229, Artículo 230, Artículo 231 y Artículo 232
- Res. SRT 231/96: “Condiciones en obras de construcción”. (Art. I – Inc. h)<sup>58</sup>
- Res. SRT 51/97: “Medidas de Seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras de construcción”.<sup>59</sup>
- Res. SRT 299/11: “Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.”<sup>60</sup>

### 3.4.2 Descripción:

El riesgo de caída de objetos es el desprendimiento de herramientas y objetos que se estén manejando y que se desprenden de su ubicación por razones varias.

---

<sup>57</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38568/texact.htm>

<sup>58</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40554/norma.htm>

<sup>59</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/44588/norma.htm>

<sup>60</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/180669/norma.htm>

Estos desprendimientos pueden darse por diversas causas:

- Manejo inadecuado de cargas
- Falta de atención o negligencia del operario
- Falta de protección del área de trabajo
- Utilización de herramientas inadecuadas para el trabajo que se va a realizar
- Inestabilidad en la instalación o almacenamiento de objetos



Fig. 10 – Relev. Terminaciones Exteriores sobre Andamios Colgantes

### 3.4.3 Análisis de los costos directos por accidentes:

Ver descripción de costos en el apartado 3.1.3 para comprender el desglose de costos que se mostrará a continuación:

TABLA 30 - COSTOS DIRECTO POR ACCIDENTE			
RIESGO	TIPO	DATOS	COSTO
CAIDA DE OBJETOS	COSTOS DIRECTOS	Salario del trab. accidentado dentro de los 10 días	\$ 27.529,60
		Carga social y legal	\$ 12.414,60
		Costos Administrativos	\$ 4.456,80
		Reemplazo 10 días	\$ 27.529,60
		Cierre de la actividad x 3 días	\$ 196.017,00
		<b>COSTO TOTAL DEL ACCIDENTE</b>	<b>\$ 267.947,60</b>

### 3.4.4 Acciones propuestas fundamentadas para el control del riesgo:

A partir de la situación observada y de determinar la condición del riesgo en la matriz de doble entrada para la valoración del mismo, se determinó que tiene un grado de intervención

alto. Los trabajos de albañilería sin dudas son los riesgos más inminentes y las etapas críticas suceden cuando existe mayor probabilidad de que ocurran daños con consecuencias graves, por ello se procederá a realizar el relevamiento de la situación actual para luego proponer las acciones preventivas.

<b>TABLA 31 – RELEVAMIENTO SITUACION ACTUAL DEL LUGAR A ANALIZAR</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<u>Fuente:</u> Altura de Trabajo	Para esta esta actividad el andamio colgante no cumple con la normativa vigente para la protección colectiva siendo muy precario para el desarrollo de la tarea, pudiendo causar daños a terceros.
<u>Medio:</u> Andamio Colgante / E.P.C	
<u>Trabajador:</u> E.P.P.	El operario que realiza la tarea presenta faltantes de EPP, pero además se evidencia una mala utilización de la soga de vida pudiéndole ocasionar un accidente con lesiones muy graves.
<u>Gestión:</u> Director de obra / Mandos medios	Falta de organización para poder llevar de manera adecuada la actividad con todas las medidas de seguridad adecuada para dicha tarea.
<u>Administrativa:</u> Registros / Recursos	No se llevan adelante las constancias de registros de mantenimiento para el andamio colgante y hay faltante de recursos colectivos para proteger a terceros contra la caída de objetos a diferencia de altura.
<u>Organización:</u> Empresa	Se destinó un bajo presupuesto para llevar adelante la tarea de manera segura, además no se planifico de manera correcta pudiéndole causar daños al trabajador y a terceros.
<u>Capacitación:</u> HyS	Existe una falta de conocimiento para realizar el trabajo ya que la soga de vida se encuentra mal ubicada, por lo tanto, se detecta una falta de capacitación específica para dicha actividad.
<u>Comunicación:</u> Jefe de Obra	No se comunica la mala utilización de los elementos para amortiguar la caída y prevenir el riesgo, debido a la falta de revisión y supervisión por parte del asesor en HyS del jefe de obra y del capataz.

Después de realizar el relevamiento de las acciones que lleva adelante la empresa y encontrar deficiencias en la misma, se procederá a readecuar las medidas proponiendo las siguientes actuaciones para aislar y disminuir la probabilidad de que el riesgo exista.

## TABLA 32 - ACCIONES PROPUESTA PARA EL CONTROL DEL RIESGO

### Medidas Preventivas:

#### Apto físico

El personal que lleve adelante la tarea debe realizarse una revisión de sus capacidades físicas y mentales para ejercer la actividad.

#### Capacitación y formación:

- Regularidad de capacitación: charla inductiva antes de realizar la tarea y charlas de 5 min diaria, luego charlas mensuales.
- Receptor de la capacitación: el operario que realiza la actividad.
- Temas a tratar en la Capacitación:
  - Charla inductiva se dicta la normativa vigente y la obligación de su cumplimiento.
  - Seguridad en Trabajo de Altura.
  - Formar a los operarios para la correcta instalación de soportes y uso del andamio colgante.
  - Instruir a los operarios sobre el uso y cuidado correcto de las EPP, especialmente arnés de seguridad (distintos tipos y su empleo).
  - Actitudes riesgosas en altura, la importancia del orden y limpieza.
  - Procedimiento de rescate.
  - Formas y modos para hacer un trabajo seguro.
  - Localizar e Informar sobre los riesgos de exposición.
  - Conducta del personal ante un accidente.

#### Control preventivo ante el riesgo

- Delimitar el área de trabajo con señalizaciones para evitar circulación de personas por debajo del elemento en suspensión

- Analizar el tipo de trabajo que se tiene que llevar a cabo sobre el andamio para planificar correctamente su ubicación y anclaje.
- Corroborar que los andamios suspendidos sean montados por personal autorizado y capacitado.
- Verificar el anclaje de los soportes a la losa con una separación máx. de 3 m.
- Revisar periódicamente de todos los componentes (cables, crickets, cuerdas).
- Los andamios tendrán que inspeccionarse antes de ser puestos en servicio, periódicamente y por cualquier circunstancia que pueda afectar a su resistencia o estabilidad.
- Planificar accesos cómodos y seguros a los andamios.
- Verificar que la plataforma sea resistente y antideslizante.
- Realizar una prueba de carga con el doble de la carga máxima prevista.
- Controlar diariamente el orden y limpieza en el área de trabajo.
- Revisar que el operario cuente con la ropa de trabajo necesaria para la tarea.

#### **Acciones para la Protección Colectiva (EPC):**

##### **Medidas para Limitar la Caída de Objetos:**

- Se deberán utilizar bandejas para evitar la caída de objetos y proteger a terceros.
  - Para esta protección hay que tener en cuenta el reglamento Dec. 911 que establece alcance de 3,00 m, ángulo no mayor a 30°, fijaciones firmes, cubrir todo el perímetro o nivel de por medio del plano de trabajo, máximo.
- Plataforma de trabajo (andamio colgante): longitud máx. 8m, ancho min. 60cm, para el piso largueros de una sola pieza reposando sobre liras.
  - El andamio deberá estar provisto de barandillas laterales de 1 m. y en el intermedio de 0,50 m. con rodapié a 0,15 m.
  - La separación entre andamio y paramento será de 0,20 a 0,30m.
  - Utilizar redes para envolver el andamio desde el piso hasta la baranda para proteger la caída de materiales.
  - Cuando no se utilice el andamio deberá ser descendido al suelo.
  - Se señalizará a nivel del suelo, la presencia del andamio colgante.
- Elemento a utilizar para la actividad:

				
Soporte	Cables y Ganchos	Aparejo de elevación	Trócola	Balancín
				
Plataforma de trabajo	Red	Delimitación	Caño Estructural	Chapa
<b>Acciones para la Protección Personal (EPP):</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El operario que esté capacitado para realizar esta tarea debe contar con un sistema anticaída que consta de un arnés anticaídas y un subsistema de conexión. Este sistema debe anclarse a un punto fijo.</li> <li>➤ <u>Elementos necesarios para la actividad:</u></li> </ul>				
				
Arnes	Cabo de vida	Cuerda salvavidas	Anclajes a punto fijo	

### 3.4.5 Costo para la Implementación de las acciones correctivas:

Ver explicación del costo en el apartado **3.1.5 Costos de implementación de las mejoras**.

En la siguiente tabla se detallan los elementos a comprar para el riesgo seleccionado donde se observa el presupuesto de inversión que debería realizar la empresa para la caída de objetos:

<b>TABLA 33 - PRESUPUESTO PARA LAS ACCIONES PROPUESTAS</b>			
Material	Cant.	Precio Unit.	Costo
<b>Andamio Colgante</b>			
Soporte	2	\$ 13.500,00	\$ 27.000,00
Balancin	2	\$ 41.775,00	\$ 83.550,00
Aparejo Electrico	1	\$ 32.990,00	\$ 32.990,00
Cable y gancho	1	\$ 8.700,00	\$ 8.700,00
Trocola	2	\$ 4.500,00	\$ 9.000,00
Red Mediasombra 4*10m	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Plataforma	1	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
Señalización	6	\$ 975,00	\$ 5.850,00
<b>EPC (Elemento de Proteccion Colectivo)</b>			
Caño Estructural	25	\$ 1.400,00	\$ 35.000,00
Chapa Acanalada	8	\$ 1.670,00	\$ 13.360,00
Fijacion	40	\$ 295,00	\$ 11.800,00
<b>EPP (Elemento de Proteccion Personal)</b>			
Mascarilla	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Gafas	1	\$ 160,00	\$ 160,00
Ropa	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Botin	1	\$ 5.800,00	\$ 5.800,00
Guantes	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Casco	1	\$ 390,00	\$ 390,00
Arnes	4	\$ 4.700,00	\$ 18.800,00
Cabo de vida	4	\$ 3.550,00	\$ 14.200,00
Linea de vida	4	\$ 8.890,00	\$ 35.560,00
Fijacion	4	\$ 400,00	\$ 1.600,00
<b>RESPONSABLE</b>			
Profesional HyS		\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
<b>Costo Total</b>			<b>\$ 402.860,00</b>

### **3.4.6 Planificación de las acciones, costo total de la implementación:**

Ver explicación en el apartado **3.1.6** para entender cuál es el propósito de la planificación.

La actuación de esta planificación se realiza estableciéndose el orden de prioridad de la acción, manifestándose como una inversión inmediata la compra de materiales necesarios al inicio de la tarea, y luego se van realizando los controles de lo requerido. Se establece un periodo semestral para la ejecución de la tarea, observándose el costo total de inversión.

TABLA 33 - PROGRAMA DE GESTION DE LAS ACCIONES (CAIDA DE OBJETOS)										
Nº	ACCIONES PROPUESTAS	CRONGRAMA DE APLICACIÓN X MES						COSTO	RESPONSABLE	INSPECCIONES
		1	2	3	4	5	6			
1	Reemplazo de andamios colgantes en buen estado	x						\$ 200.215,00	Administración	Responsable HyS
2	Compra e Instalación de protección contra terceros	X						\$ 60.160,00	Administración Jefe de obra	Responsable HyS
3	Provisión de EPP esenciales al operario	x						\$ 12.450,00	Administración Jefe de obra	Responsable HyS
4	Provisión de EPP para caída	x						\$ 20.540,00	Administración Jefe de obra	Responsable HyS
5	Verificación de bandejas y delimitación	x						\$ 100.800,00	Responsable HyS	Responsable HyS
6	Procedimiento de trabajo seguro	x			x				Responsable HyS	Responsable HyS
7	Capacitación para trabajo en altura	x	x	x	x	x	x		Responsable HyS	Responsable HyS
8	Control y registro EPP / EPC		x		x		x		Jefe de Obra - HyS	Responsable HyS
9	Control e inspección del andamio	X	X	X	X	X	X		Jefe de Obra - HyS	Responsable HyS
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION</b>								<b>\$ 394.165,00</b>		

### 3.4.7 Medidas de control y verificación de las mejoras implementaciones:

Ver explicación de porqué es importante el control en el apartado 3.1.7, para ello se establece un listado de documentos para realizar las medidas de control de acuerdo al sistema de gestión implementado:

➤ Documentos y Registros para la tarea:

- Inspección de E.P.P
- Lista de chequeo de armado de andamio
- Inspecciones del sistema
- Registro de mantenimiento (EPP/ EPC/ sistema elevador)
- Permiso de trabajo en Alturas
- ATS (Análisis de Trabajo Seguro)
- Registro de orden y limpieza
- Análisis del puesto de trabajo
- Relevamiento de obra
- Planilla de Capacitación
- Procedimiento específico de trabajo seguro
- PTS (Permiso de Trabajo Seguro).

**CAPÍTULO 4**  
**SISTEMA EN SALUD Y SEGURIDAD**  
**OCUPACIONAL (SGSySO)**

---

**Objetivo del capítulo:** es estudiar y analizar el contenido establecido en el sistema de gestión de riesgo basado en la Norma IRAM 3800 / 3801.

#### 4.1 Etapas del Sistema de Gestión de Riesgos (SGR) basados en la IRAM 3800:

Un sistema de gestión es una herramienta que permite implementar una metodología para establecer organización, políticas, objetivos, y procesos logrando obtener un mejor desempeño de manera ordenada y así lograr las estrategias propuestas.

Tener un sistema de gestión de riesgos es la mejor forma para anticiparse a lo que puede ocurrir y crear estrategias que permitirán abordar las amenazas para así, evitar consecuencias fatales.

*Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo de mejora continua PHVA: (Dicaterina,2020, pág. 3)*

- **Planificar:** la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, localizando las acciones incorrectas y mejorarlo si es posible, proponiendo ideas para solucionarlo.
- **Hacer:** implementación de las medidas planificadas.
- **Verificar:** revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- **Actuar:** realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

*Esta norma IRAM establece los requisitos básicos para apoyar a las organizaciones a desarrollar los sistemas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SySO) que aseguran el cumplimiento de las políticas y los objetivos. (Tais,2020, pág. 12)*

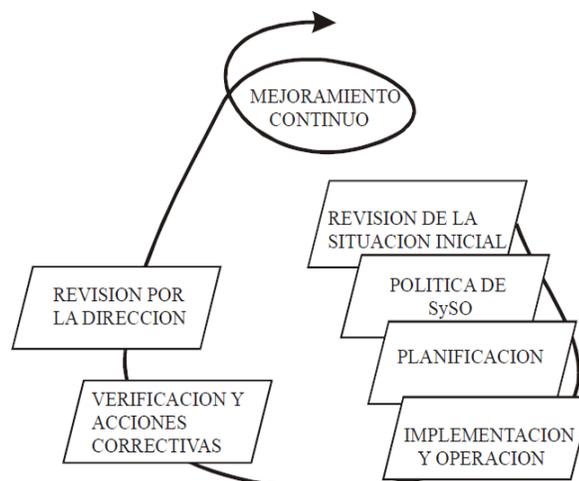


Fig. 11- Elementos del Sistema de Gestión SySO

Para lograr una adecuada implementación del sistema hay que seguir los siguientes lineamientos que establece la norma: (Tais, 2020, pág. 14)

#### **4.1.1 Revisión de la Situación Actual**

*Responder la pregunta: ¿dónde estamos ahora?*

*Se comparan las condiciones existentes (fortalezas y debilidades) en la organización con:*

- *Los requisitos de la legislación vigente sobre SySO.*
- *La eficiencia de los recursos dedicados a SySO.*
- *El desempeño de los procesos de SySO en los distintos sectores de la Organización.*
- *Y se observa, si se ha empleado la información obtenida en la revisión de la situación inicial, para la planificación posterior.*

#### **4.1.2 Política de SySO**

*A partir de esta información y otras (requisitos y expectativas de clientes, requisitos legales, recursos económicos, etc.) La dirección definirá la **política del SySO** que formará parte de la Política general de la Organización.*

*La política deberá tener siempre una dimensión "alcanzable", es decir "cumplible" y representará la intención de disminuir y acotar los riesgos para lograr el máximo nivel de seguridad alcanzable.*

#### **4.1.3 Planificación**

*La etapa de **planificación** sea esta estratégica, gerencial u operativa, incluye la evaluación de los riesgos (con la identificación de peligros) con relación a las actividades.*

*¿Qué se puede **planificar**? Podemos tomar como ejemplos: la capacitación del personal, la gestión de los riesgos, las acciones correctivas / preventivas, las auditorías, el monitoreo de indicadores, las revisiones de la gestión, la provisión de recursos.*

#### **4.1.4 Implementación y operación**

*El proceso de implementación y operación deviene de lo planificado. Es el momento de asignar responsabilidades y personas responsables, de documentar y de comunicar roles, de garantizar los recursos. Es necesario capacitar y asegurar las competencias. Esta etapa requiere también de controles a nivel operativo, cualquiera sea el tamaño o la naturaleza de la operación (o actividad), de la preparación y*

*respuesta ante emergencias.*

*En realidad, se trata de implementar (de llevar a la práctica) las políticas y dar lugar a la gestión efectiva de SySO a través del cumplimiento de los objetivos propuestos y desarrollados en la planificación.*

#### **4.1.5 Verificación de acciones correctivas**

*Tanto la verificación como las acciones correctivas y preventivas surgen de la implementación de controles: se requiere de mediciones y de seguimiento con los registros adecuados de todo lo sucedido. Por lo tanto, del análisis de los datos registrados y convertidos en "información".*

*En esta etapa se realizan auditorías, mediciones de desempeño y se trabaja con indicadores. La Organización establece el registro de hechos conformes y no conformes para luego tomar medidas para mitigar sus efectos y aplicar las acciones correctivas y/o preventivas con el objeto de eliminar las causas reales o potenciales de las no conformidades. Además, se verifican las acciones conformes.*

#### **4.1.6 Revisión por la dirección**

*Las revisiones por la dirección se realizan con todos los elementos de control registrables y permiten remediar cualquier deficiencia del sistema, corregir y re planificar. Es decir, recomenzar el ciclo.*

*A este nivel se detectan oportunidades de mejora, en este caso tendientes a continuar minimizando los riesgos y a mejorar el desempeño de los mismos.*

### **4.2 Implementación y operación de los instrumentos del Sistema de Gestión:**

Para incorporar los lineamientos recientemente descritos dentro de la organización y dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la IRAM 3800, se presenta la siguiente guía que será un documento básico, estructurado de acuerdo a los requisitos descritos anteriormente en el apartado **4.1.4 implementación y operación**, teniendo en cuenta el desarrollo de los requerimientos elaborados hasta el momento, dejando en evidencia la necesidad de implementar los requisitos del sistema de gestión SySO en la empresa constructora.

El formato de la documentación será estandarizado, simple y práctico para la incorporación dentro de la organización, a fin de realizar un seguimiento de las actividades. A continuación, se desarrollará el presente documento de gestión donde se expone en primera instancia los generales para luego presentar los particulares de cada riesgo seleccionado.

## 4.2.1 Listado de planillas propuestas para el sistema de gestión:

### ➤ **Generales:**

#### ➤ Política de SySO:

4.2.1.1 Política de seguridad y salud ocupacional

#### ➤ Planificación:

4.2.1.2 ATS (Análisis de trabajo seguro)

4.2.1.3 Requisitos legales

4.2.1.4 Investigación de accidentes e incidentes y enfermedades

#### ➤ Implementación y operación:

4.2.1.5 Capacitaciones

4.2.1.6 Elemento de protección personal

4.2.1.7 Comunicación

4.2.1.8 Procedimiento de trabajo seguro

4.2.1.9 Conducta habitual y reglas

4.2.1.10 Seguimiento de los objetivos

#### ➤ Verificación y acciones correctivas:

4.2.1.11 Mediciones y monitoreo

4.2.1.12 Auditorias de seguridad

4.2.1.13 Solicitud de acciones correctivas y preventivas

#### ➤ Revisión por la dirección:

4.2.1.14 Análisis por la dirección

### ➤ **Particulares:**

#### ➤ Riesgo 1: Caída a diferencia de nivel

4.2.1.15 Permiso de trabajo seguro

4.2.1.16 Inspección de arnés y línea de vida

#### ➤ Riesgo 2: Eléctrico

4.2.1.17 Protocolo de Medición Res. 900/15

4.2.1.18 Permiso de trabajo seguro

#### 4.2.1.19 Check list Instalaciones Provisorias

#### 4.2.1.20 Check list Tablero Eléctrico

#### 4.2.1.21 Ficha de Revisión y Mantenimiento de los Elementos Eléctricos

#### ➤ Riesgo 3: Posturas Inadecuadas

#### 4.2.1.22 Protocolo Ergonomía Res.886/15

#### 4.2.1.23 Check list Comprobación Ergonómica de la Herramienta

#### 4.2.1.24 Control Ergonómico del Puesto de Trabajo

#### 4.2.1.25 Método Rula

#### ➤ Riesgo 4: Caída de objetos

#### 4.2.1.26 Inspección Andamio Colgante

#### 4.2.1.27 Permiso de trabajo seguro (ver 4.2.1.16)

#### 4.2.1.28 Inspección de arnés y línea de vida (ver 4.2.17)

## REGISTROS GENERALES

### ➤ Política de SySO:

#### 4.2.1.1 Política de seguridad y salud ocupacional

ITEM	POLITICA
1	Desarrollar actividades en el marco de la legislación y reglamentación de edificación, seguridad, salud y ambiental aplicable para desarrollar una cultura de prevención .
2	Capacitar y entrenar a todos los miembros de la empresa para que cada uno asuma la responsabilidad que le corresponde en el cumplimiento de la política de seguridad, asegurar un compromiso y comunicación eficiente con nuestros equipos de trabajo.
3	Motivar al trabajador a participar y asumir el compromiso de los distintos clases a fin de trabajar en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, poner énfasis en la contribución de las asociaciones que representan a los trabajadores.
4	Cumplir con la legislación vigente en materia de HyS, en el ambito de la construccion verificando continuamente las condiciones de seguridad en todas las áreas y lugares que laboramos.
5	Mejorar de manera continua actividades, procesos y servicios con el fin de lograr adecuadas condiciones de seguridad, ambiente de trabajo, confort, y prevenir los accidentes y daños a la salud tanto para los trabajadores, proveedores, contratistas, y terceras personas que transiten las obras.
6	Impulsar la incorporación de capacitaciones específicas referidas a la prevención de riesgos generales y específicos en los planes de estudio de las carreras en todos sus niveles.
7	Promover y acompañar la búsqueda permanente de nuevas tecnologías, analizar y aprobar inversiones en materia de higiene y salud ocupacional, asignando los fondos necesarios para ello.
8	Mantener una política de comunicación clara transparente con nuestros trabajadores, proveedores , contratistas y subcont.
9	Elaborar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para sostener los principios expresados en esta Política y garantizar el cumplimiento de los compromisos que derivan de esta.
10	Asegurar el crecimiento de la organización a partir de disponer de los recursos humanos, administrativos, físicos y económicos necesarios para impulsar lo expresado en esta política y en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

## EVALUACION DE POLITICA SySO

<b>A ROL DE LA GERENCIA DE OBRA</b>					
1	¿Reconoce la gerencia de obra la necesidad de apoyar políticas y programas de SySO?	1	2	3	4
2	¿Se ha realizado un análisis de costo/ beneficio para evaluar el valor de esta decisión?	1	2	3	4
3	¿Se tuvieron en cuenta beneficios intangibles?	1	2	3	4
4	¿Se comunicó por escrito a los empleados la política de la gerencia?	1	2	3	4
5	¿Se definieron las responsabilidades y autoridad de los diferentes niveles?	1	2	3	4
6	¿Se definieron procedimientos y estándares para evaluar la función SySO en la organización?	1	2	3	4
7	¿Se asignaron los recursos suficientes para llevar a cabo las políticas y programas de SySO?	1	2	3	4
8	¿La gerencia reconoce (materialmente/ por emulación) los resultados alcanzados por grupos o personas?	1	2	3	4
9	¿La gerencia participa en reuniones de formación u otras actividades del servicio/ programa?	1	2	3	4
<b>B ROL DE LOS MANDOS INTERMEDIOS (JEFES DE OBRA)</b>					
1	¿Reconoce las necesidades de integrar calidad, seguridad y aspectos ambientales en todas las funciones?	1	2	3	4
2	¿Incluye la formación del personal nuevo, las políticas y prácticas de SySO por secciones?	1	2	3	4
3	¿Se ha llevado a cabo un análisis de riesgos en los puestos de trabajo de cada sección?	1	2	3	4
4	¿Los mandos intermedios controlan los hábitos de trabajo y las prácticas de los empleados?	1	2	3	4
5	¿Cuentan con instrumentos (formularios, etc.) para llevar a cabo inspecciones y controles rutinarios?	1	2	3	4
6	¿Participan en planes de capacitación y/o actualización en SySO y en asuntos específicos de su trabajo?	1	2	3	4
7	¿Se cuenta con un plan escrito de investigación de accidentes de trabajo?	1	2	3	4
8	Los mandos intermedios ¿dan ejemplo con su adhesión a práctica y conductas seguras?	1	2	3	4
<b>C ROL DEL PERSONAL A CARGO</b>					
1	¿Adhiere el personal a las fundamentaciones filosóficas, a los objetivos estratégicas y de las políticas y a la metodología del servicio/programa?	1	2	3	4
2	¿Conocen perfectamente todos los empleados los análisis de riesgos y seguridad en su puesto de trabajo y en las áreas que realiza tareas?	1	2	3	4
3	¿Informan libremente de acciones y condiciones inseguras observadas?	1	2	3	4
4	¿Asumen que recompensas y/o medidas disciplinarias por resultados buenos o malos se aplican tanto a SySO como a otros factores del trabajo?	1	2	3	4
<b>D ROL DE LOS GESTORES DE SySO</b>					
1	¿Está situado en niveles organizativos adecuados?	1	2	3	4
2	¿Mantiene reuniones periódicas de comunicación y transferencia, a todo nivel, de información pertinente el SySO?	1	2	3	4
3	¿Permite que se controle y/o audite integralmente sus actividades?	1	2	3	4
<b>E EL ROL DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>					
1	¿Se mantienen registros médicos del personal como lo estipula la legislación?	1	2	3	4
2	¿Se llevan controles médicos periódicos?	1	2	3	4
3	¿Se realizan observaciones periódicas y/o especiales sobre el estado psicoanímico del personal que puedan originar accidentes, conflictos e infortunios?	1	2	3	4
4	¿Se conocen los requisitos físicos de los puestos de trabajo?	1	2	3	4
<b>Nivel de adecuación: 1= Insuficiente / 2= Básico / 3= Suficiente / 4 = Óptimo</b>					

➤ **Planificación:**

**4.2.1.2 Análisis de trabajo seguro**

	<b>ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)</b>										Cod.
											Vigencia :
											Pag.
Establecimiento:					Revision:						
Area:					Responsable:						
Tarea/ Actividad:					Fecha:						
Descripcion del Puesto:											
<b>Fuente generadora: Peligros / Peligros</b>			<b>EPP Y EPC</b>				<b>HERRAMIENTAS/EUIPOS/INSTALACIONES</b>				
R1	Caidas al mismo Nivel	R14	Levantamiento de Carga	1	Calzado de seguridad	15	Cola de amarre	1	Herramientas manuales	15	Martillo neumático
R2	Caidas a distinto Nivel	R15	Sobreesfuerzo	2	Casco de seguridad	16	Arnes de seguridad	2	Herramientas neumáticas	16	Aparejos
R3	Caidas de objetos	R16	Incendio	3	Lentes de seguridad	17	Cable de acero	3	Herramientas eléctricas	17	Grilletes, caneamos
R4	Choques contra objetos inmóviles y móviles	R17	Explosión	4	Ropa de trabajo	18	Soga de seguridad	4	Amoladoras	18	Elementos señalización vallados
R5	Riesgo Eléctrico	R18	Iluminación deficiente	5	Chaleco reflectivo	19	Calzado dieléctrico	5	Perforadoras	19	Máquinas y equipos móviles
R6	Atrapamiento por y entre objetos	R19	Temperaturas Extremas	6	Mameluco	20	Rodillera	6	Sierras, Limas	20	Mesa regulable
R7	Golpes y/o cortes por herramientas	R20	Exposición a Ruidos, Vibraciones/radiaciones	7	Ropa de trabajo	21	Cuñía	7	Tablero eléctrico portátil	21	Conos delimitadores
R8	Atropellos o golpes con vehículos	R21	Afecciones en la piel	8	Barbijo	22	Plataforma rodante con apoyo	8	Compresor	22	Eslinga
R9	Desmoronamiento	R22	Inhalación de polvo	9	Semi máscara	23	Plataforma rodante	9	Equipo autógeno/oxicorte	23	Sogas, cables, cadenas
R10	Quemaduras por contacto	R23	Inhalación de gases	10	Protectores auditivos	24	Plantilla de apoyo rodilla	10	Máquina soldar eléctrica	24	Autoelevador
R11	Proy. de partículas	R24	Virus	11	Protección facial	25	Asiento / banco	11	Andamios	25	Compactador / Vibrador
R12	Mov. Repetitivos	R25	Bacterias	12	Careta para soldar	26	Bandejas/ Redes	12	Escaleras	26	Trocola
R13	Posturas Inadecuadas	R26	Hongos	13	Guantes	27	Barandas / Vallados	13	Extintores	27	Balancin / plataformas
		R27	Estrés Laboral	14	Guantes dieléctricos	28	Señalización	14	Hormigoneras	28	Otros
<b>ANALISIS DEL RIESGO EN LA TAREA</b>											
<b>Peligro identificado</b>		<b>Riesgos</b>		<b>Modalidad</b>	<b>Agente</b>	<b>Nivel de Riesgo</b>				<b>Medidas de Control</b>	
Descripcion	Clasificacion	Detalle				Intolerable	Sustancial	Moderado	Acceptable		
<b>Personal afectado</b>					<b>Referencia Nivel de Riesgo</b>						
Nombre y Apellido			Legajo / DNI		Firma	Clasificacion del Riesgo		Descripcion / Significado			
						Intolerable (Muy Grave e Inminente)		Situación crítica Corrección inmediata			
						Sustancial		Corregir y adoptar medidas de control			
						Moderado		Debe corregirse, pero no es una emergencia Se debe justificar la intervención y su rentabilidad			
						Acceptable		Puede omitirse corrección, salvo que un análisis más preciso lo justifique			
<b>Responsable de la Obra</b>					<b>Responsable HyS</b>						





	<b>LISTADO ASISTENCIA DE CAPACITACION</b>	Fecha ...../...../.....	
		<b>TRABAJO A DESARROLLAR</b>	
Proyecto / Obra :		Director Tecnico:	
Direccion:		Jefe de Obra:	
DURACION :			
<b>TEMAS A ABORDAR</b>			
<b>ASISTENCIA DEL PERSONAL</b>			
Cant.	D.N.I	Nombre y Apellido	Firma
1			
2			
3			
4			
<b>OBSERVACIONES</b>			
<b>Director Tecnico / Jefe de Obra</b>		<b>Especialista en HyS</b>	

	<b>DETECCION DE NECESIDAD DE CAPACITACION</b>					Fecha ...../...../.....	
	Empresa:			Dirección de obra:			
Tel.			Responsable:				
Orden	Necesidad de capacitacion	Objetivo de capacitacion	Seguimiento	Periodo	Instructor		
Observaciones:							
			<b>Responsable del area</b>		<b>Recuso Humano</b>		

#### 4.2.1.6 Elementos de protección personal

		<b>ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>					
		Razón Social:			C.U.I.T.:		
Dirección:		Localidad:		C.P.:	Provincia:		
Nombre y Apellido del Trabajador:						(8) D.N.I.:	
Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador:				Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:			
Ítem	Producto	( Tipo // Modelo	Marca	Posee certificación Si // NO	Cantidad	Fecha de entrega	Firma del trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
Información adicional:							

#### 4.2.1.7 Comunicación

		<b>COMUNICACIÓN INTERNA/ EXTERNA</b>			Nº
		<b>EMISOR</b>			
Interno/ Externo :					
Area:		Dpto:		Tel.	
Recibido por :			Fecha:		
<b>MOTIVO:</b>					
Emisor:				Fecha:	
<b>HIGIENE Y SEGURIDAD</b>					
<b>ANALISIS:</b>					
Tipo: <input type="checkbox"/> Información/Reclamo <input type="checkbox"/> Sugerencia <input type="checkbox"/> Accidente					
<b>ACCIONES:</b>					
Responsable:			Fecha:		
<b>CIERRE</b>					
INFORMADAS LAS ACCIONES TOMADAS EN:					
DOCUMENTOS:					

	<b>CONSTANCIA AVISO VISITA DE OBRA</b>	Fecha
		...../...../.....
Empresa:	Dirección de obra:	
CUIT:	N° de operarios:	
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<hr/> <b>Firma Resp. HyS</b>		

#### 4.2.1.8 Procedimiento de trabajo seguro

	<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO</b>	Fecha:
		Rev.
		Nº Hojas:

- **OBJETIVO:**
  
- **RESPONDABILIDADES:**
  
- **TERMINOS CLAVES:**
  
- **SOPORTE NORMATIVO:**
  
- **ESTABLECIMIENTO DE RESPONSABILIDADES:**
  
- **DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**
  
- **PERIODO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN:**
  
- **ANEXOS:**

#### 4.2.1.9 Conducta habitual y reglas

	<b>RELEVAMIENTO DE SEGURIDAD</b>		Fecha
			...../...../.....
Nombre y Apellido:			
Lugar donde se realizo la observacion:			
<b>Situacion observada:</b> <input type="checkbox"/> No utiliza EPP <input type="checkbox"/> Condición Insegura Existente <input type="checkbox"/> Acto Inseguro <input type="checkbox"/> Otros			
<b>Descripcion de la situación:</b>  Es necesario reforzar o capacitar en algún punto específico, realizar capacitación en el momento, en caso de ser necesario solicitar una capacitación más extensa.			
Tema		Detalle del contenido	
<b>Firma / Aclaración del Participante</b>		<b>Firma/ Aclaracion del Instructor</b>	

#### 4.2.1.10 Seguimiento de los objetivos

	<b>SEGUIMIENTO DE PROGRAMA DE GESTIÓN</b>			
	<b>Objetivos:</b>		<b>Coordinador:</b>	
		<b>PGAN°:</b>		
Fecha	Acción con situación diferente de lo planeado.	Situación	Revisar plazo	Responsable por la Acción





## AUDITORIA DE SEGURIDAD

Obra:	Fecha de inspeccion:
Lugar de inspeccion :	Responsable del area:

**Instrucciones:** Mira alrededor del area de trabajo y haz una inspección visual. Como vayas haciendo la inspección marca una X en cualquiera de las columnas "Se cumple" o "No se cumple" según sea el caso.  
 Si hay alguna accion correctiva que se tenga que realizar, anotala al igual que la fecha de cumplimiento. En caso que no aplique colocar N/A

CATEGORIA	ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	ACCION CORRECTIVA	FECHA Y RESPONSABLE
<b>Edificios y locales</b>	Las areas de procesos y operación, transito de personas y vehiculos , salidas y areas estan delimitadas? Esta delimitación es la mas correcta?				
	Hay algun tipo de condicion anormal en estructuras, techos, pilares, escaleras, etc. que involucren riesgos para el personal?				
	Estado general de pisos OK, libres de derrames, charcos, aberturas, salientes, etc.				
<b>Protección y Combate de Incendios</b>	Están los equipos contra incendio con el acceso libre?				
	Los equipos contra incendio están en buenas condiciones de uso?				
	Los sistemas de alarma estan despejados y en buen estado?				
	Existen condiciones que puedan provocar incendios?				
<b>Equipo y Maquinaria</b>	La maquinaria y equipo del area opera en condiciones de seguridad?				
	Todas las partes moviles de la maquinaria y equipo estan cubiertas?				
	Donde existen riesgos de proyección de particulas o atrapamiento hay protección?				
	Botones de paro de emergencia funcionando correctamente e identif.				
	Guardas y dispositivos de seguridad electronicos funcionando (cortinas, sensores)				
	Se aplica el bloqueo de equipo cuando es necesario?				
	Las personas que estan operando la maquinaria o equipo han sido capacitadas en su operación y funcionamiento ?, conocen los riesgos y peligros asociados?				
<b>Soldadura y Trabajos Asociados</b>	Los equipos y maquinaria para soldar estan en condiciones de seguridad?				
	Los sistemas de ventilacion natural y extracción artificial estan funcionando?				
	Existen pantallas para la protección del entorno de la radiación y chispa, estas estan en buen estado?				
	Se usa el equipo de proteccion personal, es el adecuado al tipo de riesgo?				
<b>Instalaciones Electricas</b>	Los cilindros de gases presurizados asociados a los trabajos de soldadura estan en condiciones de seguridad?				
	Las instalaciones electricas (tuberias, cables, tableros, botoneras, etc.)				
	Los tableros de distribucion de energia estan señalizados con su capacidad de carga y riesgo electrico?				
	La tubería electrica esta identificada?				
	Toda la tubería electrica, tableros, iluminación y equipos asociados a prueba de explosion que estan instalados en la planta estan en optimas condiciones?				
<b>Herramientas</b>	Las tierras fisicas estan en buen estado, hay continuidad en sus conexiones?				
	Las herramientas manuales utilizadas estan en buen estado?				
<b>Iluminación</b>	Los operadores utilizan la herramienta apropiada al tipo de trabajo?				
	Los niveles de iluminacion en las areas de operación son los adecuados?				
<b>Observaciones :</b>	Existen fallas en el equipo de iluminación?				
			<b>Firma/ Aclaracion del responsable HyS</b>		



## CHECK LIST DE SEGURIDAD

Obra:	Fecha de inspeccion:
Lugar de inspeccion :	Responsable del area:

**Instrucciones:** Mira alrededor del area de trabajo y haz una inspección visual. Como vayas haciendo la inspección marca una X en cualquiera de las columnas "Se cumple" o "No se cumple" según sea el caso.

Si hay alguna accion correctiva que se tenga que realizar, anotala al igual que la fecha de cumplimiento. En caso que no aplique colocar N/A

CATEGORIA	ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	ACCION CORRECTIVA	FECHA Y RESPONSABLE
<b>Ruido</b>	Se observa algun factor que este produciendo ruido en demasia?				
	Todo el personal utiliza tapon auditivo?				
	En este momento el ruido es un factor de alto riesgo?				
<b>Ventilación</b>	La ventilación natural o artificial en el área es adecuada?				
	Existe algun factor de riesgo para el personal asociado a la ventilación?				
<b>Sustancias Químicas</b>	Existe algun factor de riesgo asociado al manejo, almacenamiento y transporte de sustancias quimicas en el area de trabajo?				
	Todos los recipientes que contienen sustancias quimicas estan correctamente identificados y estan evasados en los recipientes adecuados y mas seguros?				
	Se cuenta en el área con las Hojas de Datos de Seguridad de todos los productos que haí se manejan?				
<b>Equipo de Protección Personal</b>	El personal utiliza equipo de protección personal				
	El EPP es adecuado al tipo de riesgo del que se desea proteger?				
	Está especificado el tipo de equipo de seguridad a utilizar por operación?				
	Existe algun problema relacionado con el uso o distribución de este equipo?				
<b>Orden y Limpieza</b>	Se encuentran las instalaciones en adecuado grado de limpieza?				
	El orden en el almacenamiento de materiales, equipos, herramientas es seguro?				
	Hay algun otro factor asociado al orden y la limpieza que afecte la seguridad?				
<b>Carteleria y avisos de seguridad</b>	Estan identificadas correctamente todas las tuberias conductoras de fluidos, de acuerdo al codigo de colores de la empresa?				
	Existe señáletica de seguridad acorde al tipo de riesgo y/o avisos adecuados?				
	Los recipientes que contienen materiales peligrosos tanto fijos como portatiles estan correctamente identificados.				
	Esta identificado el peso maximo de carga en gruas, montacargas, etc.				
	¿Hay información de seguridad en el tablero? ¿actualizada?				

#### 4.2.1.13 Solicitud de acciones correctivas y preventivas

	<b>SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS</b>					Cod.:	
						Rev.	
						Nº Hojas:	
	DIA	MES	AÑO		CORRECTIVA	PREVENTIVA	DE MEJORA
Fecha de Solicitud				Tipo de acción			
Solicitante					Fecha solicitud		
FUENTE QUE REALIZA LA ACCION CORRECTIVA							
<input type="checkbox"/>	Auditoria Externa	<input type="checkbox"/>	Revisión / Dirección	<input type="checkbox"/>	Reclamo cliente	<input type="checkbox"/>	Actividad del sistema
Descripción de la No-Conformidad / Oportunidad de mejora:							
Responsable de la acción:					Recibido:		
ANALISIS DE LA CAUSA							
Causa Raíz de Ocurrencia				Causa Raíz de No Detección			
Porque ocurrió?				Porque ocurrió?			
Porque:				Porque:			
Porque:				Porque:			
Porque:				Porque:			
Porque:				Porque:			
Descripción del plan de acciones				Responsable	Plazo	Estado	
Es necesario revisar algún documento				Es necesario entrenar a los involucrados?			
Instructivos, Procedimientos				SI	NO		
Plan de Control				Responsables e involucrados			
Hoja de Proceso							
Medios de Control, dimensiones							
Otros. Cuales?							
Verificación de la efectividad de las acciones:							
Avances :	10%	15%	30%	40%	60%	100%	
Fechas:							
	Acción de contención	Análisis causa raíz	Acep Plan de Acción	Verif Plazos	Verif 45 días	Verif 90 días cierre	
Firma Solic.:							
<b>Observaciones:</b>							
<b>Evidencia:</b>							

➤ Revisión por la dirección:

**4.2.1.14** Análisis de la dirección

	<b>ANALISIS POR DIRECCION</b>			Cod.:
				Rev.
				Pag.
Nº de Acta :		Lugar	Fecha:	
ANALISIS DEL SISTEMA DE GESTION SySO				
<input type="checkbox"/> Calidad		<input type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input type="checkbox"/> Seguridad y salud
<b>Elemento Normativo</b>				
<b>Cordinador</b>				
TEMAS A ANALIZAR				
Revisión	Datos	Medidas	Responsable	
Evaluacion de las capacitaciones				
Plan de mejoras				
El grado de cumplimiento de los objetivos y metas				
Resultado de las auditorias				
Monitoreo y Seguimiento				
Estado de las acciones correctivas y preventivas				
Propuesta de mejoras				
Politica SySO / Obejetivos				
Comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas				
Desempeño en materia de Higiene y Seguridad de la Organización				
RESULTADO DEL ANALISIS				
<b>Observaciones:</b>				
Deficiencias del Sistema de Gestion implementado				
Recursos necesario a implementar				
Resumen de acciones				
Oportunidades para la mejora				
<b>Firma del Rep. de la empresa</b>			<b>Firma del Rep. SySO</b>	

## REGISTROS PARTICULARES:

Riesgo 1: Caída a diferencia de nivel

### 4.2.1.15 Inspección de arnés y línea de vida

			<b>PLANILLA INSPECCION DE ARNES y LINEA DE VIDA PARA TRABAJOS EN ALTURA</b>																		
			Obra:						Fecha de inspeccion:												
Lugar de inspeccion :						Responsable de la inspeccion:															
<b>Criterio para la inspeccion :</b> Las correas y cintas deben estar libre de corrosion, quemaduras, desgastes excesivos, cortes, alteraciones , costuras alteradas, argollas corroidas, libres de grasa, aceite y pinturas, estado del amortiguador, elementos del gancho y seguros sin corrosion, señales o indicios sobre esfuerzos o caidas, etc.																					
<b>Nota:</b> Para la inspeccion se aplicara <b>B</b> (Bueno) / <b>M</b> (Malo)																					
Nº Serial	Marca	Usuario	Correas		Ganchos		Anillos		Hebillas		Costuras		Plasticos		Amortig.		Anclaje		Etiquetas		
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	
SITUACION : SI CUMPLE (S/C) / NO CUMPLE (N/C)																					
OBSERVACIONES / ENCARGADO DE LA CORRECCION																					
RESPONSABLE DE LA INSPECCION											RESPONSABLE HyS										

## 4.2.1.16 Permiso de trabajo seguro

		<b>PERMISO DE TRABAJO SEGURO</b>						Fecha	
								...../...../.....	
<b>TRABAJO EN ALTURA</b>						Inicio de Trabajo		Valido hasta	
						Fecha:		Hora:	
Proyecto / Obra :						Numero de Permiso:			
Direccion:									
Tarea a realizar :									
Empleado:				Contratista:			Subcontratista:		
Nota: Para los siguientes criterios se aplicara para <b>CUMPLE (SI), NO CUMPLE (NO), NO APLICA (NA)</b> <b>LOS NO CUMPLIMIENTOS INHABILITAN LA AUTORIZACION DEL COMIENZO DE LAS TAREAS</b>									
Trab.	Nombre y Apellido	Cédula	Capacitacion	Aprobo Examen medico	Seg. Social Vigente	Capacidad Fisica	APTO PARA EL ASCENSO	FIRMA	
1									
2									
3									
4									
<b>SISTEMA DE ACCESO</b>									
<b>Escalera Manual</b>		<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>Observaciones</b>				
Sobrepasa 1m del plano de trabajo									
Apoya sobre plano firme									
Apoya sobre plano nivelado									
Impide desplazamiento de apoyos									
Peldaños y largueros en buen estado									
Inclinacion (H/4)									
<b>AREA DE TRABAJO</b>									
		<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>Observaciones</b>				
¿Las áreas se encuentran mojadas o con sustancias resbalosas?									
¿Las condiciones ambientales y del entorno son seguras para la realización del trabajo en altura?									
¿Hay vientos superiores a 50km/h?									
¿Hay niebla, llueve o hay pronóstico de lluvia?									
¿Se utilizarán herramientas eléctricas manuales?									
¿Hay tránsito de personas en el lugar donde se realizará la actividad?									
¿Existe presencia de sustancias inflamables o explosivas?									
<b>REQUERIMIENTOS</b>									
<b>EPP (Elem. de Proteccion Personal)</b>		<b>Trabajador 1</b>	<b>Trabajador 2</b>	<b>Trabajador 3</b>	<b>Trabajador 4</b>	<b>Observaciones / Estado</b>			
Casco									
Calzado de Seguridad									
Guantes anti corte									
Ropa de Trabajo									
Gafas									
<b>Elemento de Proteccion en Altura</b>		<b>Trabajador 1</b>	<b>Trabajador 2</b>	<b>Trabajador 3</b>	<b>Trabajador 4</b>	<b>Observaciones / Estado</b>			
Arnes									
Cabo de vida									
Cuerda Salvavidas									
Puntos de fijacion y anclajes									
<b>EPC (Elem. de Proteccion Colectivo)</b>		<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>Observaciones</b>				
Vallados / Barandas									
Señalizaciones / Carteleria									
Bandejas / Redes									
Orden y Limpieza									
<b>AUTIRIZACION DEL TRABAJO EN ALTURA</b>									
<b>Jefe de Obra</b>					<b>Asesor en HyS</b>				





**PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS**

Razon Social:		CUIT:		
Direccion:		Localidad:	CP:	Provincia:
<b>ANALISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR</b>				
Conclusiones		Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente		
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente				

## 4.2.1.18 Permiso de trabajo seguro

		<b>PERMISO DE TRABAJO CON ENERGIA ELECTRICA</b>			N°				
Proyecto / Obra :			Fecha :						
Dirección:			Hora:		Equipo:				
Instalación :		Sup.Planta:		Insp. Contrato:					
<b>CHEQUEO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>									
				SI	NO	N/A			
¿Se quitó y verificó tensión en el punto de intervención?									
¿Se identificó y verificó tensión en barras, bornes o artefactos adyacentes al punto de intervención? <b>VERIFICAR TODO PUNTO POSIBLE</b>									
¿Se colocaron planchas de material dieléctrico para evitar contactos en caso que existan en la zona elementos con tensión no aislados?									
¿Se cortocircuitó con sistema de puesta a tierra aquellos circuitos que pueden ser alimentados por una interconexión?									
¿Se conectó el interruptor de puesta a tierra?									
¿Se colocaron las tarjetas de peligro en los interruptores o sistema de mando afectados.?									
¿Se debe proveer iluminación adecuada en la zona de trabajo?									
¿Fueron avisados todos los sectores involucrados en el trabajo?									
¿Ha sido debidamente instruido el personal en relación con los riesgos del trabajo?									
¿Es necesaria la presencia continua del Técnico en Seguridad en este trabajo?									
<b>EQUIPOS DE SEGURIDAD (INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL)</b>									
Botas dieléctricas		Ropa Ignifuga		Casco dieléctrico		Guantes dieléctricos		Herramientas con aislacion dielectrica	
Protector facial c/pechera		Mascara con filtro		Alfombra dielectrica		Mangas dieléctricas		Gafas de seguridad	
¿Se niega el permiso de trabajo? SI ____ NO ____				FIRMA EMISOR:					
<b>Nota:</b> Si el permiso de trabajo fue negado, la información siguiente a partir de este punto no debe ser diligenciada y en todos los espacios en blanco se debe trazar una línea que los ocupe.									
<b>PERSONAL AUTORIZADO</b>									
Nombres y Apellidos		DNI		Cargo		Firma emisión		Firma revalidación	
<b>Nota:</b> se debe trazar una línea en los renglones que no sean requeridos.									
<b>AUTORIZACIÓN</b>									
Se afirma que se ha revisado el área de trabajo y que conforme al análisis de seguridad en el trabajo, se han establecido las medidas de control para los peligros identificados. Se autoriza la ejecución del trabajo.									
Hora de inicio:		Hora de finalización:			Fecha de expedición:				
<b>Emisor para trabajo eléctrico</b>		Nombre y Apellido:			Firma :				
Trabajo en altura No ____									
<b>SUSPENSIÓN</b>							SI	NO	N.A
1. Omisión de medidas de control establecidas en al ATS									
2. Cambio en las condiciones establecidas en el permiso de trabajo									
3. Emergencia operacional u orden de evacuación									
4. Ordenes administrativas									
5. Tiempo de validez del permiso insuficiente para finalizar el trabajo									
<b>Observaciones:</b>					Notas Aclaratorias				
					_____ Firma y aclaracion del resp. De la emision del permiso de trabajo				

#### 4.2.1.19 Check list Instalaciones Provisorias

 <b>CHECK LIST INSTALACIONES PROVISORIAS</b>						Fecha	
Proyecto / Obra :						Hora Inicio:	
Direccion:						Hora Final:	
IT	Condiciones	SI	NO	N/A	Observaciones		
<b>Tablero General - Secundario</b>							
1	Tablero esta constituido de material aislante y no higroscopico						
2	Si el gabinete es metalico se encuentra conectado a PT						
3	Gabinete con puerta protectora, cerrado y con candado frontal						
4	Puerta frontal con llave						
5	Puerta frontal con las perforaciones necesarias para su uso						
6	Borde sup. Max. 1,8m y borde inferior 1,20m						
7	Posee interruptor gral de corte						
8	Circuito de alumbrado						
9	Interruptores estan identificados y poseen potector diferencial						
10	Todos los interruptores poseen tapas						
11	El gabinete del tablero posee iluminacion propia						
12	Existe algun puentado						
<b>Canalizacion Aerea</b>							
13	Conductores con aislacion en buenas condiciones						
14	Conductores estas aislados sobre aisladores						
15	Aisladores sobre postes alejados de lineas aerea publicas o privadas colindantes externas						
16	Las lineas se encuentran fuera de trayectorias de maquinas moviles en alturas						
17	La distancia max. Entre los puntos de fijacion de los aisladores en de 30m.						
18	Derivaciones sacadas desde el puntos solidos						
19	Derivacion amarrada al aislador en forma independiente de la conexi3n electrica						
20	Separaciones entre conductores min. de 10cm						
<b>Extensiones</b>							
21	Conductores con cubierta resistente a la humedad, desgastes y al aceite						
22	Poseen enchufes macho y/o hembra o conectores en buenas condiciones						
23	Presentan empalme entre extensiones						
24	Extensiones alimentadas dentro de los tableros						
<b>Lamparas/ Herramientas / Equipos Electricos</b>							
25	Conectan mediante enchufes macho volante al tablero o extension						
26	Poseen alimentacion mediante cordon en buenas condiciones						
27	Lamparas protegidas con rejilla contra impacto						
28	Lamparas fijas ubicadas a una altura min. 2,5m						
29	Los herramientas y equipos se revisan periodicamente						
REALIZADO POR:				REVISADO POR:			
Nombre y Apellido :				Nombre y Apellido :			
Cargo:				Cargo:			
Firma del responsable				Firma del responsable			

#### 4.2.1.20 Check list Tablero Eléctrico

 <b>CHECK LIST TABLERO ELECTRICO</b>					Fecha
Proyecto / Obra :			Hora Inicio:		
Direccion:			Hora Final:		
Ident. Del Tablero:		Tipo de Tablero:		Capacidad interruptor gral del tablero:	
IT	Condiciones	SI	NO	N/A	Observaciones
1	Interruptor termomagnético				
2	Interruptor diferencial				
3	Separadores de fase				
4	Acrílico protección conexionado				
5	Identificación de fase y neutro				
6	Ordenamiento de cables conexionados				
7	Conexión de puesta a tierra al interior del tablero				
8	Conexión de puesta a tierra al exterior del tablero				
9	Identificación puesta a tierra				
10	Toma corriente embutido				
11	Cumple con las reglas de conexión				
12	Botón de corte de emergencia de energía				
13	Estructura del tablero				
14	Tablero con protección para la humedad				
15	Sistema de soporte o fijación del tablero				
16	Sistema de cierre de tabla original del tablero				
17	Candado para el cierre de la tapa del tablero				
18	Señalización de peligro				
19	Letrero operación de corte de emergencia				
20	Cables, extensiones, enchufes, otros.				
<b>El tablero esta en condiciones de operación</b>		<b>SI :</b>		<b>NO:</b>	
REALIZADO POR:			REVISADO POR:		
Nombre y Apellido :			Nombre y Apellido :		
Cargo:			Cargo:		
Firma del responsable			Firma del responsable		

 <b>CHECK LIST EQUIPO ELECTRICO PORTATIL MONOFASICO/TRIFASICO</b>					Fecha
Proyecto / Obra :			Hora Inicio:		
Direccion:			Hora Final:		
IT	EQUIPO INSPECCIONADO	BUENO / MALO	ACCION A REALIZAR	QUIEN	CUANDO
1	Cable Flexible				
2	Conexiones				
3	Numero de registro				
4	Enchufe de 3 patas con conexión a PT				
5	Caja flexible asegurada a la entrada del enchufe				
6	Mangos / Agarradera				
7	Interruptores de maquinas				
8	Cubierta o Carcasa de maquinas				
9	Prueba de perdida de aislacion (fuga a tierra)				
10	Personal Responsable / otros				
<b>Observaciones :</b>					
REALIZADO POR:			REVISADO POR:		
Nombre y Apellido :			Nombre y Apellido :		
Cargo:			Cargo:		
Firma del responsable			Firma del responsable		

#### 4.2.1.21 Ficha de Revisión y Mantenimiento de los Elementos Eléctricos

		<b>CHECK LIST EQUIPO ELECTRICO</b>				Fecha
						...../...../.....
Proyecto / Obra :		Hora Inicio:				
Direccion:		Hora Final:				
IT	EQUIPO INSPECCIONADO	BUENO / MALO	ACCION A REALIZAR	QUIEN	CUANDO	
1	Enchufes					
2	Interruptores					
3	Diferenciales/Automaticos					
4	Cables					
5	Conexiones					
6	Conexión Puesta a Tierra					
7	Prueba de diferenciales/ automaticos					
8	Rotulaciones / Señalización					
9	Proteccion interior					
10	Acceso a enchufes interior					
Observaciones :						
REALIZADO POR:			REVISADO POR:			
Nombre y Apellido :			Nombre y Apellido :			
Cargo:			Cargo:			
Firma del responsable			Firma del responsable			

		<b>FICHA DE REVISION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRICOS</b>				
		Proyecto / Obra :		Hora Inicio:		
Direccion:		Hora Final:				
<b>REVISION DEL EQUIPO</b>						
Puntos de observacion		SI	NO	Equipo	Marca /Modelo	Observacion
El equipo se encuentra en condiciones adecuadas para su utilización						
Los enchufes de maquinas/ herramientas se encuentran en buen estado						
El cable de las maquinas/ heramientas presentan irregularidades (quebraduras)						
Las herramientas electricas se mantienen limpias						
Las herramientas electricas se encuentran en condiciones de seguridad						
Las herramientas poseen seguro de hombre muerto						
Las herramientas electricas tienen su dispositivo de proteccion						
Las herramientas electricas se almacenan de forma adecuada y segura						
Las herramientas electricas no poseen adecuaciones en su estructura gral.						
<b>RESULTADO DE LA INSPECCION</b>						
INDICAR FALLAS	<input type="checkbox"/> BUENO	<input type="checkbox"/> MALO	<input type="checkbox"/> REGULAR			
APROBADO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO				
Observaciones:						
Datos de la empresa que realiza el mantenimiento:						
Fecha Recep.:		Fecha de entrega:		Cod. / N° Serie		
REALIZADO POR:			REVISADO POR:			
Nombre y Apellido :			Nombre y Apellido :			
Cargo:			Cargo:			
Firma del responsable			Firma del responsable			

### Riesgo 3: Posturas Inadecuadas

#### 4.2.1.22 Protocolo Ergonomía Res.886/15

		<b>PROTOCOLO ERGONOMIA Res. 886/15</b>							
<b>ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS</b>									
Razón Social:				C.U.I.T.:		CIU:			
Dirección del establecimiento:				Provincia:					
Área y Sector en estudio:				N° de trabajadores:					
Puesto de trabajo:				Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO					
				Capacitación: SI / NO					
Nombre del trabajador/es:				Ubicación del síntoma:					
Manifestación temprana: SI / NO									
PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.									
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo					Tiempo total de exposición al Factor de	Nivel de Riesgo	
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1		2		3		tarea 1	tarea 3
A	Levantamiento y descenso								
B	Empuje / arrastre								
C	Transporte								
D	Bipedestación								
E	Movimientos repetitivos								
F	Postura forzada								
G	Vibraciones								
H	Confort térmico								
I	Estrés de contacto								
Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.									
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad			Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo				

		<b>PROTOCOLO ERGONOMIA</b>			N° Hoja Fecha ...../...../.....	
<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>						
Área y Sector en estudio:						
Puesto de trabajo:					Tarea N°:	
<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>						
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:						
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO			
1	Adoptar posturas <b>forzadas</b> en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)					
Si todas las respuestas son <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.						
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo						
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO			
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación					
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.					
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.					
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.					
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.					
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.					
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable. Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.						
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad		Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo		

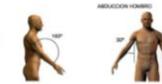
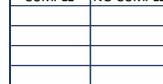
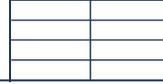
ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
Razón Social:				Nombre del trabajador/es:	
Dirección del establecimiento:					
Área y Sector en estudio:					
Puesto de Trabajo:					
Tarea analizada:					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.				
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME				
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.				
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
Observaciones:					
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad		Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS							
Razón Social:						C.U.I.T.:	
Dirección del establecimiento:							
Área y Sector en estudio:							
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
Firma del Empleador							
Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad				Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo			

## 4.2.1.23 Check list Comprobación Ergonómica de la Herramienta

		<b>CHECK LIST COMPROBACIÓN ERGONÓMICA PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y PUESTO DE TRABAJO</b>			Nº Hoja
					Fecha ...../...../.....
Proyecto / Obra :		Hora Inicio:			
Dirección:		Hora Final:			
HERRAMIENTA :		FOTO EQUIPO A ANALIZAR:			
TIPO:					
MARCA:					
Cod. / N° Serie:					
IT.	MANGO (superficie y material)	SI	NO	OBSERVACIONES	
1	¿El mango de la herramienta tiene la superficie antideslizante?				
2	¿El mango de la herramienta carece de bordes afilados, estrías profundas y muescas para los dedos?				
3	¿El mango de la herramienta es aislante térmico?				
4	¿El mango de la herramienta es de material compresible?				
5	¿La herramienta tiene guardas y topes adecuados?				
MANGO (características dimensionales)					
6	¿La longitud del mango le parece adecuada?				
7	¿El diámetro y la sección transversal del mango le resultan adecuados?				
8	¿El diseño del mango resulta adecuado, de tal forma que durante su uso no se producen presiones en la palma de la mano?				
9	¿Si se trata de una herramienta con hueco para alojar los dedos o la mano, resultan adecuados?				
10	¿El ángulo formado por el mango permite mantener la muñeca en posición neutra durante el uso de la herramienta? (DISEÑO DEL MANGO)				
10	¿El peso de la herramienta le parece adecuado?				
HERRAMIENTAS (consideraciones a tener en cuenta en el diseño, selección y uso)					
12	¿La herramienta puede ser usada con cualquier mano? (el diseño de la herramienta está realizado pensando tanto en diestros, como en zurdos)				
13	¿Durante el uso de la herramienta se evita la adopción de posturas forzadas de mano-muñeca, cuello, tronco, piernas, etc.?				
14	En caso necesario, ¿dispone de los EPI necesarios y adecuados?				
15	¿Se realiza un mantenimiento adecuado de las herramientas? (limpieza, inspección del filo, etc.)				
16	¿Ha recibido formación/información sobre el uso adecuado de la herramienta y los riesgos asociados?				
HERRAMIENTAS MOTORIZADAS					
17	¿El diseño de la herramienta evita las vibraciones molestas durante su manejo?				
18	¿El ruido provocado por la herramienta está limitado de tal forma que no dificulta o impide la comunicación?				
19	¿El gatillo le resulta adecuado para accionar cómodamente la herramienta?				
POSTURA DE TRABAJO Y ESFUERZO					
20	¿La herramienta le permite adoptar posturas cómodas de cuello, tronco, brazos, muñecas y piernas?				
21	¿Los materiales manejados y procesados en la herramienta tienen un peso aceptable?				
22	¿La fuerza a realizar (empujes/arrastres) durante el trabajo con la herramienta es limitada/aceptable?				
DIMENSIONES					
23	La altura de utilización de la herramienta, ¿es adecuada al tipo de tarea?				
24	En caso de disponer de asiento / apoyo: ¿Le resulta apropiado para la tarea que debe realizar?				
25	¿El espacio previsto para todas las partes del cuerpo le permite realizar los movimientos necesarios y facilita los cambios de postura?				
26	¿Las aberturas tienen un espacio suficiente para facilitar el acceso o paso de las diferentes partes del cuerpo?				
27	¿Las empuñaduras y los pedales del equipo le resultan fácilmente accesibles y cómodos de manejar?				
OTRAS OBSERVACIONES					
28	¿Se realiza una inspección, limpieza y mantenimiento periódico de las herramientas?				
29	¿El trabajador ha sido informado de los riesgos específicos de la herramienta así como de su correcto manejo?				
30	¿Resulta adecuada la iluminación en el área de trabajo con la máquina?				
31	¿El ruido provocado por la máquina está limitado de tal forma que no dificulta o impide la comunicación y no resulta molesto al trabajador?				
32	¿La temperatura y humedad resultan adecuadas cuando se trabaja con la herramienta?				
REALIZADO POR:			REVISADO POR:		
Nombre y Apellido :			Nombre y Apellido :		
Cargo:			Cargo:		
Firma del responsable			Firma del responsable		

### 4.2.1.24 Control Ergonómico del Puesto de Trabajo

		<b>CONTROL ERGONOMICO DEL PUESTO DE TRABAJO</b>		Nº Hoja		
				Fecha		
Proyecto / Obra :		Hora Inicio:				
Direccion:		Hora Final:				
Puesto de trabajo:						
DESIVIO DETECTADO	CAUSA	TRASTORNOS	MEDIO DE MITIGACION			
REFERENCIA DE ANGULOS DE CONFORT						
 FLEXION Y EXTENSION CODO	 FLEXION TRONCO	 FLEXION Y EXTENSION HOMBRO	 ABDUCCION HOMBRO	CUMPLE	NO CUMPLE	RADECUACION DEL PUESTO
 EXTENSION Y FLEXION FEMUR	 FLEXION Y EXTENSION HOMBRO	 FLEXION Y EXTENSION PIERNA	 Grandjean, Etlenne			
OBSERVACIONES:						
REALIZADO POR:			REVISADO POR:			
Nombre y Apellido :			Nombre y Apellido :			
Cargo:			Cargo:			
Firma del responsable			Firma del responsable			

### 4.2.1.25 Método R.U.L.A

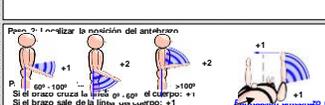
## Método R.U.L.A. Hoja de Campo

**A. Análisis de brazo, antebrazo y muñeca**

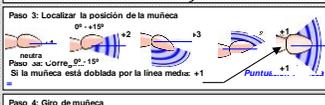
**Paso 1:** Localizar la posición del brazo



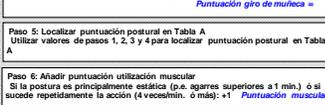
**Paso 2:** Localizar la posición del antebrazo



**Paso 3:** Localizar la posición de la muñeca



**Paso 4:** Giro de muñeca



**Paso 5:** Localizar puntuación postural en Tabla A

**Paso 6:** Añadir puntuación utilización muscular

**Paso 7:** Añadir puntuación de la Fuerza / Carga

**Paso 8:** Añadir puntuación final de los pasos 5, 6 y 7

**PUNTAJÓN**

**Tabla A**

Brazo	Ante	1	2	3	4
1	1	1	2	2	2
2	2	2	2	2	3
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

**Tabla B**

Cuello	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	2	3	3	4	4
2	2	2	3	3	4	4	5
3	3	3	3	4	4	5	5
4	4	4	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	6	6
6	6	6	6	6	6	6	7
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

**Tabla C**

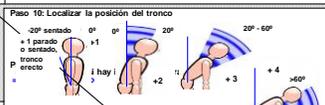
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	4	3	3	4	4	5	6
5	4	4	4	4	5	6	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

**B. Análisis de cuello, tronco y pierna**

**Paso 9:** Localizar la posición del cuello



**Paso 10:** Localizar la posición del tronco



**Paso 11:** Añadir puntuación de las piernas



**Paso 12:** Localizar puntuación postural en Tabla B

**Paso 13:** Añadir puntuación utilización muscular

**Paso 14:** Añadir puntuación de la Fuerza / Carga

**Paso 15:** Localizar columna en Tabla C



**PUNTAJÓN FINAL:** 1 ó 2: Aceptable; 3 ó 4: Ampliar el estudio; 5 ó 6: Ampliar el estudio y modificar pronto; 7: estudiar y modificar inmediatamente

## Riesgo 4: Caída de objetos

### 4.2.1.26 Inspección Andamio Colgante

	<b>INSPECCION DE ANDAMIO COLGANTE</b>			Nº Hoja
				Fecha ...../...../.....
Proyecto / Obra :		Tiempo estimado de uso:		
Direccion:		Inspeccionado por:		
INSPECCION:				
Programada: <input type="checkbox"/>		Etapa de montaje: <input type="checkbox"/>		Recepcion: <input type="checkbox"/>
<b>Relevamiento</b>		<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Correccion/ Observacion</b>
El andamio colgante cuenta con rodapie de 15 cm , barandas a 1m de altura				
Se encuentran anclados a una estructura de soporte solida				
Los cables, las uniones, el sistema de freno se encuentran en buen estado				
La separacion entre el edificio y el andamio no sobrepasa los 20cm				
El andamio colgante se encuentra y se mueve nivelado				
La plataforma del andamio cumple con el ancho requerido y se encuentra bien asegurada				
Cuenta con redes de seguridad para proteccion contra caida de objetos				
Se encuentra libre de elementos que puedan tener caida libre, en caso de ser necesario tener estos elementos deben asegurarse				
<b>ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>				
REALIZADO POR:			REVISADO POR:	
Nombre y Apellido :			Nombre y Apellido :	
Cargo:			Cargo:	
Firma del responsable			Firma del responsable	

### 4.2.1.27 Permiso de trabajo seguro (ver 4.2.1.16)

### 4.2.1.28 Inspección de arnés y línea de vida (ver 4.2.17)

## **CONCLUSIÓN:**

Abordar este TFI fue un desafío importante, ya que, poder llevarlo adelante en una empresa constructora es muy difícil debido a que las organizaciones generalmente no tienen incorporada la higiene y seguridad porque lo consideran innecesario pasando a ser un elemento secundario, dejando desamparados a los trabajadores que realizan actividades constructivas, donde solo se recurre al profesional de higiene y seguridad al momento de iniciar la obra o cuando hay siniestralidad para cumplir con la legislación y seguir adelante con sus proyectos.

Elaborar este trabajo permitió realizar un relevamiento del cumplimiento de la normativa en higiene y seguridad para determinar donde existen las falencias a la hora de realizar las actividades en los distintos rubros de la construcción y poder determinar el grado de intensidad que presentan dichos riesgos para tomar decisiones al respecto y así eliminarlos o mitigarlos. Se llegó a la conclusión que para eliminar o prevenir los riesgos debe haber una cooperación de los profesionales que integran la organización como de los trabajadores, incorporando todas las herramientas dispuestas para estimular la prevención y así poder trabajar de manera segura, logrando alcanzar el nivel de intervención deseado para la actividad a ejecutar.

Implementar un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional (SGSySO) en una empresa constructora nos permite efectuar métodos, procesos y objetivos para lograr una mejor organización, pudiendo visualizar con anticipación la ocurrencia de peligros y riesgos creando estrategias de intervención para buscar la mejora continua donde la empresa debe tener el compromiso de llevar adelante dicho sistema para poder cuidar a sus trabajadores de los actos inseguros, como así también el prestigio de la misma.

## BIBLIOGRAFIA:

- Angiolini, Hernán. Ibañez, Marcelo. (2020). *EC12-Seguridad en obras II. Apunte "Trabajo en altura-Riesgo encofrados"*.
- Angiolini, Hernán. Karas, Carlos Andrés. (2020). *EC12-Seguridad en obras II. Apunte "Riesgo eléctrico"*.
- Conte, Cecilia. (2020). *EC9-Seguridad en obras I. Apunte I: "Modulo de seguridad en oficios". de la Ley de HyS en el trabajo de la República Argentina. Ley N° 19587/72-Decreto N°351/79.* Buenos Aires, Argentina.
- Di Caterina, Pablo. (2020). *EC10-Control de riesgos. Apunte "Sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo"*.
- Díaz, Marcelo. (2008). *Guía práctica de trabajos con riesgo de caída.* 1er ed. Buenos Aires, Arg.
- Edenor. *Riesgo Eléctrico "Pautas de seguridad"*.
- Esp. Higiene y seguridad en la ind. De la construcción-UNC. (2020) Material complementario. Disponible en:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1FyKsJzoxMKGRUuIYPgjHVUXUmS9leXC>  
<https://drive.google.com/drive/folders/1FNXqzcrRac4I5s7c90Npw3Z4ek4M7r46>  
[https://www.uocra.org/pdf/sst/folletos/BUENAS\\_PRACTICAS\\_TRAB\\_EN\\_ALTURA.pdf](https://www.uocra.org/pdf/sst/folletos/BUENAS_PRACTICAS_TRAB_EN_ALTURA.pdf)
- FLC.(2005). *Manual de ergonomía en la construcción.* Valencia, España.
- Gómez, Guillermo. Brasca Altamirano Julieta. (2020). *EC1-Marco Legal Normativo y Derecho del Trabajo.*
- INSHT. (2000). *Los peligros de la electricidad.* España.
- INSHT.(2005). *Posturas de trabajo "evaluación del riesgo"*. Madrid, España.
- Instituto Argentino de Normalización. (1998) IRAM 3800:1998. *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.* Primera Edición. Buenos Aires, Argentina.
- Instituto Argentino de Normalización. (1998) IRAM 3801:1998. *Sistemas de Gestión de*
- Instituto Argentino de Seguridad (1983). *Compendio de notas documentales para la aplicación*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos
- Sociales de España (1993). *NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.* España.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos  
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos  
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos  
NIOSH. (Publicación Número 2009 –113). *Seguridad eléctrica “salud y seguridad para los  
oficios eléctricos”. Manual del estudiante*. EE.UU.

Padilla, Raúl. (2020). *EC8-Gestión Profesional. Apunte III: “Metodologías de capacitación para  
una cultura de trabajo seguro”*.

Poder Ejecutivo Nacional (1996). Decreto 911/96. Reglamento para la industria de la  
construcción. Argentina.  
Disponible en <http://www.infoleg.gov.ar/txtnorma/38568.htm>

Poder Ejecutivo Nacional (1996). Decreto 1338/96. Argentina.  
Disponible en:  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40574/texact.htm>

Sánchez, Gabriel. (2020). *EC3- Introducción a la seguridad en obra. Apunte II-Glosario,  
Términos y Definiciones*.

Sánchez, Gabriel. (2020). *EC7-Legajo y documentación técnica de obra. Apunte II: “Legajo  
Técnico en Higiene y Seguridad”*.  
*Seguridad y Salud Ocupacional. Guía de aplicación*. Primera Edición. Buenos Aires, Argentina.

Sociales de España (1984). *NTP 123. Barandillas*. España.

Sociales de España (1984). *NTP 124. Redes de seguridad*. España.

Sociales de España (1993). *NTP 101 Comunicación de riesgos en la empresa (s.f.) Método W.  
Fine*. España.

Sociales de España (2007). *NTP 774. Sistemas anticaídas. Componentes y elementos*.  
España.

Sociales de España (2013). *NTP 976. Andamios colgados móviles de accionamiento  
motorizado*. España.

SRT. (2019). *Prevención del riesgo eléctrico. Guía técnica de prevención-02*. Buenos Aires,  
Argentina.

SRT. (2019). *Riesgo Eléctrico*. Buenos Aires, Argentina.

SRT. (2019). *Trabajos en altura*. Buenos Aires, Argentina.

SRT.(2018). *Introducción a la ergonomía*. Buenos Aires, Argentina.

Superintendencia de Riesgos de Trabajo (2011). Resolución 299/2011 Anexo 1. Argentina  
Disponible en:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/180669/norma.htm>

Superintendencia de Riesgos de Trabajo (1999). Resolución 319/1999. Argentina

Disponible en:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=59941>

Tais, Cecilia. (2020). *EC10-Control de riesgos. Apunte "Instrumentos de gestión SySO"*.

Tais, Cecilia. Amavet, Hernán. (2020). *EC4-Introducción al control de riesgos. Cap. I: "El riesgo y el trabajo"*.

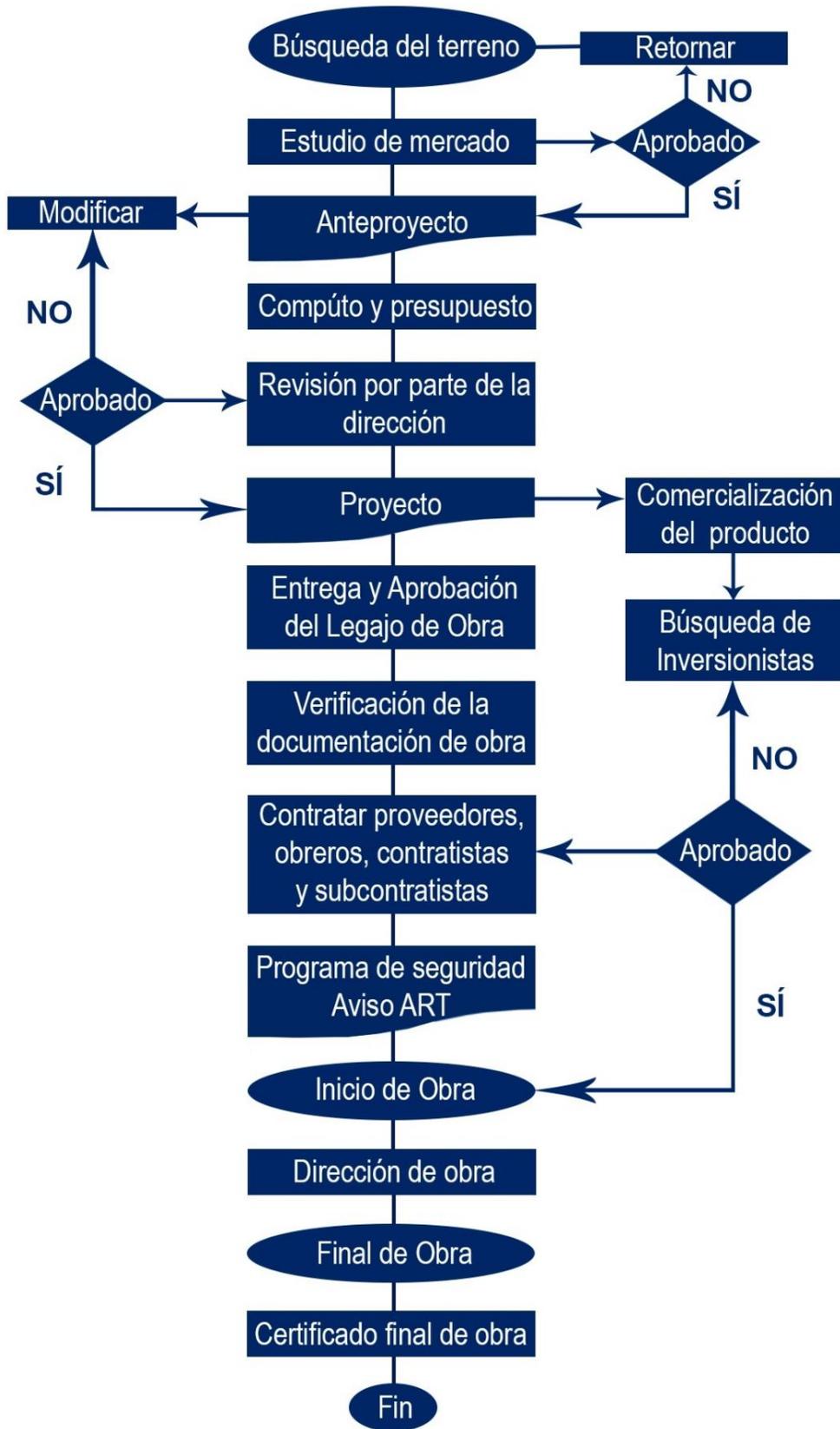
UOCRA. *Consideraciones prácticas. "Prevención para diferentes etapas de obra"*. Buenos Aires, Argentina.

UOCRA. *Elemento de protección personal en altura*. Buenos Aires, Argentina.

Villafañez, Gabriela. Di Caterina, Pablo. (2020). *Apunte II: "Módulo Ergonomía"*.

## **ANEXOS**

ANEXO I : Diagrama Flujo de Proceso





12 - PROVISIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Casaca  NO Calzados de Seguridad  SI Arneses  NO Guantes  SI - NO  
 Ropa de Trabajo  NO Cuerda Salvavidas  NO Protección Auditiva  SI - NO Protección Visual  SI - NO  
 Protección Bucconasal  SI - NO Descripción:

13 - BANDEJA DE PROTECCIÓN COLECTIVAS:  
 Fijas  SI - NO Ubicación: Móviles  SI - NO Ubicación: Redes  SI - NO Ubicación:

14 - PROVISIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN OBRA:  
 Matafuegos  SI - NO Botiquín de 1º Auxilios  SI - NO

15 - PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS:  
 Guinche  SI - NO Cortadora de ladrillos  SI - NO Hormigonera  SI - NO Sierra para madera  SI - NO  
 Otras

16 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA REGLAMENTARIA:  
 Tablero general  SI - NO Toma a tierra  SI - NO Tablero secundario  SI - NO  
 Llave de Corte  SI - NO Térmica  SI - NO Disyunter  SI - NO  
 Energía  SI - NO 80 Conductores Aéreos Embutidos

17 - SERVICIOS SANITARIOS:  
 Provision de agua caliente  SI - NO Inodoro  SI - NO Cant.: 4 + 2 Baños  
 De red  SI - NO Lavatorios  SI - NO Cant.:  
 Tanque de reserva  SI - NO Duchas  SI - NO Cant.:  
 Aseados  SI - NO Calefón  SI - NO Tipo:

18 - VESTUARIOS:  
 Cofres guardarropas  SI - NO Aseados  SI - NO

19 - COMEDORES:  
 Aseados  SI - NO

20 - ANDAMIOS REGLAMENTARIOS:  
 Perchas  SI - NO Balancín  SI - NO Tubulares  SI - NO Crikets s/ Normas IRAM  SI - NO  
 Otros:

21 - OBSERVACIONES:  
 No se debe trabajar a horas de descanso de los trabajadores Torre N° 4  
 y compositoria Torre N° 5 y PD de 4.

22 - Manifiesta el compareciente y/o el Delegado Gremial:  
 \* de parte de los trabajadores se cumple con los requisitos de protección con 9 - 14  
 \* se verifica personal con EPP.

23 - Por lo verificado y manifestado, y de acuerdo a las atribuciones contenidas por la Ley 8015 Art. 1º Inc. e) se dispone "CESE DE INFRACCIÓN" en:  
 con de Trabajo y  
 \* de verificación realizada en todos los  
 hornos y estado de los cascos

24 - Art. 1º Inc. "f", se realizan los siguientes EMPLAZAMIENTOS, SIENDO LAS HS.  
 \* a crédito según de sig y dep

25 - Art. 9º de la Ley 8015 se labra ACTA DE INFRACCIÓN N° SIENDO LAS HS.  
 Por incumplimientos de

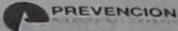
26 - La Empresa que deberá velar por el fiel cumplimiento a la legislación de Higiene y Seguridad hasta el final de la obra, bajo apercibimiento, de la Ley 8015 Art. 1º Inc. e) y f) del MINISTERIO DE TRABAJO.

27 - Se da por finalizado el acto, previa lectura y ratificación de la presente firmando el o los comparecientes ante mí, certificado en lugar y fecha indicados UT-SUPRA, siendo las hs.

FORM. 158 A

# ANEXO III: Constancia de inspección ART

0800 5555 ART (278) | Fax: 0800 888 3197



## CONSTANCIA DE VISITA A OBRA

1 SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD - LEGAJO TÉCNICO	CUMPLE	SI	NO	NC	
1-1 Responsable H&S					
1-2 H&S/semana profesional					
1-3 Técnicos en H&S					
1-4 Memoria descriptiva de la obra					
1-5 Programa prevención de accidentes					
1-6 Registros de evaluaciones/mediciones contamin.					
1-7 Organigrama del servicio de H&S					
1-8 Plano obrador y servicios auxiliares					
1-9 Aviso de Obra					
1-10 Constancia de adquisición de servicio					F. última Visita
<b>2 CONDICIONES BÁSICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD - INFRAESTRUCTURA DE OBRA</b>					
2-1 Baños y vestuarios					
2-2 Provisión de agua potable					
2-3 Campamento					
2-4 Comedor del personal					
2-5 Entrega de ropa de trabajo					
2-6 Carteles de seguridad en obra					
2-7 Viviendas					
2-8 Desechos cloacales u orgánicos					
2-9 Circulación					
2-10 Calefacción, iluminación y ventilación					
2-11 Pasarelas y rampas					
<b>3 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES - ORDEN Y LIMPIEZA</b>					
3-1 Manipulación de materiales					
3-2 Almacenamiento de materiales					
3-3 Orden y limpieza					
<b>4 CAIDA DE PERSONAS Y/O OBJETOS DESDE ALTURA</b>					
4-1 Protección contra caída de objetos y materiales					
4-2 Protección contra caída de personas					
4-3 Protección contra caída de personas al agua					
4-4 Trabajos con riesgo de caída a distinto nivel					
4-5 Pozos de ascensores, cajas escaleras y plenos					
<b>5 NORMAS HIGIÉNICO AMBIENTALES EN OBRA</b>					
5-1 Trabajos en ambientes hiperbáricos					
5-2 Contaminación ambiental					
5-3 Trabajos con radiaciones ionizantes y no ionizantes					
5-4 Ruido y vibraciones					
5-5 Iluminación de emergencia					
5-6 Carga térmica					
<b>6 SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN</b>					
6-1 Trabajos en la vía pública					
6-2 Señalización en la construcción					
<b>7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RIESGO ELÉCTRICO</b>					
7-1 Instalaciones eléctricas					
7-2 Disyuntores eléctricos - Puesta a tierra					
7-3 Seccionadores - Interruptores					
7-4 Conductores					
<b>8 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>					
8-1 Prevención y protección contra incendios					
8-2 Depósito de inflamables					
8-3 Extintores					
<b>9 EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>					F. última Entrega
9-1 Entrega de equipos y EPP					
9-2 Registros de entrega					
9-3 Uso de elementos de protección personal					
<b>10 MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS (Incluye aparatos controlados a presión)</b>					
10-1 Sijos y lochas					
10-2 Máquinas para trabajar la madera					
10-3 Herramientas manuales y mecánicas portátiles					
10-4 Herramientas neumáticas					
10-5 Herramientas eléctricas					
10-6 Escaleras fijas					
10-7 Escaleras móviles					
10-8 Escaleras telescópicas mecánicas					
10-9 Andamios colgantes					
10-10 Andamios metálicos tubulares					
10-11 Silletas					
10-12 Caballetes					
10-13 Hormigoneras					
10-14 Cables, cadenas cuerdas, eslingas					
10-15 Ganchos, anillos, grilletes y accesorios					
10-16 Pastecas y motores					
10-17 Transportadores					
10-18 Soldadura y corte a gas					
10-19 Cilindros de gases a presión					
10-20 Generadores de vapor					
10-21 Compresores					
10-22 Motores de combustión interna					
<b>11 EQUIPOS VIALES Y VEHICULOS</b>					
11-1 Vehículos y maquinaria automotriz					
11-2 Camiones y maquinaria de transporte					
11-3 Vehículos para transporte de personal					
<b>12 APARATOS ELEVADORES - MONTACARGAS - MONTAPERSONAS</b>					
12-1 Aparatos elevadores					
12-2 Grúas					
12-3 Autoelevadores y equipos similares					
12-4 Montacargas					
12-5 Ascens. y montacargas que transportan personas					
<b>13 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN - CAPACITACIÓN</b>					
13-1 Capacitación básica en Higiene y Seguridad					
13-2 Programa de capacitación					
13-3 Registros de capacitación					
<b>14 PROGRAMA DE SEGURIDAD</b>					F. Aprob.
14-1 Programa de seguridad en obra					
14-2 Programa de seguridad aprobado por la ART					
<b>15 RIESGO DE DERRUMBES Y DESMORONAMIENTOS</b>					
15-1 Trabajos de demolición					
15-2 Trabajos con explosivos					
15-3 Excavación y trabajos subterráneos					
15-4 Túneles y galerías subterráneas					
15-5 Submuración					
15-6 Trabajos con Pilotes y tablestacas					
<b>16 RESOLUCIÓN 550/11</b>					
16-1 Legajo técnico					
16-2 Acciones Primarias Demolición					
16-3 Acciones Primarias Excavación					
16-4 Servicio de H&S					
<b>18 PLAZOS</b>					
18-1 Programa de seguridad presentado en término					
<b>19 CUMPLIMIENTO</b>					
19-1 Continuidad de riesgo de derrumbe o desmoronamiento					

[Handwritten Signature]

HECTOR MOLINA  
ING. CIVIL MAT. 3724  
EN SEGURIDAD E HIGIENE

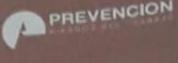
[Handwritten Signature]

Firma y Aclaración  
Por la Empresa

# ANEXO IV: RGRL (Relevamiento General de Riesgo Laboral)

FORMULARIO  
**B**  
CONSTRUCCIÓN

**ANEXO I** - Resolución 463/09 - Segunda Parte  
**RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES**



**Decreto 911/96 - OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.**

El presente relevamiento deberá ser completado obligatoriamente en todos sus campos por el empleador o profesional responsable, residiendo los datos allí consignados carácter de declaración jurada. El relevamiento deberá ser realizado para cada uno de los establecimientos que disponga la empresa. Para los empleadores cuya actividad se desarrolle en establecimientos, las mismas serán consideradas como establecimientos. En caso de empresas de servicios eventuales, el empleador deberá llenar la declaración jurada en todos los campos correspondientes a su responsabilidad. El presente relevamiento de estado de cumplimiento de la normativa de salud, higiene y seguridad laboral deberá ser actualizado anualmente y presentado ante la ART a la que se encuentre afiliado.

---

**DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO**

Nombre de la Empresa: Grupo Fonte S.A N° de Establecimiento:

CUIT / CUIP N°: 30714764426 Actividad Económica - Rev.3: 410014

Domicilio Completo: Jose Hernandez 110 C.P./C.P.A.: 5152 Localidad: V. Iles Carlos Paz

Provincia: Coroba Cant. de trabajadores: 25 Sup. del Establoc: 1690 m<sup>2</sup>

---

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DEC. 911-96)**

N°	OBRAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
<b>LEGAJO TÉCNICO:</b>						
1	Memoria descriptiva de la obra	/				Art. 3 inc. a), Res. 231/96, regl. Art. 20 Cap. 4 Dec. 911/96
2	Programa de capacitación al personal	/				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	/				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.	/				Art. 27. Cap. VIII. Ley 24.557
<b>Resolución 51/97</b>						
5	Aviso de inicio de obra a la A.R.T.	/				Art. 1 Res 51/97
6	Programa de seguridad aprobado por la A.R.T.	/				Art. 2 y 3 Res 51/97
7	Nomina del personal que trabaja en la obra con N° de cuil.	/				Anexo i inc. b) Res. 51/97
<b>Resolución 35/98</b>						
8	Aviso de inicio de obra a la A.R.T.	/				Art. 2 Res. 035/98
9	Programa único de seguridad Cont. Princ. Aprob. ART	/				Art. 1 Res. 035/98
<b>Resolución 70/97</b>						
10	Afiche de la ART	/				Res. 70/97
<b>Resolución 319/99</b>						
11	Programas de seguridad tareas corta duración, aprob. ART	/				Art. 5 Res. 319/99
12	Comitente a cargo del S.H. Y Seguridad.	/				ART 1 Res. 319/99
<b>Resolución 231/96:</b>						
13	Baños y vestuarios adecuados.	/				Art. 1 inc. a) Res. 231/96
14	Provisión de agua potable.	/				Art. 1 inc. b) Res. 231/96
15	Entrega de E.P.P. (constancia de entrega firmada por trabajador)	/				Art. 1 inc. e) Res. 231/96
16	Implementación del Servicio de Seguridad del comitente y/o contratista	/				Art. 1 inc. f) Res. 231/96
17	Programa de capacitación básico (constancias firmadas por el trabajador)	/				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.	/				Art. 1 inc. h) Res. 231/96
19	Disyuntores eléctricos, malla P a T. Cables doble aislación.	/				Art. 1 inc. i) Res. 231/96
20	Extintador triclase 10 kg.	/				Art. 1 inc. j) Res. 231/96
21	Protección sistemas de transmisión de maquinarias y equipos.	/				Art. 1 inc. k) Res. 231/96
22	A los 7 días entrega ropa de trabajo.	/				Art. 1 inc. l) Res. 231/96
23	A los 15 días completar capacitación básica.	/				Art. 1 inc. m) Res. 231/96
24	Instalar carteles de seguridad.	/				Art. 1 inc. n) Res. 231/96
25	Adecuar Orden y limpieza de la obra en general y circulación sin obstáculos.	/				Art. 1 inc. q) Res. 231/96
26	Horas asignadas personal de higiene y seguridad.	/				Art. 2, Res. 231/96, regl. Art. 17, Cap. 3 Dec. 911/96
<b>DISPOSICIONES GENERALES (Capítulo I):</b>						
27	El comitente es solidario responsable con el empleador.	/				Art. 4 Cap. 1 Dec. 911/96
28	Con 2 o más contrat. La coordinación de la seguridad contrat. Princ. O Com.	/				Art. 6 Cap. 1 Dec. 911/96
29	Capacitar a los empleados en acciones de prevención.	/				Art. 8 Cap. 1 Dec. 911/96
30	Asignación de hs. De higiene y seg. A cargo del empleador.	/				Art. 17 Cap. 3 Dec. 911/96
31	Legajo Técnico, a cargo del resp. HyS, para el control efectivo de riesgos.	/				Art. 20 Cap. 4, Dec. 911/96

## ANEXO V: Protección contra Incendio y plan de evacuación



Cuerpo de Bomberos Voluntarios  
de la Ciudad de Villa Carlos Paz

---

Villa Carlos Paz, 1° de Diciembre de 2020

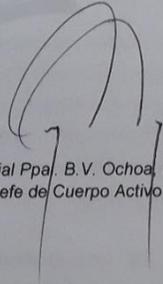
**CERTIFICADO**  
**DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO**

Grupo Fonte  
9 de Julio 21  
Villa Carlos Paz

Por la presente se certifica que, según los planos presentados, el informe técnico correspondiente y el informe preliminar emitido por esta institución, el proyecto de edificio de locales comerciales, teatro y cocheras ubicado en calle 9 de Julio 21 de la ciudad de Villa Carlos Paz cumple con las medidas de seguridad contra incendio exigidas por legislación vigente.

El presente certificado tiene vigencia hasta la finalización de la obra, y siempre y cuando se respeten las condiciones presentadas en informe técnico y señaladas en el informe preliminar de esta institución y no habiendo cambiado el rubro o responsable del mismo, o la ley en vigencia. Finalizada la obra se procederá a verificar el cumplimiento de las condiciones mencionadas a fin de emitir la certificación final correspondiente.

Es cuanto certificar



Suboficial Ppa. B.V. Ochoa, Diego  
2° Jefe de Cuerpo Activo



ANEXO VI: Control y Comunicación de los Riesgos

**A.L.M.A.**  
ASESORAMIENTO LABORAL Y MEDIO AMBIENTAL.

**CONSTANCIA DE VISITA** *Jurlok*

**EMPRESA:** *Grupo de la Tierra Coop RENSAOR - OBRA QUATRO*

**FECHA:** *04-05-21*

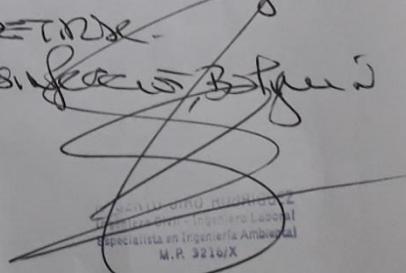
En el día de la fecha se inspecciona la obra de referencia, reanunciando los trabajos que conforman el proyecto.

Torres: Se realizan tareas de colocación de cerramientos, *Jurlok*, Revestimientos Plásticos. Se está retirando el Cuinche. El personal cuenta y utiliza todos los elementos de protección personal necesarios para desarrollar sus tareas con seguridad.

Torres: Se están realizando tareas de fijación de armadura y encofrados los 2<sup>os</sup> y 3<sup>os</sup> Todo el personal utiliza ARIAS de seguridad y guantes x cemento en trabajos en proximidad del borde de los utilitos línea de vida de acero y la 2<sup>a</sup> línea de coleccionamiento.

Torres: Se realizan tareas de Albas, *Kais*. Se observó puerta de mortacaja en dos pisos sin bajar (enanchamiento) y no hay personal realizando tareas algunas situaciones que no debe repetirse. Se dispone de kit de desulfuración, Botiquín exterior e incendios.

*Encina*

  
Magalí Rocío Orbe Villota  
Especialista en Ingeniería Ambiental  
M.P. 3216/X

## ANEXO VII: Gestión de los subcontratados

PROGRAMA DE SEGURIDAD	
Resolución 51/97	
Razón Social: Rubén Emilio Pastor	
Domicilio: José Hernández 110	
Página 1 de 45	
<b>PROGRAMA DE SEGURIDAD SEGÚN RESOLUCIÓN 51/97</b>	
ESTE DOCUMENTO CUMPLE CON LA LEY 19.587/72, CON EL DECRETO 911/96, Y CON LAS RESOLUCIONES 231/96 Y 51/97 DE LA SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DE TRABAJO	
<b>OBRA: "Instalación Electromecánica Montaje e Instalación de Ascensor"</b>	
<b>DATOS DE LA EMPRESA (IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA)</b>	
Razón Social:	Rubén Emilio Pastor
C.U.I.T.:	20-16159103-4
Domicilio:	Arruabarrena 60
Localidad:	Villa Carlos Paz
Provincia:	Córdoba
Tel. Contacto:	351-6773976
<b>DATOS DE OBRA</b>	
Dirección de Obra:	José Hernández 110
Localidad:	Villa Carlos Paz
Provincia:	Córdoba
Fecha De Confección Programa De Seguridad:	12/05/2021
Fecha De Inicio De Los Trabajos:	14/05/2021
Fecha Probable De Terminación De Los Trabajos:	30/07/2021
<b>DATOS DE ASEGURADORA DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>	
Razón Social:	Compañía de Seguros El Norte S.A.
Nº de Póliza:	351.563
<b>ASESOR DE HIGIENE Y SEGURIDAD</b>	
Apellido y Nombre:	Ramé, Javier Alejandro
Título:	Ing. en Seguridad Ambiental / Lic. Higiene Y Seguridad
Matrícula C.I.E.C.:	29710705/5705
Teléfono:	0351153936777
Casilla de Correo:	javierrame98@gmail.com

  
Javier A. Ramé  
Ing. en Seguridad Ambiental  
Lic. en Higiene y Seguridad  
M.P. 29710705/5705

**ANEXO VIII: Constancia de capacitación**



**A.L.M.A.**  
ASESORAMIENTO LABORAL Y MEDIO AMBIENTAL.

**CONSTANCIA DE CAPACITACION**

**EMPRESA:** Coop. de Trabajo Brigada Chinchilla (Renacer)

**FECHA:** 17/03/2021. (Grupo Fonte)

EN LA FECHA SE CAPACITA A LOS TRABAJADORES SOBRE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD Y SU PREVENCIÓN, USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, USO DE ARNES DE SEGURIDAD CON AMARRE A PUNTO FIJO, PUNTO FIJO DE AMARRE, LINEA DE VIDA. (TAREAS EN ALTURA) Y ~~CON LINEA DE VIDA LA EXTERIOR. (TAREAS EN INTERIOR DE LA EXCAVACION), ORDEN Y LIMPIEZA,~~ CONDUCTORES ELECTRICOS, VALLADOS, ANDAMIOS, USO DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS MANUALES, MOVIMIENTO MANUAL DE CARGAS, MANEJO DEFENSIVO, NO INGERIR BEBIDAS ALCOHOLICAS, NO CONSUMIR DROGAS. PROTOCOLO COVID 19.

Apellidos y Nombres.	Nº Documento	Firmas.
Coccaruz Mario Pedro Herrera	23300985 32364903	
Pocheta Rodrigo	29.622.719	
Luna Pablo	38.886.152	
GÓMEZ FELIX LEANCAO	34686801	
NUÑEZ Benjamin	43.229.767	
Luna Nestor	40.751.979	
LOPEZ claudio	37.450.248	
Valdez Ezequiel	37.487.234	
Cabrera Jorge	41.000.962	
Duarte Jon	37.774.597	
CASTRO ALEJANDRO	29.795.062	

# ANEXO IX: Constancia entrega EPP

Resolución 299/11, Anexo 1

**ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

(1) Razón Social: Poster Ruben Emilio (2) C.U.I.T.: 20-16159103-4  
 (3) Dirección: Veragua 2770 (4) Localidad: Cordoba (5) C.P.: 5017 (6) Provincia: Cordoba  
 (7) Nombre y Apellido del Trabajador: Poster Ruben Emilio (8) D.N.I.: 16159103  
 (9) Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador: Instalación de Ascensores (10) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo: según descripción del producto

(11)	Producto	(12) Tipo // Modelo	(13) Marca	(14) Posee certificación SI // NO	(15) Cantidad	(16) Fecha de entrega	(17) Firma del trabajador
1	Pantalón	OMBU	OMBU	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
2	Camisa	OMBU	OMBU	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
3	Casco	Milenium	Libus	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
4	Calzados de Seguridad	OMBU	OMBU	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
5	Guantes	Mateado	Gemical	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
6	Lentes de Seguridad	Elite	Libus	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
7	Barbijs	Tapehocz	Personal	NO	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
8	Arnes de Cuerpo Compl.	Islinger	Islinger	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
9	Cable de Arnes	Islinger	Islinger	SI	1	8/4/21	<i>[Firma]</i>
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

(18) Información adicional:

# ANEXO X: Tabla 13 matriz de evaluación de riesgos

