


ANEXO 15

ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL




PERSONAL C.I.P. 69381


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


**ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE
OCUPACIONAL**

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



**Elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico del
Proyecto: "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO". Código Único 2403506.**

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA OBRA



DICIEMBRE 2021



[Signature]
PERCOC, E.S.P.
C.I.P. 185051

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

INDICE DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

INTRODUCCION	6
1) OBJETIVO DEL PLAN	8
2) ALCANCE DE LA OBRA: DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DE LA OBRA:	8
2.1) UBICACIÓN:	8
2.2) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EJECUTAR	10
3) DESCRIPCION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL EMPLEADOR Y/O CONTRATISTA DE OBRA.....	12
3.1) PLANIFICACION	12
3.2) IMPLEMENTACION	13
3.3) VERIFICACION	13
3.4) REVISION POR LA DIRECCION	13
3.5) CRITERIOS Y PRINCIPIOS PARA IMPLEMENTAR EL SGSST	16
3.5.1) Principios del Sistema	16
3.5.2) Documentación del Programa de Gestión.....	17
3.5.3) Registros del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo.....	17
3.5.4) Prioridad de las Medidas de Prevención del Sistema de Gestión.....	18
3.5.5) Participación de los Trabajadores en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	18
4) POLITICA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	19
5) PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION	21
6) ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	27
6.1) EMPLEADOR O CONTRATISTA DE OBRA.....	27
6.2) COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	28
6.3) SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	28
6.4) ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN OBRA.....	30
6.4.1) Ingeniero Residente De Obra	30
6.4.2) Jefe de Prevención de Riesgos De La Obra	31



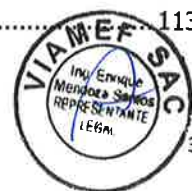
[Handwritten signature]
PERMISO
CIP 165061

**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Handwritten signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381





6.4.3) Representantes De Los Trabajadores.....	33
6.4.4) Otros Integrantes Del Comité.....	33
6.4.5) Prevencionista De Obra	34
6.4.6) Supervisores / Jefe de Grupos / Capataz.....	35
6.4.7) Trabajadores	35
6.4.8) Organigrama de Responsabilidades	36
7) ELEMENTOS DE PLAN	37
7.1) OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	37
7.1.1) Objetivos	37
7.1.2) Metas	37
7.1.3) Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	37
7.2) ESTRUCTURA DEL SUBCOMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	41
7.2.1) Conformación del subcomité de seguridad y salud en el trabajo	42
7.2.2) Plazo de Conformación del Sub Comité	43
7.3) IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	44
7.4) IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE LOS CONTROLES OPERACIONALES	49
7.4.1) Metodología IPERC.....	49
7.4.2) Desarrollo Del IPERC	68
7.4.3) Control Operacional.....	75
7.5) MAPA DE RIESGOS	105
7.6) PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	109
7.6.1) Objetivos	109
7.6.2) Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores.....	109
7.6.3) Vigilancia individual de los trabajadores.....	111
7.6.4) Vigilancia colectiva de la salud de los trabajadores	112
7.6.5) Criterios para ejecutar los exámenes medicos ocupacionales	112
7.6.6) Recursos para la Vigilancia de la salud de los trabajadores	113



[Signature]
PERCY GARCIA
INGENIERO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--



7.7) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LAS LABORES DE ALTO RIESGO	114
7.8) PROGRAMA DE CAPACITACION, SENSIBILIZACION Y ENTRENAMIENTO	115
7.8.1) Programa de Capacitación	115
7.8.2) Programa de Sensibilización	120
7.8.3) Programa de Entrenamiento	120
7.9) FORMATO DE LOS REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	124
7.10) PROGRAMA DE INSPECCIONES	137
7.10.1) Registro de Inspecciones:	140
7.11) INVESTIGACION DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	143
7.11.1) Finalidad De Las Investigaciones	144
7.11.2) Fiscalización De Los Accidentes De Trabajo y Enfermedades Ocupacionales	144
7.11.3) Obligación De Notificar	144
7.11.4) Plazos Para Notificación	145
7.11.5) Contenido Del Informe De Investigación De Accidentes	146
7.11.6) Acción Correctiva ante un Incidente	147
7.11.7) Formatos de Notificación de Accidentes:	147
7.12) AUDITORIAS	152
7.12.1) Auditorías Internas y Externas	152
7.13) GESTION DE MEJORA CONTINUA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	154
7.13.1) Gestión de No Conformidades: Acciones Correctivas – Preventivas	155
7.13.2) Medición y Seguimiento Del Desempeño y Monitoreo en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).	160
7.14) PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS / CONTINGENCIAS	161
7.14.1) Tipos de Emergencia / Contingencia	161
7.14.2) Niveles de Respuesta a Emergencias	162
7.14.3) Organización y Responsabilidades	164


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--



7.14.4) Fase de detección y alarma.....	168
7.14.5) Fase de extinción/intervención.....	172
7.14.6) Fase de evacuación, aislamiento y primeros auxilios.....	180
7.14.7) Equipos y Materiales De Respuesta a Emergencias.....	181
7.14.8) Comunicaciones.....	182
7.14.9) Capacitación.....	184
7.14.10) Simulacros - Evacuación.....	184
7.14.11) Actividades de Mitigación.....	185
8) FECHA Y FIRMA DE QUIENES ELABORAN EL PLAN.....	185
9) ANEXOS.....	186
9.1) ANEXO N° 01: LISTADO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	187
9.2) ANEXO 02: ANALISIS DE TRABAJO SEGURO.....	194
9.3) ANEXO N° 03: REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	197
9.4) ANEXO N° 04: ESTADISTICAS / REPORTES DE SST.....	199
9.5) ANEXO N° 05: BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS.....	204
9.6) ANEXO N° 06: FORMATOS DE INSPECCION.....	206
9.7) ANEXO N° 07: FORMATO DE PERMISOS DE TRABAJO.....	214
9.8) ANEXO N° 08: PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR (59 pag.).....	221


PERMISO S.P.
C.I.P. 166061


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA OBRA

INTRODUCCION

El presente informe brinda las herramientas para la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Obra: **"Ampliación de Fuentes de Agua para el Abastecimiento de Agua Potable al Sector 60 del Distrito de Santiago de Surco"**, con los datos disponibles del proyecto a nivel de Expediente Técnico; según las bases especificadas y Términos de referencia del **AS-SM-60-2019-SEDAPAL-1** Para el desarrollo del presente Plan se toma como referencia, el DS N° 011-2019-TR: "Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Para el Sector Construcción", y de manera complementaria o supletoria, la Norma G-050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION", del Reglamento Nacional de Edificaciones, La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: Ley N° 29783, y el "Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo": DS N° 005-2012-TR, así como también las disposiciones consideradas en la Especificación Técnica GPO-ET004: ESPECIFICACION SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS EJECUTADAS POR SEDAPAL.


La aplicación de las presentes herramientas para la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Obra, no interfieren con las Disposiciones establecidas en cualesquiera de los otros documentos que conforman el Expediente Técnico, Disposiciones establecidas por la Legislación, ni limitan las Normas dictadas por los Sistemas Administrativos, así como otras Normas que se encuentren vigentes y que son de aplicación en la Elaboración de un Proyecto, así como para su Ejecución.

Si es necesario, el contratista de obra, puede proponer alternativas a los procedimientos constructivos descritos en el presente documento, los que deberán ser aprobados por la Supervisión, con la conformidad de los responsables de la elaboración del Proyecto, sin que ello origine Costo Adicional alguno al Proyecto.





El presente Plan se aplica a todas las actividades de construcción, a desarrollar por el contratista de obra, durante la construcción, y también a las actividades de operación y mantenimiento de la obra, el control del cumplimiento de la aplicación de las exigencias del presente Plan estará a cargo de la Supervisión de la obra, por parte de SEDAPAL y el Equipo Seguridad e Higiene Ocupacional de la Gerencia de Recursos Humanos de SEDAPAL.


PERU
CIP 121662


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

El contratista de obra usara de referencia el presente Plan, el mismo que servirá de base para que sea el propio contratista de obra, en su calidad de "empleador" quien elabore, presente y ejecute en obra el "Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Obra", el mismo que deberá cumplir todos los aspectos de seguridad y salud en el Trabajo, establecidos en las normas legales:

- DS N° 011-2019-TR: "Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Para el Sector Construcción"
- Ley N° 29783: "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- Ley N° 30222: Ley que modifica la "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- D.S. N° 006-2014-TR: Modifica el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- RNE G.050: Seguridad durante la Construcción
- RM N° 050-2013-TR: Aprueba los Formatos referenciales que contempla la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:
- Especificación GPO-ET004.
- Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo: DS N° 003-98-SA
- Ley de creación del SUNAFIL: Ley N° 29981
- Ley General de Inspección del Trabajo, Ley N° 28806,
- Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo: DS N° 019-2006-TR
Modificación del Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo: DS N° 004-2011-TR y DS N° 012-2013-TR
- RM N° 312-2011/MINSA. Aprueban documento técnico "Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad.
- RM N° 004-2014/MINSA Modifican el documento técnico "Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad".


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



1) OBJETIVO DEL PLAN

Especificar las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en la ejecución del proyecto: **"Ampliación de Fuentes de Agua para el Abastecimiento de Agua Potable al Sector 60 del Distrito de Santiago de Surco"**.

Establecer los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Ley N° 29783, su reglamento y normas modificatorias; que el contratista de obra deberá considerar, durante la ejecución de la obra.

Establecer una partida específica denominada: **Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo**, en la que se estime el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en el Plan.

2) ALCANCE DE LA OBRA: DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DE LA OBRA:

2.1) UBICACIÓN:

El Proyecto se implementará en el Sector 60 - SEDAPAL del distrito Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima, de la Región Lima.

Los límites de este Sector 60 comprenden:

- Por el Norte : Con los Sectores 58 a lo largo de las Av. Alfredo Benavides, Sector 61 a lo largo de la Av. Tomás Marsano.
- Por el Sur : Con el Sector 59 a lo largo de la Av. Tallares, Av. Ayacucho y Doña Ana.
- Por el Este : Con el Sector 76 a lo largo de la Av. Surco.
- Por el Oeste : Con el sector 59 a lo largo de la Av. La Merced.

El pozo N° 817 se encuentra ubicado en el Parque Pampas de Junín de la Urb. Los Rosales del Distrito de Santiago de Surco.

Ver el siguiente plano de ubicación del pozo N° 817:



CARELOS EDUARDO BELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

Figura 01: Ubicación del Distrito de San Juan de Lurigancho

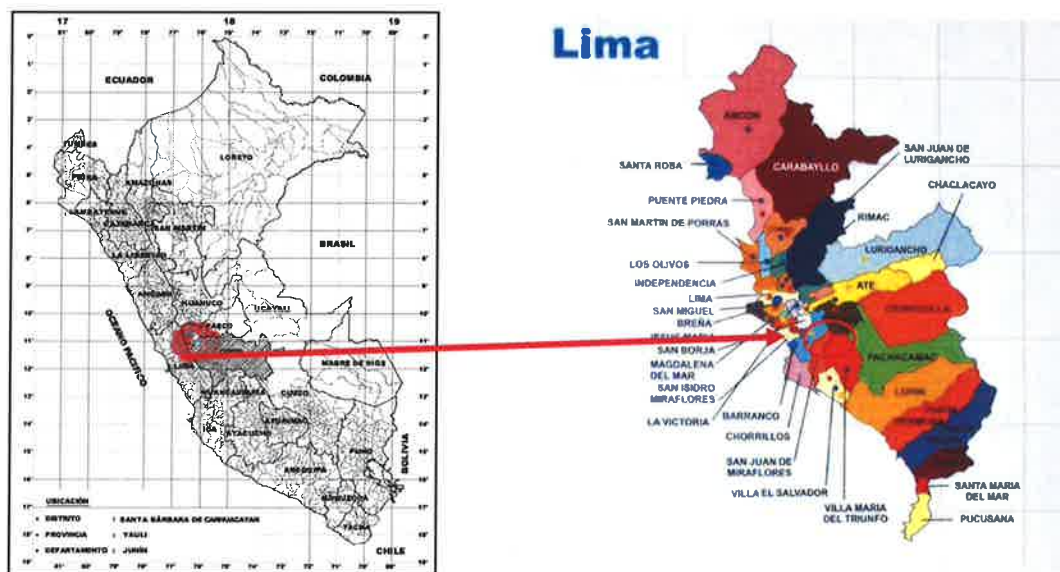
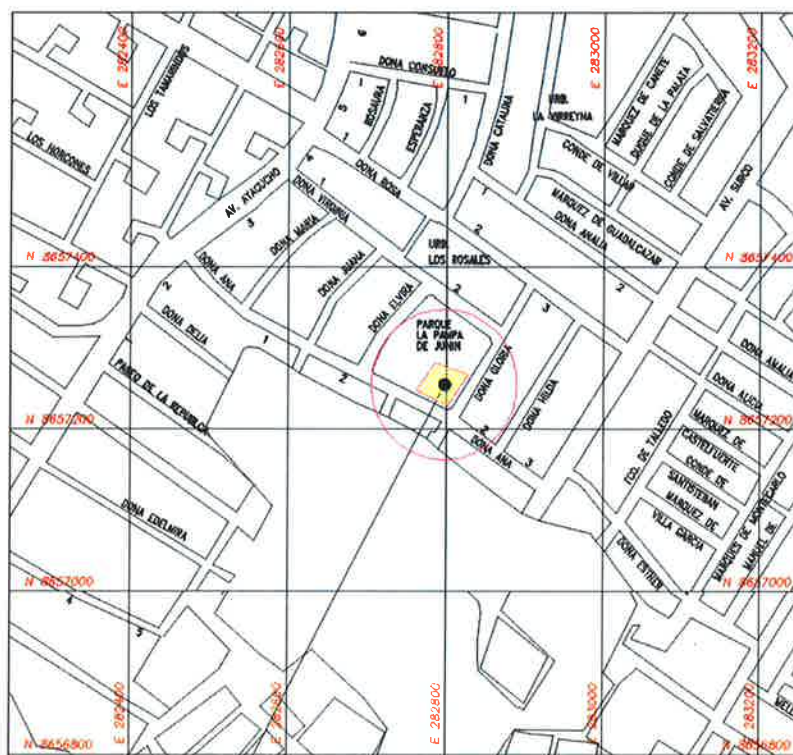


Gráfico N°1. Área de Intervención de Proyecto



PLANO DE UBICACION
ESCALA 1/5.000



PERCY GO...
CLP 150031


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

Accesibilidad a la zona donde se ejecutará la Obra:

Para acceder a la zona del proyecto se parte desde la ciudad de Lima por la Av. Tomas Marsano, en dirección hacia el Sur, a 200 metros de pasar la Av. Ayacucho, se encuentra la calle Doña Catalina, la cual se toma hacia la derecha. El Parque Pampa de Junín estará a una cuadra, al final de la vía.

2.2) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EJECUTAR

La obra consiste en construir una planta de tratamiento para el lodo generado en los decantadores pulsator de las Plantas de Tratamiento N° 1 y N° 2; y de los sedimentadores de la planta de tratamiento de agua potable tipo convencional.

Las actividades de obra son:

- Trazos preliminares
- Obras provisionales
- Movimiento de Tierras
- Señalización y desvío de Tránsito
- Construcción de obras de concreto armado
- Instalación de redes y tuberías

Las instalaciones proyectadas son las siguientes:

Caseta semienterrada de pozo P-817

La caseta semienterrada será de concreto armado, de forma rectangular, con las siguientes dimensiones:

- Largo: 7.50 m.
- Ancho: 4.70 m.
- Alto: 3.20 m
- Cota de Piso: 84.00 m.s.n.m.
- Cota Techo: 87.00 m.s.n.m.



La Caseta albergará el árbol hidráulico de la línea de impulsión, de diámetro DN 200 mm, y la sala de equipos (incl. tableros, etc.) Las tuberías de la caseta de válvulas serán de Schedule 40, las válvulas compuerta, de control, accesorios y piezas especiales serán de Hierro Dúctil. Con respecto a la macromedición, se prevé la





PERU YGO... S.P.
C.I.P. 122031

**YULIYEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662



INGENIERO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0348</p> 
--	---	--

construcción de una cámara de concreto aledaña a la Caseta donde se instalará un macromedidor electromagnético.

Se contempla, además, la construcción del cuarto de cloración, a nivel del terreno, para la desinfección del agua subterránea. Asimismo, para la protección de la Caseta se proyectará una vereda perimetral de ancho 1.00 m.

El equipo de bombeo a instalarse tendrá las siguientes características:

- Qb: 44.57 l/s
- HDT: 110.46 m
- Equipo de bombeo: Electrobomba turbina vertical con motor en sumergible.

Línea de impulsión de Caseta P-817 a Empalme red de agua potable existente

Se ha proyectado una línea de impulsión DN 200 mm y material HD K-9 C-40, el cuál empalmará a la red de agua potable existente AC DN 150 mm, ubicado en la berma lateral del parque Pampas de Junín.

Colector de rebose de CR-1 a Empalme red de desagüe existente

Se ha proyectado la red colectora de rebose desde la CR-1 al buzón existente BE-1, con una longitud de 26.46 m, de PVC DN 200 mm.




 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


 PERÚ GOBIERNO REGIONAL
 C.I.P. 153031


 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652

3) DESCRIPCION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL EMPLEADOR Y/O CONTRATISTA DE OBRA

El empleador o contratista de obra, deberá de describir la descripción de su Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo, para que en el ítem 7, describa la aplicación del SGSST en la obra específica a través del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.1) PLANIFICACION

Para establecer el Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo en la Obra (SGSST), el contratista de obra, realizará un diagnóstico inicial de su nivel de implementación del SGSST en su organización o empresa, el mismo que deberá ser replicado en la obra, desde los primeros días de iniciada.

La Planificación del SGSST en la organización requiere de ejecutar las siguientes actividades:

- Elaboración del IPERC, de la Organización
- Establecer los Requisitos Legales
- Establecer los Objetivos, metas y Programas de Gestión.

EVALUACION INICIAL

De acuerdo al art. 80 del reglamento, el contratista de obra, debe planificar e implementar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo como base los resultados de una evaluación inicial, evaluación donde participarán los trabajadores y representantes sindicales.

La planificación debe incluir:



- a) El establecimiento de prioridades y la cuantificación de objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Preparación del Plan para alcanzar los objetivos (Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo)
- c) Selección de criterios para medir los objetivos propuestos.
- d) La dotación de recursos, principalmente recursos humanos, financieros y técnicos, para implementar el Plan.

Para realizar la evaluación inicial, se recomienda que el empleador utilice la "Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud En el Trabajo", aprobado por RM N° 050-2013-TR.


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

3.2) IMPLEMENTACION

El empleador o contratista de obra, para la implementación del SGSST debe implementar lo siguiente:

- a) Asignar los recursos, funciones, autoridad, responsabilidad
- b) Competencias del personal, formación y toma de conciencia
- c) Sistemas y líneas de comunicación, participación y consulta
- d) Documentación del Sistema
- e) Control de documentos
- f) Control Operacional
- g) Preparación y respuesta ante emergencias.

El resumen de dichos enunciados debe establecerse en esta parte del Plan de Seguridad; y debe ser el punto de partida para establecer la implementación del Plan de seguridad en la obra específica que se analiza a través del presente estudio.

3.3) VERIFICACION

El empleador o contratista de obra, para la Verificación del SGSST debe implementar lo siguiente:

- a) Medición y seguimiento del desempeño
- b) Evaluación del cumplimiento legal
- c) Investigación de incidentes, no conformidades, acciones preventivas y correctivas.
- d) Control de Registros
- e) Auditoria Interna de la Organización.

El resumen de dichos enunciados debe establecerse en esta parte del Plan de Seguridad; y debe ser el punto de partida para establecer la Verificación del Plan de seguridad en la obra específica que se analiza a través del presente estudio.

3.4) REVISION POR LA DIRECCION

La alta dirección, independiente del tamaño de la empresa, debe adelantar una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la cual debe realizarse por lo menos una (1) vez al año, de conformidad con las modificaciones en los procesos


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

Dicha revisión debe determinar en qué medida se cumple con la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos. La revisión no debe hacerse únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes y enfermedades, entre otros), sino de manera proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en seguridad y salud en el trabajo.

La revisión de la alta dirección debe permitir:

1. Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.
3. Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los resultados esperados.
4. Revisar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.
5. Analizar la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluida la revisión de la política y sus objetivos.
6. Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en las revisiones anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.
7. Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorías anteriores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
8. Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.




PERCY QUISPE
INGENIERO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

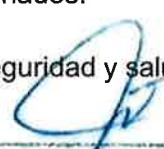

YONI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

9. Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces.
10. Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo.
- 11 Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general mejorar la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
12. Determinar si promueve la participación de los trabajadores.
13. Evidenciar que se cumpla con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales, el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen.
14. Establecer acciones que permitan la mejora continua en seguridad y salud en el trabajo:
15. Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos.
16. Inspeccionar sistemáticamente los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa.
17. Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo.
18. Vigilar las condiciones de salud de los trabajadores.
19. Mantener actualizada la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.
20. Identificar la notificación y la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
21. Identificar ausentismo laboral por causas asociadas con seguridad y salud en el trabajo.
22. Identificar pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados.

con seguridad y salud en el trabajo;


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



23. Identificar deficiencias en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo;

24. Identificar la efectividad de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores.

Los resultados de la revisión de la alta dirección deben ser documentados y divulgados al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) quien deberá definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora a que hubiere lugar.

3.5) CRITERIOS Y PRINCIPIOS PARA IMPLEMENTAR EL SGSST

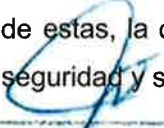
3.5.1) Principios del Sistema


El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por los siguientes principios:

- Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.
- Lograr coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.
- Propender al mejoramiento continuo, a través de una metodología que lo garantice.
- Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.
- Fomentar la cultura de la **prevención** de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.
- Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.
- Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.
- Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.
- Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.
- Fomentar y respetar la participación de las organizaciones sindicales o, en defecto de estas, la de los representantes de los trabajadores en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.






 PERCY G. TORRES
 CIP 188031


 YUNI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121652


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

l) Establecer criterios de **responsabilidad** en seguridad y salud en el trabajo en todos los niveles de la organización.

m) Implementar niveles de **protección** de la seguridad y salud de los trabajadores, que permitan que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable y que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores.

3.5.2) Documentación del Programa de Gestión

La documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:

- La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- El mapa de riesgo.
- La planificación de la actividad preventiva.
- El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.5.3) Registros del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo

Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías

Los registros a que se refiere el párrafo anterior deberán contener la información mínima establecida en los formatos que aprueba el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante Resolución Ministerial.


PERCY QUISPE
Reg. C.I.P. N° 156031


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



3.5.4) Prioridad de las Medidas de Prevención del Sistema de Gestión

Las medidas de prevención y protección dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se aplican en el siguiente orden de prioridad:

- Eliminación de los peligros y riesgos. Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual.
- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.
- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.
- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.
- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

3.5.5) Participación de los Trabajadores en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

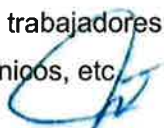
La participación de los trabajadores es un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización. El contratista de obra deberá establecer los mecanismos y procedimientos que aseguren que los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.

Las actividades de consulta deberán incluir:

- Aspectos de seguridad y salud en el trabajo
- La Política en materia de seguridad y salud en el trabajo,
- Los cambios en las operaciones, los procesos y en la organización del trabajo que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores.
- La evaluación inicial de riesgos laborales
- La identificación de peligros

Son mecanismos de consultas, las actas de asambleas informativas, encuestas aplicadas a los trabajadores, reuniones técnicas de trabajo, buzones de consulta, correos electrónicos, etc.


PERCY GONZÁLEZ
CIP 155031


YUNI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



4) POLITICA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Alta Dirección de SEDAPAL ha aprobado la política siguiente:

"Declaramos nuestro compromiso de contribuir al desarrollo sostenible de las ciudades de Lima y Callao, brindando un servicio eficiente de agua potable y alcantarillado; gestionando la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud, los riesgos ante desastres en nuestros procesos, los niveles aplicables de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; garantizando la participación y consulta a todos los colaboradores en los elementos de seguridad y salud en el trabajo; sobre la base de la mejora continua del desempeño, la prevención de la contaminación ambiental, los daños y deterioro de la salud de los trabajadores; y cumpliendo los requisitos del cliente, la legislación, reglamentación y otras regulaciones aplicables. (versión 5 – Año 2015)".

Obligatoriedad del Contratista de Obra de Presentar su política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

En el marco del DS N° 005-2012-TR, el contratista de obra, deberá elaborar su Política de en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, la misma que debe ser coherente, y apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos inherentes a la obra, y debe ser comunicada al SEDAPAL, en su calidad de Unidad Ejecutora de Inversiones, y responsable de la ejecución del proyecto.

La Política en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, presentada por el contratista de obra debe incorporar en su formulación y/o elaboración, los lineamientos establecidos en el art. 23 de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, que a continuación se presenta:

Ley N° 29783: Artículo 23. "Principios de la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.


La Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo incluye, como mínimo, los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la organización expresa su compromiso:


a) La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.

b) El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en




PERCY CONA JESÚS
GERENTE GENERAL
SEDAPAL


YULIYEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.

c) La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

d) La mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.


e) El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización, o debe estar integrado en los mismos.



Se propone la siguiente política de seguridad y salud en el trabajo, la misma que puede ser usada de referencia por el contratista de obra, en caso el contratista aún no cuente con una política aprobada. Es importante que la política una vez propuesta, modificada y mejorada, sea APROBADA por la alta dirección de la empresa contratista de obra, remitida a SEDAPAL y publicada en la obra.

"La empresa XXXXXXXX declara su compromiso de desarrollar sus actividades con los más altos estándares de seguridad, salud en el trabajo y cuidado del medio ambiente, respetando las normas legales vigentes, para prevenir los daños y el deterioro de la salud en el trabajo proporcionando un lugar de trabajo sano y seguro, prevenir la contaminación ambiental, mantener una relación armoniosa y de respeto con la comunidad donde opera, que promueva y fortalezca la relación de la empresa con los grupos de interés, contribuyendo de esta manera a ser un agente de cambio en los lugares donde desarrolla sus actividades. Fomentar el desarrollo personal, técnico y profesional de nuestros colaboradores, así como su participación ante los cambios que puedan impactar en la Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente. Promover el mejoramiento continuo del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente en sus procesos y servicios que brinda, estableciendo objetivos de mejora y metas que permitan evaluar su desempeño y aplicar las acciones necesarias para alcanzar los logros propuestos. Mantener una cultura organizacional con valores éticos que aliente a todos los colaboradores a asumir una responsabilidad personal por la Seguridad, Salud en el Trabajo y el cuidado del Medio Ambiente. La Alta Dirección está comprometida con esta política, la comunica y la mantiene disponible a todas las partes interesadas".




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

5) PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION

El costo de implementación del Plan de Seguridad y Salud En el Trabajo, se ha calculado, teniendo en cuenta los metrados y las consideraciones de SEDAPAL, establecidas en los Términos de Referencia.

El costo de implementación del Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional, a nivel de costo directo, asciende a S/ 60,191.09 (sesenta mil ciento noventa y uno con 09/100 soles), los cuales se muestran en el desagregado del cuadro N° 5-1. El costo ha sido calculado para un plazo de ejecución de 03 meses de obra y aprox. 12 trabajadores. En este presupuesto considera las partidas de:

- El costo del alquiler de los servicios higiénicos y las duchas para los peones, oficiales y operarios de obra.
- Equipos de protección Individual: Se considera el costo de los equipos de protección individual considerando que se tendrá aprox. 12 trabajadores y los criterios de reposición de equipos como, por ejemplo: tapones y respiradores dos veces por semana en el 25% de los trabajadores, cascos de seguridad en el 100% de trabajadores y reposición cada año, lentes de seguridad, máscaras, escarpines, guantes reposición cada 06 meses.
- Equipos de Protección Colectiva: Conos de fibra de vidrio, barra retráctil de polietileno, malla HDPE para delimitar áreas al interior de la obra, tranqueras al interior de obra, tapas de madera para buzones, cajas de registro y similares.
- Señalización Temporal de Seguridad: Se refiere a la señalización en el lugar de la obra, diferente a la señalización de tránsito la cual tiene su propio presupuesto en otro apartado, se considera los equipos, señales y carteles para señalar las áreas de peligro en la obra.
- Programa de Inducción, Capacitación y Entrenamiento: El costo de charlas de inducción y las charlas de capacitación y entrenamiento, no se considera, ya que se ejecutara con el prevencionista y el jefe de seguridad y salud en el trabajo de la obra.
- Implementación y Actualización del Plan: Se considera el costo de 08 días ingeniero para actualizar y complementar el Plan de Seguridad, que a nivel de obra debe presentar el contratista ante la entidad y la supervisión de obra; en cuanto al personal destinado a desarrollar, implementar y administrar el plan de seguridad y salud en el trabajo durante la obra, el sueldo del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo formará






 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

parte de los Gastos Generales del proyecto. En el Plan de Seguridad se considera el costo a tiempo completo de 01 técnico prevencionista cada 30 trabajadores.

- Programa de identificación y control de riesgos higiénicos, que está conformado por los monitoreos de higiene ocupacional, se prevé el monitoreo de ruido y polvo en el 10% de trabajadores al menos 01 vez al año.
- El programa de registro, notificación e investigación de accidentes: Se ha tomado como referencia el costo de 02 ingenieros por 02 días, en el caso de ocurrencia de un evento. El costo de estos especialistas será complementario al costo del personal propio del servicio de seguridad y salud en el trabajo, que forma parte de la organización.
- El programa de manejo de materiales peligrosos en obra: El costo de charlas de capacitación y entrenamiento, no se considera, ya que se ejecutara con el prevencionista y el jefe de seguridad y salud en el trabajo de la obra. Se considera el costo de acondicionamiento de almacenes, para residuos peligrosos.
- Medición y seguimiento del desempeño y monitoreo en seguridad y salud en el trabajo (SST): Incluye 12 encuestas equivalente a una encuesta por trabajador, una vez al año. La auditoría interna será realizada por el personal de la obra, se estima el costo de 02 ingenieros durante 04 días, equivalente a 08 días ingeniero, actividad que se realizará al menos una vez durante el tiempo que dure la obra.
- Recursos Para Respuesta Ante Emergencias (Plan de Contingencia): Se considera los costos en charlas de capacitación, equipos extintores, botiquines y equipos de protección. Se considera 02 botiquines nivel I: 01 botiquines para frentes de trabajo, 01 botiquín para almacén. Se considera 01 botiquín nivel II: uno por cada vehículo de obra, este botiquín no cuenta con camilla rígida, ni frazada, debido a que es más pequeño y va en los vehículos. Ver anexo 05. Se considera 03 extintores: 01 extintores para frentes de trabajo, 01 extintor para almacén, 01 extintores para oficinas. Estos extintores deberán ser renovados o recargados cada año. Se consideran equipos de primeros auxilios adicionales tales como: Camilla rígida plástica, inmovilizador de cabeza y collarín cervical, los mismos que deberán estar en cada campamento o almacén cercano a los frentes de trabajo, para ser usados por el equipo de evacuación o primeros auxilios, que forma parte del plan de contingencia, para estabilizar al herido hasta la llegada de las ambulancias, ante un accidente. Se considera una estación de emergencia, la cual incluirá camilla rígida, mochila para emergencias, extintor, manta y otros equipos de auxilio rápido.



[Signature]
P. 121662

[Signature]
**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662**

[Signature]
**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**

**ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE
OCUPACIONAL**

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"





0336

Cuadro N° 5-1: Presupuesto de Implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	Criterio de Metrado
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					60,191.09	
01.01	SERVICIO DE BAÑOS PORTATILES Y DUCHAS				4,470.00	
	Alquiler de Baños Portatiles (SSH): 2 x 3 mes	mes	6	480.00	2,880.00	
	Alquiler de duchas: 2 x 3 mes	mes	6	265.00	1,590.00	
01.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL				3,487.64	
	MATERIALES					
	Tapones para ruido desechables	par	72	3.58	257.76	2 veces por semana en 25% de personas
	Respirador Libre mantenimiento para polvo	u	1	2.90	3.48	cada 4 meses en 10% personas
	Respirador Media cara para gases	u	1	43.00	51.60	cada 4 meses en 10% personas
	Cartucho para Gases	par	4	78.00	312.00	5% de trabajadores y cambio quincenal
	Filtro para Particulas P95	par	4	12.16	48.64	5% de trabajadores y cambio quincenal
	Cascos de seguridad con suspensión	u	12	35.00	420.00	100% trabajadores cada año
	Lentes de seguridad de policarbonato	u	6	7.00	42.00	100% trabajadores cada 06 meses
	Mascara para soldador con visor y luna	u	1	19.00	11.40	10% de trabajadores y cambio cada 6 mese
	Escarpines o Polaina para Soldador	u	1	15.00	9.00	10% de trabajadores y cambio cada 6 mese
	Marco portavisor alta temperatura adaptable a casco	u	1	19.00	11.40	10% de trabajadores y cambio cada 6 mese
	Zapatos de seguridad punta de acero	par	12	52.00	624.00	100% trabajadores cada año
	Gorro de proteccion tipo legionario	u	12	15.00	180.00	100% trabajadores cada año
	Guantes de Carnaza contruccion civil	par	18	12.00	216.00	50% trabajadores cada mes
	Guantes de Badana contruccion civil	par	18	8.00	144.00	50% trabajadores cada mes
	Guantes de Latex Para Albañil resistente al concreto	par	18	12.00	216.00	50% trabajadores cada mes
	Guantes Dielectricos Clase 0 (hasta 1000 v)	par	1	185.00	111.00	5% trabajadores cada 3 mes
	Otros tipo de Guantes	par	6	10.00	60.00	50% de trabajadores cada 03 meses
	Arnes de seguridad	u	1	250.00	150.00	5% trabajadores cada 12 meses
	Polo Camisero manga larga	u	12	29.80	357.60	100% trabajadores cada 06 meses
	Protector facial careta para esmerilar	u	1	38.14	45.76	10% trabajadores cada 06 meses
	Chalecos con cinta reflectiva	u	12	18.00	216.00	100% trabajadores cada 06 meses
01.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA				7,572.40	

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

	MATERIALES					
	Poste Sujetador de madera y concreto para red perimetral (cachaco)	u	20	25.42	508.40	20 por frente
	Barra Retractil Polietileno	u	20	26.9	538.00	20 por frente
	Cono fibra de vidrio fluorescente 28"	u	20	93.22	1,864.40	20 por frente
					2,910.80	
	SUBPARTIDAS					
	Malla HDPE para Red perimetral - Trabajo con maquinaria y otros	m	500	1.27	635.00	500 metros por frente
	Baranda de seguridad madera para buzón en construcción	u	2	39.81	79.62	50 por frente
	Barandilla de protección de 1.0 m de altura en bordes de plataforma con rodapié	m	40	9.88	395.20	40 metros por reservorio
	Tranquera Tipo Caballete: Al interior de obra	u	5	593.98	2,969.90	5 por frente
	Tapa de Madera para buzón inspección abierto	u	2	96.98	193.96	2 por frente
	Tapa de Madera para protección de huecos en excavación	u	2	96.98	193.96	2 por frente
	Tapa de Madera para protección caja registro abierta	u	2	96.98	193.96	2 por frente
					4,661.60	
01.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD				780.70	
	SUBPARTIDAS					
	Señal provisional de obra: Letreros verticales (0.6 x 0.6 s/poste)	u	10	37.36	373.60	10 por proyecto
	Baliza reflectante	u	5	11.45	57.25	5 por proyecto
	Baliza luminosa	u	5	11.45	57.25	5 por proyecto
	Cartel general indicativo de prohibición	u	5	14.63	73.15	5 por proyecto
	Cartel general indicativo de riesgo	u	5	14.63	73.15	5 por proyecto
	Cartel general indicativo de advertencia	u	5	14.63	73.15	5 por proyecto
	Cartel general indicativo de obligación	u	5	14.63	73.15	5 por proyecto
01.05	PROGRAMA DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO				0.00	
	MATERIALES					
	Charlas de Inducción	día	3	0.00	0.00	1 días/mes: Personal obra
	Charlas de Capacitación y entrenamiento	día	12	0.00	0.00	4 días/mes: Personal de obra
01.06	IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN				3,576.32	
	MANO DE OBRA					
	Ing. Especialista en Seguridad e Higiene Ocupacional	hora	64.0	55.88	3,576.32	8 días útiles antes de iniciar obra
01.07	PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE RIESGO HIGIÉNICOS				4,838.00	
	MATERIALES					
	Consumo agua por trabajador: Control Agente Físico de Calor	litro	1,350	1.00	1,350.00	1.5 litro día/trabajador
	Gastos de Logística y Honorarios para monitoreo	glb	1	500.00	500.00	1 vez/año
					1,850.00	



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

SUBCONTRATOS						
	Monitoreo de ruido ocupacional: Sonometro	puntos	2	30.00	60.00	10% trabajadores una vez al año
	Monitoreo de ruido ocupacional: dosimetría	puntos	2	60.00	120.00	10% trabajadores una vez al año
	Monitoreo de PM: Polvo respirable	puntos	2	60.00	120.00	10% trabajadores una vez al año
	Monitoreo de PM: Polvo Inhalable	puntos	2	60.00	120.00	10% trabajadores una vez al año
	Examen Medico: Prevencion Estado Salud Trabajador	u	24	107.00	2,568.00	Ingreso y salida, y cada 02 años
					2,988.00	
01.08	PROGRAMA DE REGISTRO, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES				2,438.20	
	Investigación de accidentes x comisión	día	4	609.55	2,438.20	02 ing x 02 dos veces año
01.09	PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS EN OBRA				500.00	
	MATERIALES					
	Charlas de Capacitación y entrenamiento	puntos	6	0.00	0.00	2dias/mes Especialista interno
					0.00	
	SUBCONTRATOS					
	Acondicionamiento de almacenes	glb	1	500.00	500.00	1 vez/proyecto
					500.00	
01.10	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO Y MONITOREO EN SST				144.00	
	SUBCONTRATOS					
	Encuestas al personal (incluye procesamiento e informe)	u	12	12.00	144.00	100% trabajadores una vez al año
	Auditoria Interna: 02 ingenieros x 4 días	día	8	0.00	0.00	Ing. Jefe de Seguridad
01.11	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				5,883.82	
	MATERIALES					
	Implementación de botiquines tipo I	u	2	627.00	1,254.00	1 vez/año
	Implementación de botiquines tipo II	u	1	247.00	247.00	1 vez/año
	Estacion de Seguridad	u	1	1,200.00	1,200.00	1 vez/año
	Equipos extintores 9 Kg al 90%	u	3	342.00	1,026.00	1 vez/año
	Collarin Cervical 4 Posiciones	u	1	95.00	95.00	1 vez/año
	Utiles de oficina, tripticos, folletos, etc	glb	1	500.00	500.00	1 vez/año
	Servicio de telefonía celular: 03 equipos x 3 meses	mes	9	0.00	0.00	En Gasto General
	Charlas de capacitación en primero auxilios	día	1	541.82	541.82	cada 3 meses una charla
	Casaca distintivo de brigadista	u	2	120.00	240.00	
					5,103.82	
	EQUIPOS					
	Camilla Rigida Plastica	u	1	280.00	280.00	1 vez/año
					280.00	



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
--	---	--

SUBCONTRATOS						
	Capacitación en Implementación de Plan de Contingencias	evento	1.0	500.00	500.00	cada 3 meses una charla
					500.00	
01.12	PERSONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				26,500.01	
	Médico Ocupacional - RM-571-2014-MINSA	mes	3	5,333.34	16,000.01	4 horas al día
	Prevencionista de Riesgos: 01 x 3 meses	mes	3	3,500.00	10,500.00	

OTRAS PARTIDAS Y PRESUPUESTOS A TENER EN CONSIDERACIÓN

Adicionalmente se deben considerar algunas partidas presupuestales necesarias para cumplir las metas del Plan de Seguridad y Salud, las mismas que debido a la estructura y composición del presupuesto de obra, forman parte otras componentes, estos componentes se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5-2: Otras Partidas de Seguridad y Salud a considerar

Componente a tener en Cuenta	ubicación en Presupuesto
Protección temporal caída de rocas corte y relleno reservorios en cerros con viviendas	Costo Directo Obra
Señales de tránsito desvió	Estudio de Transito
Tranqueras desvió tránsito	Estudio de Transito
Sueldo especialista SST	Gastos Generales
Sueldo prevencionistas SST	Gastos Generales
Sueldo del Médico Ocupacional	Gastos Generales
SCTR trabajadores obra	Hora - Hombre
Humedecimiento para Movimiento de Tierras	Plan de Manejo Ambiental
Agua bebida trabajadores	Plan de Seguridad
Equipos Protección Colectiva	Plan de Seguridad
Equipos Protección Personal	Plan de Seguridad
Examen Médico ocupacional	Plan de Seguridad
Monitoreo Ocupacional	Plan de Seguridad
Señales al interior de obra	Plan de Seguridad
Tranqueras al interior de obra	Plan de Seguridad
Plan de Contingencia	Plan de Seguridad
Tablaestacado o entibado	Costo Directo Obra
Señalización de tránsito vehicular y seguridad:	Estudio de Transito
Malla HDPE y Cinta amarilla excavación zanjas	Costo Directo Obra



[Signature]
 Per. Ing. ...
 ...

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISEP
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

6) ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1) EMPLEADOR O CONTRATISTA DE OBRA

Se denomina empleador a la persona natural o jurídica que contrata de forma directa o indirecta a los trabajadores de la obra y que mantiene la titularidad del contrato de ejecución de obra, es el máximo responsable de la obra, ya que provee los recursos necesarios para su implementación, con el propósito de obtener una utilidad empresarial.

El empleador es el responsable de la contratación de todos los ingenieros de obra, incluido el residente de obra y el ingeniero de seguridad. Al ser el proveedor de los recursos económicos de la obra, es el principal responsable de la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- El empleador debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en la Ley y en el Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR O CONTRATISTA DE OBRA



El empleador está obligado a:

- Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización en forma eficiente.
- Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo señalados en el artículo 18° de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador.




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
--	---	--

- f) Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- g) Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.
- h) Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- i) Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- j) Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.
- k) El empleador debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para:
- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.
 - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.
 - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.
- j) El empleador debe asegurar, cuando corresponda, el establecimiento y el funcionamiento efectivo de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el reconocimiento de los representantes de los trabajadores y facilitar su participación.

6.2) COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El empleador o Contratista de Obra, deberá conformar un "Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo", de acuerdo a los establecido en la Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su reglamento aprobado por DS N° 005-2012-TR.

6.3) SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Cuando el empleador o Contratista de Obra, tenga a su cargo mas de una obra de construcción, cada una de estas obras debe tener conformado un "Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo", según lo establecido en el DS N° 011-2019-TR, cuando las obras tengan más de 20 trabajadores.

Funciones del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



n) Reportar a la máxima autoridad del/de la empleador/a en la obra, o quien haga sus veces, la

siguiente información:

- n.1. El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata; y
- n.2. Las actividades realizadas, con periodicidad trimestral y al finalizar su mandato

6.4) ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN OBRA

6.4.1) Ingeniero Residente De Obra

Es el profesional especializado (ingeniero) colegiado y habilitado designado por el Contratista, previa conformidad con la Entidad, para ser su representante en los efectos diarios de la obra, no estando facultado para hacer modificaciones al contrato.

Funciones del Residente de Obra: En el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- Preside el Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al art. 8.2 de la G.050 del RNE.
- El Presidente es el encargado de convocar, presidir y dirigir las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como facilitar la aplicación y vigencia de los acuerdos de éste. Art. 57 del Reglamento de la Ley 29783.
- Representa al comité ante el empleador.
- Gestiona los recursos físicos y financieros ante el Contratista de Obra, para la adecuada ejecución del Plan de Seguridad y Salud En el Trabajo.
- Vigila y controla el desarrollo de los trabajos en los aspectos de calidad, costo y seguridad.
- Controla la calidad de los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos, velando porque cumplan con las especificaciones técnicas y de seguridad.

El Ingeniero residente de obra, en su calidad de Integrante del Comité Técnico de Seguridad y Salud, tiene las siguientes funciones:

- Revisar los asuntos a tratar en base a las estadísticas o a los accidentes significativos que se hayan producido durante el mes.
- Apoyar las medidas correctivas.
- Gestionar los informes del área y otros asuntos de interés.



[Handwritten signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

[Handwritten signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



- Asegurarse de que el jefe de la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo revise las estadísticas.
- Asegurarse de que el jefe de la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo realice un seguimiento del resumen de las medidas correctivas de los reportes del área.
- Aprobará las sanciones que se aplicarán en caso de que algún miembro no cumpla con los acuerdos establecidos o no asista a la reunión programada.
- Garantizar que se constituyan mensualmente comités de seguridad.
- Garantizar que los representantes de trabajadores participen en los comités.

6.4.2) Jefe de Prevención de Riesgos De La Obra

Es el ingeniero especialista en seguridad, contratado por el contratista específicamente para realizar los trabajos de organización, gestión y control de las actividades de seguridad y salud en el trabajo, en la obra. Actúa como secretario ejecutivo y asesor del Ing. Residente de Obra.


Debido a la magnitud del proyecto, este profesional deberá de trabajar a tiempo completo, en la obra y será el responsable de la implementación del Plan, de manera compartida con el Ing. Residente de Obra y el Representante Legal de la empresa contratista.

Funciones del Jefe de Prevención de Riesgos de la Obra: En el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo



- Está encargado de las labores administrativas del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 58 del Reglamento de la Ley 29783.
- Dirige las actividades de seguridad y salud en el trabajo.
- Ejecuta las actividades del Plan de Seguridad y Salud En el Trabajo, de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Vela por el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el Trabajo.
- Hacer cumplir fielmente los Controles dispuestos y Determinados (en las Matrices de SST), según el Proceso de Planificación.
- Dirige y Promover las Buenas Prácticas de Trabajo y el Uso adecuado de Check list Pre uso.
- Promover el cuidado y uso de los sistemas de protección. Ej. Resguardos, aislantes, barandas, etc.




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


**YUNI YEDIN
LEON MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Realizar la retroalimentación a los Ejecutores de la Planificación para Actualizar los formularios respectivos en caso de haber cambios de medidas preventivas en el desarrollo del trabajo.
- Dirige, participa, y fomenta el cumplimiento de las Reuniones Grupales de 5 min y Reuniones Semanales, orientando los temas tocados a las necesidades del proyecto en relación a la Seguridad, Salud, y a las Operaciones.
- Dirige, participa y fomenta las reuniones de capacitación en temas específicos de seguridad y aquellas destinadas al uso de los equipos de protección personal.
- Está a cargo de las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo de manera diaria en el lugar de la obra.
- Realiza las inspecciones en el uso de los equipos de protección personal y verifica que su reposición se realice en los plazos recomendados por los fabricantes.
- Promover la Comunicación de Accidente/Incidentes al Personal Trabajador
- Tiene la facultad de detener la obra en caso de falta de las condiciones de seguridad.
- Participa como secretario técnico del comité de seguridad.

Funciones del Jefe de Prevención de Riesgos, como Secretario Técnico

- Mantendrá los archivos de todas las actas del comité, toma nota o registra los acuerdos tomados, además, de realizar su respectivo seguimiento y control.
- Es responsable de llevar el "acta de reunión de comité de seguridad".
- Garantizar que los miembros del comité sean notificados a las próximas reuniones.
- Garantizar que se preparen actas de las reuniones y que éstas se distribuyan inmediatamente a los miembros del comité luego de la reunión.
- Garantizar que las recomendaciones del comité sean registradas y monitoreadas en conformidad con el sistema de acciones correctivas.
- Coordinar con los representantes de trabajadores para asistir al comité.
- Proporcionar a los miembros del comité estadísticas de accidentes de sus áreas, antes de la reunión.



Requisitos del Jefe de Prevención de Riesgos para la obra:



De acuerdo a la RM N° 228-2019-Vivienda, que aprueba las fichas de homologación y los perfiles profesionales para las obras de agua y saneamiento, las obras que incluyen el componente de planta de agua potable, están clasificadas como obras

[Handwritten signature]

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

tipo D, y por lo tanto el "especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional" debe cumplir los siguientes requisitos:

- Título profesional de Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.
- Experiencia de 24 meses en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos de: Seguridad y salud Ocupacional. Seguridad e higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el Trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o Implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión de OBRAS EN GENERAL.
- La experiencia se acredita con i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad de servicios o ii) constancias o iii) certificados o iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Nota: El costo de contratación del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo o Jefe de Prevención de Riesgos, deberá ser parte de los Gastos Generales del proyecto.

6.4.3) Representantes De Los Trabajadores

Los trabajadores que se encuentran laborando, elegirán entre ellos a sus representantes (02 o más, dependiendo del número de trabajadores de obra), de preferencia trabajadores con capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo, quienes formaran parte del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, y velaran por los interés de los trabajadores en temas de salud y seguridad.

Los miembros, entre otras funciones, aportan iniciativas propias o del personal del empleador para ser tratadas en las sesiones y son los encargados de fomentar y hacer cumplir las disposiciones o acuerdos tomados por el Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 59 del Reglamento de la Ley 29783.



6.4.4) Otros Integrantes Del Comité



Adicionalmente, asistirán en calidad de invitados los ingenieros que tengan asignada la dirección de las diferentes actividades de la obra en cada frente de trabajo, con la finalidad

Perú 1603
V. 11.11.165931

**YURI YEDIN
LEÓN MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

de mantenerse informados de los acuerdos adoptados por el Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y poder implementarlos, así como el administrador de la obra quien facilitará la disponibilidad de recursos.

Los acuerdos serán sometidos a votación sólo entre los miembros del Comité Técnico, los invitados tendrán derecho a voz, pero no a voto.

6.4.5) Prevencionista De Obra

Es el profesional o técnico, asistente del Jefe de Prevención de Riesgos.

Funciones:

- Asegurar el cumplimiento de las políticas, procedimientos, estándares, objetivo y Plan de Seguridad y Salud En el Trabajo en las operaciones de la obra.
- Realizar los ATS y Charla Diaria de 10 min.
- Preparar y reportar al Jefe de Prevención de Riesgos: la capacitación semanal.
- Supervisar y controlar que los trabajadores cumplan con el uso de los EPPs adecuados en cada labor a realizar, asimismo, velar por el cumplimiento de los PTS Procedimientos de Trabajo Seguro, y los estándares de trabajo
- Supervisar las prácticas de trabajo diario del personal, evaluando el cumplimiento de los requisitos del Plan de Seguridad Salud y Medio Ambiente.
- Exigir el Uso y cuidado de los Equipos de Protección Personal
- Participa, y fomenta el cumplimiento de las Reuniones Grupales de 5 min y Reuniones Semanales, orientando los temas tocados a las necesidades del proyecto en relación a la Seguridad, Salud, y a las Operaciones.

Requisitos:

- Técnico de construcción civil con estudios en Seguridad y Salud en el Trabajo, seguridad y salud ocupacional, seguridad en obras de construcción, o estudios con denominación similar, de mínimo 12 meses en instituto superior tecnológico o equivalente.
- Experiencia mínima de 12 meses en el cargo de Técnico de Prevención de Riesgos o similar, en obra en general.



Nota: El costo de contratación del Técnico de Prevención de Riesgos, deberá ser parte de los Gastos Generales del proyecto.


YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



6.4.6) Supervisores / Jefe de Grupos / Capataz

Son los técnicos que dirigen y vigilan a un grupo de trabajadores de una obra civil, bajo la supervisión del Residente de Obra, para conseguir terminar la obra con el nivel de seguridad requerido, según las especificaciones del proyecto, en el plazo previsto y optimizando los recursos para maximizar los beneficios.

- Participa de manera activa en el cumplimiento de las políticas, procedimientos, estándares, objetivo y Plan de Seguridad y Salud En el Trabajo en las operaciones de la obra.
- Verifica que los trabajadores cumplan con el uso de los EPPs adecuados en cada labor a realizar, asimismo, velar por el cumplimiento de los PTS Procedimientos de Trabajo Seguro, y los estándares de trabajo
- Participa y da cumplimiento de las Reuniones Grupales de 5 min y Reuniones Semanales, orientando los temas tocados a las necesidades del proyecto en relación a la Seguridad, Salud, y a las Operaciones.
- Elaborar y apoyar en la elaboración de procedimientos de Seguridad.
- Participar en actividades para mantener un buen clima laboral y ambiente adecuado.
- Es responsable por las lesiones que puedan sufrir sus subordinados durante el trabajo.
- Asegurar que se tomen todas las medidas de seguridad necesarias y que las condiciones de trabajo no representen una amenaza para la salud o la vida de los empleados.
- Instruir a los trabajadores sobre cómo usar los equipos y cómo operar la maquinaria de manera segura para el operador y para los demás empleados.
- Asegurar el orden y limpieza del área de trabajo antes y después de cada trabajo.
- Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Conocer perfectamente su actividad, buscando el perfeccionamiento constante y la actualización técnica. Tener en mente que su actividad profesional exige una gama de conocimientos que no se agotan, por lo que deber estar en constante aprendizaje.



6.4.7) Trabajadores

En esta categoría están los operarios, oficiales y peones, que laboran en la obra.

YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



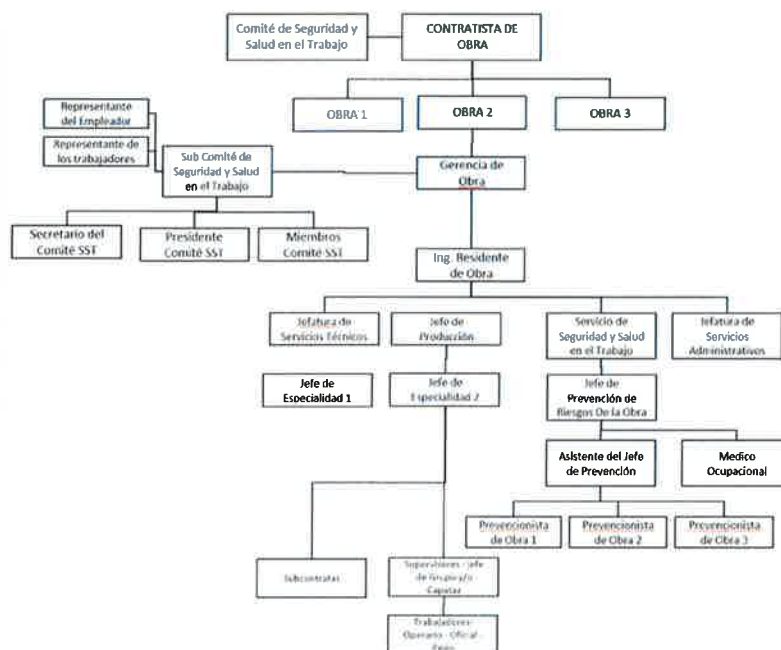
- Cumplir las disposiciones ofrecidas por los superiores: Supervisores/Capataces y poner en práctica las medidas preventivas recibidas por parte de la Empresa.
- Participar en las reuniones grupales y semanales
- Comunicar las incidencias ocurridas dentro de la obra al Supervisor
- Participar en la revisión de los Equipos, Maquinas, Herramientas, etc.
- Comunicar las deficiencias encontradas.
- Usar el Equipo de Protección Personal Adecuado.

6.4.8) Organigrama de Responsabilidades

El contratista de obra, de acuerdo a su propia organización deberá presentar el organigrama que describe los cargos, responsabilidades y funciones, de la organización desde el punto de vista de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



De manera referencial, se propone un organigrama funcional, el cual puede servir de referencia al contratista de obra:

Figura 04: Organigrama Funcional de Seguridad y Salud en el Trabajo




 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

7) ELEMENTOS DE PLAN

7.1) OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista de obra, está en la obligación de establecer objetivos y metas, alcanzables, medibles y verificables, del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

A manera de recomendación o modelo, se presenta los objetivos y metas, que pudieran ser establecidos en el Plan de Seguridad:

7.1.1) Objetivos

Especificar las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en la ejecución del proyecto.

Establecer los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Ley N° 29783, su reglamento y normas modificatorias; que el contratista de obra deberá considerar, durante la ejecución de la obra.

7.1.2) Metas

- Establecer el uso del 100% de los formatos de uso obligatorio, durante la ejecución de obra.

Indicador:

$$\frac{\text{N° de formatos usados} \times 100}{\text{N° de formatos exigidos por Ley}}$$

Responsable: Ing. Jefe de seguridad

- Establecer el uso del 100% de los registros de uso obligatorio del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, durante la ejecución de obra.

Indicador:

$$\frac{\text{N° de registros usados} \times 100}{\text{N° de registros exigidos por Ley}}$$

Responsable: Ing. Jefe de seguridad

7.1.3) Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo



De acuerdo a la RM N° 050-2013-TR, es el conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la empresa u organización, para ejecutar a lo largo de un año. Para el caso de la obra específica, esta tendrá una duración de aprox. 03 meses, por lo cual el Programa se ajustará para un plazo de ejecución similar al plazo de ejecución de obra, en el informe final del proyecto.



[Signature]
PERU
2013

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

La ejecución de las actividades del Programa de SST se ejecutará a través del Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo, que el empleador organizará para la obra específica:

7.1.3.1. Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo al art. 36 de la Ley 29783, Todo empleador organiza un servicio de seguridad y salud en el trabajo propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

Sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores a quienes emplea y habida cuenta de la necesidad de que los trabajadores participen en materia de salud y seguridad en el trabajo, los servicios de salud en el trabajo aseguran que las funciones siguientes sean adecuadas y apropiadas para los riesgos de la empresa para la salud en el trabajo:

Es empleador y/o contratista de obra, designará a un Profesional Especialista en Seguridad, quien será el Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto, a quien se delega la organización, planificación y dirección del servicio. Los prevencionistas o técnicos en seguridad, complementan el equipo de seguridad.

Funciones del Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo:

El Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo, asegura que las siguientes funciones sean adecuadas y apropiadas para los riesgos de la empresa para la salud en el trabajo:

- Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- Vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, incluidas las instalaciones sanitarias, comedores y alojamientos, cuando estas facilidades sean proporcionadas por el empleador.
- Asesoramiento sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, sobre la selección, el mantenimiento y el estado de la maquinaria y de los equipos y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo.






YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0320</p> 
--	---	--

- d) Participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las prácticas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos, en relación con la salud.
- e) Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.
- f) Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo.
- g) Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- h) Asistencia en pro de la adopción de medidas de rehabilitación profesional.
- i) Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.
- j) Organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia.
- k) Participación en el análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales.

7.1.3.2. Programación de las Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo:



En el desarrollo del presente Plan, se detallan las actividades a desarrollar, para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la obra específica, la programación de dichas actividades se muestra en el siguiente cuadro:


YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

Cuadro N° 7-1: Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo Para La Obra

PROGRAMACION ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD													Código:	“”
													Revisión:	01
													Aprobado por:	
													Fecha:	
													Página:	1 de 1
Tema Generales													Frecuencia	
	Trim I			Trim II			Trim III			Trim IV				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Identificacion de Peligros y Evaluacion de Riesgos: Actualizar IPERC	X												Una vez al año	
Vigilancia de factores ambientales y practicas de trabajo	X												Una vez por trimestre	
Asesoría en Planificación y Organización del Trabajo	X	X											Mensual	
Desarrollo de Programas de Mejoramiento de practicas de trabajo	X												Una vez por trimestre	
Asesoría en materia de salud, seguridad e higiene en el trabajo	X	X											mensual y/o a demanda	
Vigilancia de la salud de los trabajadores	X	X											Cada vez que ingresa un nuevo trabajador se hace examen medico	
Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores	X												Una vez por trimestre	
Organización del Plan de Contingencia y Primeros Auxilios	X												Dos veces al año	
Analisis de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales	X												A demanda cada vez que ocurra un accidente	
Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes	X												A demanda cada vez que ocurra un accidente	
Registro de exámenes médicos ocupacionales	X	X											En el mismo mes que se ejecuta el examen medico de ingreso	
Registro de monitoreo de agentes químicos														
Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	X												Una vez por trimestre	
Registro de estadísticas de seguridad y salud	X	X											Mensual	
Registro de equipos de seguridad o emergencia.	X	X											Mensual	
Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	X	X											Mensual y según Matriz de Formación	

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381





ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



0318

PROGRAMACION ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD												Código: “69”	
												Revisión: 01	
												Aprobado por:	
												Fecha:	
												Página: 1 de 1	
Tema Generales													Frecuencia
	Trim I			Trim II			Trim III			Trim IV			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Registro de auditorías Interna													Anual
Capacitaciones	x	x											Mensual y según Matriz de Formación
Registro de Seguro complementario de Riesgo - SCTR	x	x											Mensual

7.2) ESTRUCTURA DEL SUBCOMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De acuerdo a las condiciones y magnitud del proyecto, se prevé que la obra tendrá más de 20 trabajadores, por lo cual le es aplicable la conformación del Sub Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo estará conformado por no menos de cuatro (4) ni más de doce (12) miembros, manteniendo una conformación bipartita y paritaria, conforme con el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7-2: Numero de Integrantes del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo



N° de trabajadores/as en la obra	N° de miembros titulares del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo
De 20 a 100	4
de 101 a 300	6
De 301 a 500	8
De 501 a 1000	10
De 1001 a más	12



[Signature]
P. 10/10/2018
C.I.P. 15093

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0317</p> 
--	---	--

El primer día del proceso de elección de los representantes de los/las trabajadores/as ante el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el/la empleador/a propone el número de miembros titulares en función a la cantidad máxima o promedio del número de trabajadores/as que se proyecta asignar a la obra.

Dicha propuesta es consensuada a través de un acuerdo con los/las trabajadores/as o sus representantes, teniendo en cuenta lo señalado en el inciso anterior. Dicho acuerdo debe ser exhibido en un lugar visible dentro de la obra.

Adicionalmente, las partes pueden acordar que el número de miembros determinado conforme a lo establecido en el inciso 27.1. del presente artículo se mantenga durante el desarrollo de toda la obra.

El mandato del Subcomité o, de ser el caso, del/de la Supervisor/a de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene vigencia durante la duración de la obra.

El mandato de los representantes de los/las trabajadores/as ante el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo es de carácter temporal, en función a la duración de las labores que el/la trabajador/a realice en la obra. El/la empleador/a determina el plazo de mandato que ejercen sus representantes.

7.2.1) Conformación del subcomité de seguridad y salud en el trabajo

El Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo está conformado por:

- La presidencia: el/la presidente/a es elegido/a por el propio Subcomité, entre sus miembros;
- La secretaría: el/la secretario/a es elegido/a por el propio Subcomité, entre sus miembros; y,
- Los miembros: son los demás integrantes del Subcomité.

La presidencia y la secretaría son elegidas en la sesión de instalación por los/las miembros del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De no existir acuerdo en la elección de la presidencia y de la secretaría, esta se realiza por sorteo, asegurando que la presidencia y la secretaría sean asumidas por los representantes de los/las empleadores/as y trabajadores/as, de manera alternada. Esta disposición también es aplicable en los casos de desacuerdo en la reconfirmación del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo que requiera de la elección de una nueva presidencia y secretaría.




PERCEC
C.I.P. N° 121652


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



La presidencia es la encargada de convocar, presidir y dirigir las reuniones del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como facilitar la aplicación y ejecución de sus acuerdos.

La secretaría, se encarga de las labores administrativas del Subcomité de Seguridad y Salud en el trabajo.

Los miembros, tienen como funciones aportar iniciativas propias o de sus representados/as para ser tratadas en las sesiones, así como fomentar y hacer cumplir los acuerdos del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre otras funciones señaladas en el presente reglamento.

Nota: Las funciones del sub comité, se describen el ítem 6. Organización y Gestión.

7.2.2) Plazo de Conformación del Sub Comité

Cuando la obra de construcción inicie actividades con veinte (20) o más trabajadores/as, el primer día de labores se inicia el proceso de elección de los/las representantes de los/las trabajadores/as ante el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los plazos establecidos en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7-3: Proceso de Elección de los Representantes de los Trabajadores ante el Sub Comité de SST

Ítem	Etapas	Cant. días	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	Día 16
1	Determinación del número de miembros que conforman el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo	2																
2	Comunicación de la representación sindical solicitando el inicio del proceso electoral	1																
3	Publicación y difusión de la convocatoria a elecciones	2																
4	Inscripción de candidatos/as y verificación de requisitos	2																
5	Difusión de candidatos/as aptos/as	2																
6	Proceso de elección (sufragio), escrutinio y conteo de votos	3																
7	Resolución de impugnaciones	2																
8	Comunicación de resultados al/ la empleador/a (en caso de que la representación sindical haya realizado el proceso)	1																
9	Difusión y publicación de los resultados	1																
10	Instalación	1																



[Signature]
Palmira Aguirre
C.I.P. N° 132031

[Signature]
YURI YEDIN LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



7.3) IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES

El ente rector encargado de la administración del trabajo es el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, que tiene como funciones prevenir y velar por la seguridad y salud de todas las personas que trabajan en los centros laborales, estableciendo lineamientos técnicos necesarios para garantizar que las actividades de construcción se desarrollen sin accidentes de trabajo ni causen enfermedades ocupacionales, en especial de aquellas actividades que implican un mayor riesgo, como es el caso de la industria de construcción.

A continuación, se mostrarán los requisitos legales y se detallarán los puntos más relevantes:

- **LEY N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Tiene por objeto promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado, y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

Establece las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y los trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma.

- **Decreto Supremo N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley de SST**

El presente Reglamento desarrolla la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

Reglamenta el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, establece la obligatoriedad de elaborar un Reglamento Interno de Trabajo, establece normas para la evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, y las acciones para la mejora continua. Establece derechos y obligaciones de los empleadores, de los trabajadores, y establece el sistema de notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- **Decreto Supremo N° 001-2021-TR: Modifica el Reglamento de la Ley de SST**

Modifica diversos artículos del Reglamento de la Ley de SST, entre ellos precisa las funciones del Comité de SST, la elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de SST, la elección del Presidente y Secretario del Comité de SST, forma de comunicar los



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

resultados de los exámenes médicos a los trabajadores, y la evaluación de los factores de riesgos. También precisa la obligatoriedad de las capacitaciones presenciales al momento de la contratación y cuando haya cambio en la función.

- **Decreto Supremo N° 002-2020-TR: Modifica el Reglamento de la Ley de SST**

La disposición complementaria modificatoria única, modifica el art. 77 del Reglamento de la Ley de SST, relativo a los requisitos mínimos para la elaboración del IPERC.

- **Decreto Supremo N° 011-2019-TR: Reglamento de SST – Sector Construcción.**

Aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el sector construcción, esta norma establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo para la obras de construcción, y en todo lo no previsto en esta norma se aplicara de manera supletoria lo establecido en la Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado por DS N° 05-2012-TR.

- **Reglamento Nacional de Edificaciones**

Norma G.050

La Norma especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación.

De acuerdo al actual ordenamiento jurídico peruano, la Ley N° 29783 y su reglamento, son normas de carácter general y de obligatorio cumplimiento, pero cuando existen normas específicas de seguridad y salud como es el caso de la G.050 para las actividades de construcción, estas últimas deben aplicarse de manera supletoria, es decir de forma complementaria en aquellos aspectos específicos que la Ley N° 29783 y su Reglamento, no se han establecido.

- **Art.8. Comité Técnico de Seguridad y Salud**

Para una obra con menos de 25 trabajadores



En las obras con menos de 25 trabajadores se debe designar un Supervisor de prevención de riesgos en la obra, elegido entre los trabajadores de nivel técnico superior (capataces u operarios), con conocimiento y experiencia certificada en prevención de riesgos en construcción. Este Supervisor representará a los trabajadores en todo lo que

[Firma]
PERU 60 11 SP
012 150001

[Firma]
**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

[Firma]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

esté relacionado con la seguridad y salud, durante la ejecución de la obra y será elegido por los trabajadores, entre aquellos que se encuentren trabajando en la obra.

En toda obra de construcción con 25 o más trabajadores debe constituirse un Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST), integrado por:

- El Residente de obra, quién lo presidirá.
- El Jefe de Prevención de Riesgos de la obra, quién actuará como secretario ejecutivo y asesor del Residente.
- Dos representantes de los trabajadores, de preferencia con capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo, elegidos entre los trabajadores que se encuentren laborando en la obra.

▪ **Art.9. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Toda obra de construcción debe contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

• **Ley N° 30222: Ley que Modifica la Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Modifica diversos artículos de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de facilitar su implementación, manteniendo el nivel efectivo de protección de la salud y seguridad y reduciendo los costos para las unidades productivas y los incentivos a la informalidad.

• **DS N° 006-2014-TR: Modifica el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Reglamenta las modificaciones establecidas a la Ley N° 29783.

• **RM N° 050-2013-TR: Aprueba los Formatos referenciales que contempla la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

A: Registro de Accidentes de Trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes

B: Registro de Exámenes Ocupacionales

[Handwritten signature]
PERU CO-OP SP
C.I.P. 190081

[Handwritten signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Handwritten signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



C: Registro del Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales y factores de Riesgos Disergonomicos.

D. Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

E. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud

G. Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia:

H. Registro de Auditorias


Adicionalmente, aprueba el Modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales tienen carácter referencial.

- **Especificación de Seguridad e Higiene Ocupacional en la Construcción de Obras Ejecutadas por SEDAPAL: GPOET004**

La Especificación GPOET004 considera la Aplicación de la Norma G.050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION", del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por R.M.290-2005-VIVENDA así como de Disposiciones Complementarias y Específicas para el desarrollo y aplicación de PLANES DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL en las Obras que SEDAPAL Ejecuta.

- **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 1275-2021-MINSA**, Aprobación de la Directiva Administrativa N° 321-MINSA que establece disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.
- **RESOLUCION MINISTERIAL N° 087-2020-VIVIENDA**, Aprueba el "Protocolo sanitario del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación de actividades".
- **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 256-2020-TR**, Aprobación del documento técnico: "Guía Para el Proceso de Elección de los Representantes de los Trabajadores ante el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo en Obras de Construcción".




P.E.C. 001
C.I.P. 121662


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

• **Otras Normas Legales a tener en cuenta:**

- Ley General de Salud: Ley N° 26842
- Ley de Modernización de Seguridad Social en Salud: Ley N° 26790
- Reglamento Ley Modernización de Seguridad Social en Salud: DS N° 009-97-SA
- Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo: DS N° 003-98-SA
- Registro de Empresas de Alto Riesgo: RM N° 090-97-TR
- Manual de Salud Ocupacional: RM N° 10-2005-MINSA
- Protocolo de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad: RM N° 312-2011-MINSA
- Ley de creación del SUNAFIL: Ley N° 29981
- Ley General de Inspección del Trabajo, Ley N° 28806,
- Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo: DS N° 019-2006-TR
- Modificación del Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo: DS N° 004-2011-TR y DS N° 012-2013-TR
- RM N° 046-2014-TR: Suspende plazos de procedimiento de inspección del trabajo.
- RM N° 312-2011/MINSA. Aprueban documento técnico "Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad."
- RM N° 004-2014/MINSA Modifican el documento técnico "Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad".
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19; y sus prórrogas.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19; y sus prórrogas.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, se aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 008-2021-PCM, Prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia de la COVID-19. Aprueba el nivel de alerta por departamento.


PERCY G. C. LSP


YONI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



7.4) IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE LOS CONTROLES OPERACIONALES

7.4.1) Metodología IPERC

Alcanzamos una forma práctica y sencilla de identificación de peligros y evaluación de riesgos para que la empresa contratista pueda acceder a una herramienta útil para evaluar y controlar sus riesgos. Existen distintas formas de llevar a cabo un IPERC, diseñadas y validadas para ello por entidades nacionales e internacionales.

Cualquiera que realice una evaluación de riesgos de una obra de agua y/o hidráulica, se deberá tener conocimientos sobre los siguientes aspectos:

- Características de los lugares de trabajo, actividades concretas realizadas por los trabajadores, sustancias químicas, herramientas, máquinas, instalaciones y sistemas de transporte utilizados en la obra, así como conocimientos sobre sus propiedades y estado y sobre las instrucciones para su manejo.
- Conocimientos sobre los distintos peligros existentes en las obras a ejecutar, sus causas más comunes y sus efectos más probables.
- Requisitos legales y disposiciones, reglamentos y normas relativos al sector.

7.4.1.1) Esquema Ilustrativo

El siguiente esquema ayudará a la empresa contratista a comprender el contenido de una evaluación de riesgos y a calibrar las posibilidades de realizarla con sus propios medios.

A. Información.

La información previa es esencial sobre todo la referente a:

- Normas legales y reglamentos relativos a la prevención de riesgos laborales.
- Peligros conocidos característicos a una obra de agua potable y alcantarillado.
- Datos sobre accidentes y enfermedades profesionales a una obra de agua potable y alcantarillado; Así mismo sus causas.
- Datos sobre lesiones y enfermedades en obras de agua potable y alcantarillado realizadas anteriormente por la empresa contratista.



Así mismo se puede conseguir la información:

Organismos competentes en prevención de riesgos laborales

YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



- Centro de Prevención de Riesgos de Trabajo (CEPRIT) – ESSALUD
- Ministerio de Salud: Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional (DESO), Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS).

Estadísticas oficiales.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Asociaciones empresariales.

- Sociedad Nacional de Industrias (SNI)
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
- Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)
- Servicio Nacional de Normalización, Capacitación e Investigación para la Industria de la Construcción (SENCICO)
- Instituto de Seguridad Minera (ISEM)

Publicaciones técnicas

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT)
- Occupational Safety and Health Organization (OSHA)
- National Institute Occupational Safe and Health (NIOSH) entre otros.
- Sus propios trabajadores y/o representantes.

B. Identificación de peligros

Es necesario identificar los peligros relacionados con todos los aspectos del trabajo:

- Ambiente general de los locales de trabajo.
- Maquinaria, herramientas. Instalaciones generales.
- Medios de transporte interior.
- Productos químicos
- Organización del trabajo.

Como identificarlos:



- Conocimiento teórico (ver apartado anterior: información).
- Inspecciones planeadas
- Observaciones planeadas
- Análisis de la Tarea (AST)
- Investigación de Accidentes
- Consulta a sus trabajadores y/o representantes.



[Handwritten signature]
PERUANO DE LOS P
CIP 15600

[Handwritten signature]
**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Handwritten signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

C. Identificación de trabajadores expuestos.

Es necesario identificar a los siguientes trabajadores:

- Trabajadores fijos (Residente de Obra, Maestro de Obra, Capataz, Operarios)
- Trabajadores que realizan tareas de apoyo (limpieza, mantenimiento...)
- Subcontratistas.
- Independientes.
- Temporales.
- Estudiantes, aprendices, trabajadores en prácticas.
- Personal administrativo.

Como identificarlos.

- Análisis de las tareas realizadas por cada trabajador.
- Peligros a los que está sometido cada trabajador en las tareas que realiza.
- Consulta a sus trabajadores y/o representantes.

D. Valoración global de riesgos.

Es necesario valorar la probabilidad de que los elementos peligrosos identificados produzcan a los trabajadores un daño (lesiones, enfermedad etc.), así como su gravedad en las condiciones en que se utilizan habitualmente en la empresa.

Como valorar:

Se considerarán los siguientes criterios:

- Número de personas expuestas: indica la cantidad de personas del área de trabajo que están expuestas al peligro
- Procedimientos existentes: indica si existe un estándar o procedimiento de cómo realizar la tarea y cuan satisfactorio es éste.
- Capacitación: indica el grado de conocimiento por parte del personal de la tarea y sus riesgos involucrados.
- Exposición al riesgo: indica la frecuencia con que el trabajador se expone al peligro.


E. Evaluación específica de ciertos riesgos.


Si considera que no dispone de conocimientos y medios para la evaluación en casos tales como:

- Riesgos de tecnologías nuevas.
- Riesgos de equipos o instalaciones complejas.
- Riesgos para la salud de determinados productos químicos.

Recurrir a un Servicio de Consultoría externa.


PERCY G. G. G. G. G.
INGENIERO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 69381



La evaluación de riesgos es el punto de partida de la acción preventiva en la empresa y no es un fin en sí misma, sino un medio, con el objetivo último de controlar los peligros en la obra, siendo prioritario actuar antes de que aparezcan las consecuencias. Así pues, una vez realizada la evaluación, si ésta pone de manifiesto situaciones de riesgo, habrá que llevar a cabo las siguientes actuaciones.

Establecer las prioridades preventivas: Definir un orden de actuación sobre los riesgos en función de los criterios establecidos en el punto "D" del acápite anterior.

Una vez establecido el orden de actuación, deben adoptarse las medidas preventivas con el orden de prioridad siguiente:

- Combatir los riesgos en su origen.
- Eliminar los riesgos (sustitución de elementos peligrosos por otros seguros).
- Reducir los riesgos que no puedan ser eliminados, implantando los sistemas de control adecuados.
- Aplicar medidas de protección colectiva antes que individuales.

Recuerde que estas actuaciones no deben considerarse accesorias sino que deben englobarse en la actividad habitual de la empresa contratista, ya que las situaciones de riesgo en el lugar de trabajo pueden generar daños a las personas, pero también desviaciones en la ejecución de la obra, averías y diversidad de incidentes todos ellos generadores de pérdidas para la empresa contratista.


7.4.1.2) Método Práctico De IPERC

A continuación se muestra un método práctico para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles, resumido en una matriz I P E R C que recoge la información sobre la tarea y los criterios utilizados para la evaluación de los riesgos, su priorización y control.

Para la elaboración de la matriz IPERC, se realizará el llenado de 03 formatos preliminares, los cuales recogerán la información necesaria para la elaboración de la matriz IPER, estos formatos son:

El Formato 1: se elabora para cada Tarea o Subproceso importante de la actividad. Se realiza para identificar las tareas asociadas a cada proceso constructivo, y los peligros y riesgos que se asocian a su ejecución.

El Formato 2: Amplía el análisis de los peligros identificados inicialmente en el Formato 1, se cuantifica los riesgos a través de índices, y se establece un nivel de riesgo, y se describen los controles que se proponen para contrarrestar el riesgo.




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GUDIÑO
INGENIERO DE OBRA
Reg. C.I.P. N° 135034



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

El Formato 3: Se realiza un resumen de aquellos tareas asociadas a peligros y riesgos significativos, las cuales se registran en un orden de priorización por puntajes, a fin de hacer seguimiento a las medidas de control.

Nota: La información registrada y procesada en los 03 formatos, servirá para elaborar la matriz IPER para todos los procesos y tareas de la obra.




[Signature]
PERCY GONZALEZ P
C.I.P. 156031




[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



**ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE
OCUPACIONAL**



SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"

FORMATO 1

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

OBRA: ...1.... AREA:2..... FECHA:3..... PROCESO:4.....
LUGAR DE TRABAJO:5.....

TAREA	TIPO DE PELIGRO / ASPECTO	IDENTIFICACION DEL PELIGRO	RIESGO (DAÑO, EFECTO O CONSECUENCIA)	VERIFICACION DEL RIESGO	ACTIVIDAD R NR/E
6	7	8	9	10	11

Al listar los peligros: Considerar peligros potenciales o reales existentes en el trabajo o que puedan existir por futuros cambios en el proceso. Considerar también los posibles peligros vinculados a las actividades no rutinarios y los que pudieran suceder (R: Rutinario, NR: No rutinario, E: Emergencia)

I Mecánico	II Locativo	III Eléctrico	IV Físico Químico	V Físico
VI Químico	VII Biológico	VIII Ergonómico	IX Psicolaboral	X Naturales
XI Tránsito	XII Ambiental			

Criterios de Verificación de Riesgos (Ver Tabla 1)

S: Seguridad (Accidentes) SO: Salud Ocupacional (Enfermedad)






 PERCY GOZALES P.
 INGENIERO
 C.I.P. 45607


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



0304

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
<small>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</small>		

DESCRIPCION FORMATO 1

En este formato cada número corresponde a un campo a llenar en el formato, así tenemos los siguientes campos:

1. 2. y 3. Registrar la información solicitada
4. Definir un proceso / subproceso / actividad que realiza el área, en el cual se va a analizar los peligros existentes (¿qué hacemos?)
5. Definir la zona física donde se lleva a cabo las actividades del trabajo (¿dónde lo hacemos?)
6. Se definen las actividades requeridas para el desarrollo del trabajo (¿cómo hacemos la labor?)
7. Se enumeran para cada actividad los peligros o factores (situaciones con potencial de daño: lesión y enfermedad) que podrían afectar al trabajador. Consultar tabla 1 (Identificación de peligros y factores)
8. Se verifica según leyenda respectiva apoyándose en la Tabla 1:




I Mecánico	II Locativo	III Eléctrico	IV Físico Químico	V Físico
VI Químico	VII Biológico	VIII Ergonómico	IX Psicolaboral	X Naturales
XI Tránsito	XII Ambiental			
9. Es la consecuencia para el trabajador que está expuesto al peligro
10. Verificar los riesgos de acuerdo a la leyenda respectiva (S: seguridad - accidentes, SO: salud ocupacional – enfermedad).
11. Definir si la actividad es: R= rutinario (labor habitual), NR= no rutinario (esporádico) y E= emergencia (imprevista)


**YUNI YEDIN
LEÓN MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P N° 69381


 PERCY GONZALES P.
 Ficha. 15365
 C.I.P. 188051



	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="121 537 162 1491"> <p>ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> </td> <td data-bbox="162 537 276 1491"> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p> </td> </tr> </table>	<p>ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p>	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>
<p>ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p>	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>		
			

FORMATO 2: SELECCIÓN DE PELIGROS / RIESGOS SIGNIFICATIVOS

[illegible]

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P 168031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YULIANA YEDÍN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652



DESCRIPCIÓN FORMATO 2

1. Trasladar el tipo de peligro preseleccionado en el Formato 1
2. Trasladar los peligros preseleccionados en el Formato 1
3. Describir las situaciones reales o potenciales (riesgos asociados a cada peligro identificado)
4. Identificar la fuente o condiciones que generan el Riesgo.
5. Trasladar el riesgo o daño preseleccionados en el Formato 1
6. Describir el requisito legal que está relacionado al peligro identificado.
7. Índice de personas expuestas: señala el número de personas expuestas al riesgo, según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7-4: Índice Personas expuestas (A)

INDICE	Personas Expuestas
1	De 1 a 3
2	De 4 a 12
3	Más de 12

8. **Índice de Procedimientos existentes (B):** Índice que señala la existencia de procedimientos para el control del riesgo, según el siguiente cuadro:

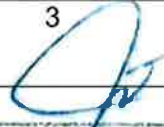
Cuadro N° 7-5: Índice de Procedimientos Existentes (B)

INDICE	Personas
1	Existen y son satisfactorios y suficientes
2	Existen participantes y no son satisfactorios o suficientes
3	No

9. **Índice de Capacitación (C):** Índice que señala el grado de capacitación del personal para controlar los riesgos, según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7-6: Índice de Capacitación (C)

INDICE	CAPACITACION
1	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene
2	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control
3	Personal no entrenado, no conoce peligros por lo tanto no toma acciones de control accidental


YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031



10. Índice de Exposición (D): Dependiendo si el riesgo es de seguridad (S) o de salud ocupacional (SO), se utilizarán los valores de cada escala para determinar el nivel de exposición, según el siguiente cuadro.

Cuadro N° 7-7: Índice de Exposición (D)

INDICE	EXPOSICION AL RIESGO
1	Al menos 1 vez al año (S)
	BAJA (SO) ver tabla
2	Al menos 1 vez al mes (S)
	MEDIA (SO) ver tabla
3	Al menos 1 vez al día (S)

11. Índice De Probabilidad (P): Es el resultado de sumar los índices anteriores: A,B,C y D. Donde:

$$P = A + B + C + D$$

12. Severidad (S): Índice que señala el grado de severidad dependiendo si el riesgo es de seguridad(S) o de salud ocupacional (SO), según el siguiente cuadro.

Cuadro N° 7-8: Índice de Severidad (S)

INDICE	SEVERIDA
1	Lesión sin incapacidad (S)
	Disconfort / Incomodidad (SO)
2	Lesión con Incapacidad Temporal (S)
	Daño a la Salud Reversible (SO)
3	Lesión con Incapacidad Permanente / Muerte
	Daño a la Salud Irreversible

13. Probabilidad por Severidad (PxS): Es el resultado de multiplicar el índice de probabilidad con el índice de severidad.

14. Nivel de Riesgo: En esta columna se colocará el grado de riesgo, el cual puede ser: Trivial, Tolerable, Moderado, Importante o Intolerable, de acuerdo al valor numérico obtenido en la columna PxS. En el siguiente cuadro se muestran los valores e interpretación de cada nivel de riesgo.




YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



Cuadro N° 7-9: Nivel de Riesgo

NIVEL DEL RIESGO	INTERPRETACIÓN/SIGNIFICADO
Intolerable 25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante 17-24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9-16	Se debe hacer esfuerzos por reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 5-8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

Los riesgos intolerables o importantes, riesgos con valor numérico mayor o igual a 17, son considerados SIGNIFICATIVOS, y se representan de color rojo.

Los riesgos moderados, se representa por aquellos riesgos con valores entre 9 y 16, y se presenta como una celda de color amarillo.

Los riesgos tolerables y triviales, se representa por aquellos que tienen valores de riesgo menores o iguales a 8, y se presentan como una celda de color verde. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los valores y colores establecidos, como criterio de clasificación.




 PERCY GONZALES P.
 Fianza 15355
 C.I.P. 188031




 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

Cuadro N° 7-10: Nivel de Riesgo

Rojo	Riesgo significativo: Intolerable o importante
Amarillo	Riesgo Moderado
Verde	Riesgo Tolerable - Trivial

15. Riesgo Significativo:

Un riesgo se valorará como significativo si el nivel de riesgo es intolerable o importante, en cuyo caso se colocara "Si" en la columna de "Riesgo Significativo". En caso contrario colocar "No".

Esta columna nos ayuda a identificar aquellos riesgos calificados como significativos, los cuales se requiere que sean reducidos a un nivel tolerable.

Por lo tanto las actividades de control, priorizaran los riesgos significativos identificados.

Para efectos prácticos, la columna nivel de riesgo, describe a los Riesgos Significativos, aquellos cuyo valor de riesgo es mayor o igual a 17.



16. Descripción del Control: Describir las medidas de control propuestas, indicando si estas son: en la Fuente (F), en el Medio (M) o en la Persona (R), ver Tabla 2.


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


PERCY GONZALES P.
Firma: 15358
C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

FORMATO 3
CUADRO RESUMEN DE PELIGRO / RIESGO SIGNIFICATIVO

OBRA:..... **ÁREA:** **FECHA:**

PROCESO:

LUGAR DE TRABAJO:



TAREA	PELIGRO SIGNIFICATIVO	RIESGO SIGNIFICATIVO	OBSERVACIONES	PUNTAJE
1	2	3	4	5


DESCRIPCIÓN FORMATO 3
 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


 PERCY GONZALES P
 Ficha 15358
 C.I.P. 188031


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0297</p> 
--	---	--

- 1 Trasladar las tareas (formato 1) sólo de aquellos peligros y riesgos que han sido seleccionados como SIGNIFICATIVOS (formato 2).
- 2 Trasladar los peligros asociados a los riesgos que han sido seleccionados como SIGNIFICATIVOS (formato 2)
- 3 Trasladar los riesgos que han sido seleccionados como SIGNIFICATIVOS (formato 2)
- 4 Se debe precisar si la medida de control se tomará inmediatamente o requiere evaluación y programación para su ejecución.
- 5 Trasladar los puntajes (formato 2), ordenándolos de mayor a menor valor dentro de cada tarea.

ELABORACION DE LA MATRIZ IPER:

Con los datos recolectados y procesados en los Formatos 1, 2 y 3, se realiza la integración de las principales tareas o actividades de la obra, las mismas que se presentan desde los procesos iniciales de la obra (trazo y replanteo), hasta aquellos procesos considerados de posterior ejecución como la construcción de buzones o pruebas hidráulicas.


Se recomienda usar la siguiente estructura en la Matriz IPER:


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381


PERCY GONZALES P.
Ficha. 15355
C.I.P. 188031





ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL
 SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



Cuadro N° 7-11: Estructura de Matriz IPER Recomendada

ESTRUCTURA DE MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

PROCESO	TAREA	NUMERO DEL PELIGRO ASOCIADO (*)	TIPO DE PELIGRO/ASPECTO	SUBDIVISION (Identificación del Peligro)	SITUACION REALES O POTENCIALES	PELIGRO (FUENTE DEL RIESGO - GENERADO POR)	RIESGO (DAÑO EFECTO O CONSECUENCIA SIN CONTROL	REQUISITO LEGAL	Probabilidad (P) P=A+B+C+D					Severidad (S)	P x S	Nivel Riesgo	Riesgo significativo	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL
									Indice de personas expuestas (A)	Indice de procedimientos existentes (B)	Indice de capacitación (C)	Indice de exposición (D)	Indice de probabilidad P= (A+B+C+D)					



(*) Número de peligro asociado, es el numero asignada a cada peligro de acuerdo a la Tabla I

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 15356
C.I.P 168031

YULIAN YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662



	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
--	---	--

A continuación se describen las Tablas, mencionadas en el presente capítulo.

TABLA 1
MODELO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y FACTORES

Proceso / Actividad: _____ FECHA: / /

Realizado por _____ Área de Trabajo _____

Marcar con X

	LISTADO DE RIESGOS SSOA	
--	--------------------------------	--

No	TIPO DE PELIGRO	SUBDIVISION	SITUACION	FUENTE	EFECTO O CONSECUENCIA sin control
1	Físicos	Ruido	Exposición a ruido proveniente de..		Enfermedades Sistema Auditivo, Fatiga. Pérdida de atención, de concentración y de rendimiento, Trastornos del sueño
2	Físicos	Vibración	Exposición a vibraciones provenientes de..		Traumas Osteo Musculares, Dolor de espalda, Debilitación de la capacidad de agarre, Disminución de la sensación y habilidad de las manos, Blanqueo de los dedos o "dedos blancos", Síndrome del túnel carpiano
3	Físicos	Temperatura Ambiental Alta	Exposición a temperatura ambiental alta proveniente de..		Deshidratación, Disconfort, Quemaduras En La Piel, calambres, insolación, golpe de calor

Nota: Hacer una descripción de todos los peligros y situaciones que en la ejecución del proyecto puedan darse.

NA: No Aplicable al Proceso / Actividad




 PERCY GONZALES P.
 Fcha. 15355
 C.I.P. 188031




 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

TABLA 2**MEDIDAS GENERALES PARA CONTROL DE RIESGOS****F Control en la fuente**

- Eliminación completa del riesgo
- Sustitución Contención física

M Control en el medio

- Instalación de equipos de seguridad
- Sistemas de trabajo seguro – señalización
- Procedimientos escritos
- Supervisión adecuada
- Protección Colectiva (Cinta delimitadora, Barreras, Conos de Señalización)

R Control en el receptor

- Capacitación del personal
- Información
- Equipo de protección personal




PERCY GONZALES P.
Ficha: 15365
C.I.P. 168031




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

TABLA 3
ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO EN SALUD OCUPACIONAL

Peligro	1 (BAJO)	2 (MEDIO)	3 (ALTO)
Iluminación	Ausencia de sombras	Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir)	Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes de dificultad para leer
Ruido	No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2 metros	Escuchar la conversación a una distancia de 2 m en tono normal	No escuchar una conversación a tono normal a una distancia entre 40 a 50 cm
Radiaciones Ionizantes	Rara vez, casi nunca sucede la exposición	Ocasionalmente y/o ubicación cercana a la fuente	Exposición frecuente (una vez por jornada o turno o más)
Radiaciones No Ionizantes	Menos de 2 horas por jornada o turno	Entre 2 y 6 horas por jornada de turno	Seis horas o más de exposición por jornada o turno
Temperaturas extremas	Sensación de confort térmico	Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 min	Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio
Vibraciones	Existencia de vibraciones que no son percibidas	Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo	Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo
Polvos y Humos	Presencia de fuentes de emisión de polvos / humos No percibidas	Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies pero si evidenciable en luces, ventanas, rayos solares, etc.	Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 min
Gases y vapores detectables organolépticamente	Percepción de olor a menos de 1 metro del foco	Percepción de olores entre 1-3 m del foco emisor	Percepción de olor a más de 3 m del foco emisor
Gases y vapores No detectables organolépticamente	Cuando en el proceso que se valora existe un contaminante no detectable organolépticamente se debe considerar sólo el grado de riesgo por su posible severidad		
Productos químicos, líquidos / sólidos	Rara vez u ocasionalmente se manipulan	Se manipulan una vez por jornada o turno	Manipulación permanente (varias veces en la jornada o turno)




YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALEZ P
 Ficha 15855
 C.I.P. 186031





Virus	Exposición a virus No patógenos Sin casos detectados en trabajadores	Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis Sin casos positivos entre los trabajadores el último año. Manipulación de material contaminado y/o pacientes o exposición a virus altamente patógenos Sin casos detectados en trabajadores en el último año	Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis Con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de material contaminado y/o pacientes a exposición a virus altamente patógenos Con casos detectados en trabajadores en el último año
Bacterias	Tratamiento físico-químico del agua con análisis bacteriológico periódico. Manipulación de muestra o material contaminado y/o pacientes Sin casos de trabajadores anteriormente detectados.	Tratamiento físico-químico del agua Sin prueba en el último semestre. Manipulación de material contaminado y/o paciente Sin casos detectados en trabajadores en el último año	Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico-químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes Con casos detectados en trabajadores en el último año
Hongos	Ambiente seco o manipulación de muestras o material contaminado Sin casos previos de micosis en los trabajadores	Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras con material contaminado y/o pacientes Sin antecedentes de micosis en los trabajadores	Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes Con antecedentes de micosis en los trabajadores
Sobrecarga y esfuerzos	Manejo de cargas menores de 15 Kg	Manejos de cargas entre 15 - 25 Kg	Manejo de cargas mayores a 25 Kg
Postura habitual	De pie o sentado indistintamente	Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15 grados	De pie con una inclinación superior a los 15 grados
Diseño del puesto de trabajo	Sentado y buen diseño del asiento	Puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento	Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie
Monotonía	Con poco trabajo repetitivo	8 horas de trabajo repetitivo y en grupo	Ocho horas de trabajo repetitivo y sólo en la cadena
Sobretiempo	Menos de 4 horas semanales	De 4 - 12 horas / semana durante 4 semanas	Más de 12 horas / semana durante 4 semanas o más
Horario de trabajo	Turno 1x8	Turno 2x8	Turno 3x8

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha. 15355
C.I.P. 168031

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

0291

7.4.2) Desarrollo Del IPERC

De acuerdo a los Procesos constructivos y las tareas específicas del proyecto, descritas en el ítem 2, el contratista de obra desarrollará la Matriz IPERC, para el proyecto, a nivel de ejecución de obra, la misma que servirá de Guía, para la formulación de las medidas preventivas y de control necesarias para bajar los niveles de riesgo encontrados.

En esta etapa del Plan de Seguridad, a nivel de expediente técnico, se presenta la Matriz IPERC, elaborada sobre la base de los procedimientos o tareas de construcción identificados en el estudio definitivo del proyecto, y servirá de referente al contratista de obra, para la elaboración de la Matriz IPERC, de obra.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Firma 15365
C.I.P. 186031



[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS:

PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	TAREA	ACTIVIDAD: RUTINARIA NO RUTINARIA	5. NUMERO DEL PELIGRO ASOCIADO	TIPO DE PELIGRO/ASPECTO	SUBDIVISION (Identificación del Peligro)	SITUACION REALES O POTENCIALES	PELIGRO (FUENTE DEL RIESGO - GENERADOR POR)	RIESGO (DAÑO EFECTO O CONSECUENCIA) SIN CONTROL	REQUISITO LEGAL	Probabilidad (P) P=A*B*C+D					Severidad (S)	P x S	Nivel Riesgo	Riesgo significativo	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL
											Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición (D)	Índice de probabilidad P = (A+B+C+D)					
Trabajos de oficina y Obra	Todos los puestos de trabajo	Todas las actividades	R	13	Biológicos	Virus, Bacterias, Hongos, Parásitos	Exposición a virus, bacterias, hongos o parásitos presentes en...	Presencia de personas afectadas por COVID-19 o superficies contaminadas por SARS-CoV-2	Enfermedades Virales, Hongos, Parasitosis, Etc. Etc.	RM 972-2020-MinSA	1	2	2	2	7	3	21	Importante	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los criterios de prevención del COVID-19 para el trabajador: Mantener separación física con trabajadores y visitantes. - Evitar reuniones grupales y actividades que impliquen contacto físico. - Usar mascarilla y guantes al interactuar con personas. - Cuando el trabajador salga de su vivienda hacia el trabajo y al regresar. - Lavado permanente de manos con agua y jabón, y desinfección con alcohol al 70%, cada hora. - En caso de presentar síntomas como: tos, malestar general, dolor de garganta, fiebre, congestión nasal, dificultad para respirar u otro síntoma de COVID-19, ir a consulta médica y solicitar pasar por prueba diagnóstica para COVID-19. - Limitar los tiempos de exposición a temperaturas ambientales extremas. - Uno de los miembros de la cuadrilla debe tener conocimiento de primeros auxilios que permita controlar los casos de intoxicación. - Uso de ropa de trabajo manga larga. - Uso de gorros tipo legionario para protección de cuello y cabeza.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar los tiempos de exposición a la radiación directa del sol. - Uso de bloqueador solar. - Uso de ropa de trabajo manga larga. - Uso de gorros tipo legionario para protección de cuello y cabeza.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del área de trabajo. - Curso de capacitación de manejo a la defensiva. - Vehículos con circulación ambar y vehículos auxiliares. - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos. - Elaboración de un Reglamento Interno de Trabajo en coordinación con el capital de la obra.
											1	2	2	1	6	2	12	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, o cualquier material suelto ubicado por encima de la ubicación de los trabajadores y que pudiera caer sobre ellos. - Se asegurará el acopio de material de forma que se evite el desdoblamiento de los mismos. - Uso de EPP: cascos, guantes y botas de seguridad.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	2	12	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecimiento del suelo. - Uso de EPP: respirador de medio rostro con filtro para polvo. - Capacitaciones sobre la correcta manipulación de carga. - Rotar al personal que se encuentre manipulando cargas hacia otras áreas cuando haya manipulado cargas por más de 02 horas.
											1	2	2	1	6	3	18	Importante	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar planos de interferencias eléctricas. - En caso de sospecha de existencia de líneas eléctricas, hacer piques exploratorios. - Evitar el traslado de escaleras telescópicas, varillas de acero, o cualquier equipo metálico de longitud mayor a 3 metros o cuyo riesgo de hacer contacto directo con líneas aéreas de media tensión. - Levado de ATS. - Cuando se encuentren cables eléctricos enterrados, se deberá marcarlos con pintura roja y amarilla. - La empresa eléctrica que garantice su desconexión, para continuar con las zanjas, evitando la rotura de cables eléctricos. - Uso de EPP: Botas, cascos y guantes dieléctricos.
											1	2	2	1	6	3	18	Importante	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del área de trabajo. - Curso de capacitación de manejo a la defensiva. - Vehículos con circulación ambar y vehículos auxiliares. - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos. - Levado de ATS. - Elaboración de un Reglamento Interno de Trabajo en coordinación con el capital de la obra.
											1	2	2	1	6	2	12	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar las alturas de aplido de elementos (cajas, equipos, tuberías, etc.). - Tuberías serán almacenadas y ubicadas de manera ordenada, de acuerdo a espesores, colocando topes entre ellas. - Se asegurará el acopio de material de forma que se evite el desdoblamiento de los mismos. - Uso de EPP: cascos, guantes y botas de seguridad.
											1	2	2	1	6	2	12	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas con guardas y sistemas de protección. - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, botas.
Obras provisionales	Vigilantes, Almacén, Operarios y Fomeros	Obras provisionales	R	57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caidas al mismo nivel por o durante...	Operación incorrecta de maquinaria o mala ubicación del trabajador	Deshidratación, Discomfort, Quemaduras En La Piel, calambres, insolación, golpe de calor	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar los tiempos de exposición a la radiación directa del sol. - Uso de bloqueador solar. - Uso de ropa de trabajo manga larga. - Uso de gorros tipo legionario para protección de cuello y cabeza.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del área de trabajo. - Curso de capacitación de manejo a la defensiva. - Vehículos con circulación ambar y vehículos auxiliares. - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos. - Elaboración de un Reglamento Interno de Trabajo en coordinación con el capital de la obra.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	2	12	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.
											1	2	2	1	6	1	6	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores. - Implementar sobre los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros), pedregales de acceso excavados sobre el suelo a manera de escaleras. - Señalar los caminos de acceso a las zonas altas de proyecto (laderas de cerros) con conos o pedernales que permitan dar estabilidad a los trabajadores en tránsito.

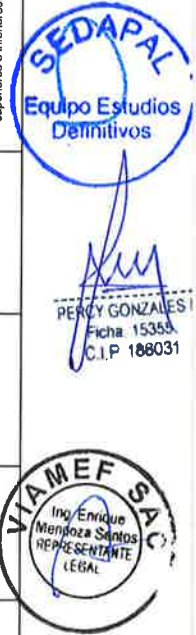


MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS:

PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD: RUTINARIA NO RUTINARIA	5. NUMERO DEL PELIGRO ASOCIADO	TIPO DE PELIGRO/ASPECTO	SUBDIVISION (Identificación del Peligro)	SITUACION REALES O POTENCIALES	PELIGRO (FUENTE DEL RIESGO - GENERADO POR)	RIESGO (DAÑO EFECTO O CONSECUENCIA SIN CONTROL	REQUISITO LEGAL	Probabilidad (P) P=A*B*C*D					P x S	Nivel Riesgo	Riesgo significativo	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición (D)	Índice de probabilidad P= (A+B+C+D)				
Movimiento de Tierras	Operador de maquinarias para Caseta, Vigías, maestro de obra, peones y Prevención de ssa de obra	R	61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	Operación incorrecta de herramientas al momento de la instalación	Trauma en tejidos blandos y huesos, golpes, laceraciones, contusiones, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	1	2	2	1	6	12	Moderado	NO	- Uso de herramientas con guardas y sistemas de protección - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, botas
			1	Físicos	Ruido	Exposición a ruido proveniente de...	- Ruido proveniente de maquinaria retroexcavadora	Enfermedades Sistema Auditivo, Falga, Pérdida de audición, de concentración y de rendimiento, Trastornos del sueño	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	7	Tolerable	NO	- Mantenimiento preventivo de maquinaria y vehículos - Inspección de maquinaria (que camine con silenciador) - Uso de EPP: Tapones o auriculares apropiados.
			3	Físicos	Temperatura Ambiental Alta	Exposición a temperatura ambiental alta proveniente de...	- Condiciones climáticas desfavorables	Deshidratación, Desconfort, Quemaduras, En la piel, culebras, insectos, golpe de calor	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	7	Tolerable	NO	- Limitar los tiempos de exposición a temperaturas ambientales extremas. - Uno de los miembros de la cuadrilla debe tener conocimiento de primeros auxilios que permita controlar los casos de insolación - Hidratación permanente - Uso de ropa de trabajo manga larga
			7	Físicos	Radiaciones No ionizantes	Exposición a Radiaciones No ionizantes provenientes de...	- Condiciones climáticas desfavorables	• Quemaduras de piel • Predisposición a cáncer de piel • Envejecimiento cutáneo • Bronceado (pigmentación inmediata o diferida) • Alteraciones oculares (cataratas)	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	7	Tolerable	NO	- Limitar los tiempos de exposición a la radiación directa del sol - Uso de bloqueador solar - Uso de ropa de trabajo manga larga - Uso de gorros tipo legionario para protección de cuello y cabeza
			12	Químicos	Pólvos	Exposición al polvo	- Espuesto al polvo por uso de maquinaria	Irritación en los ojos y vías respiratorias	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	7	Tolerable	NO	- Humedecimiento del suelo - Uso de EPP: respirador de medio rostro con filtro para polvo
			25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición del cuerpo a postura forzada	Lesiones Óseo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Cansancio, Hernias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	7	Tolerable	NO	- Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Disminuir el tiempo de exposición. - Establecer un sistema de rotación de personal.
			36	Psicolaborales	Carga de trabajo	Sobre carga de trabajo	- Mala distribución del trabajo - Personal insuficiente - Ausencia de equipos y maquinaria especializada	Estrés, cansancio, mal genio, accidentes de trabajo	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Programar las tareas y procesos, de tal forma que se evite posturas pesadas innecesarias - Contratar el adecuado avance por tarea del personal de obra - Establecer pausas activas o gimnasia laboral - En caso de requiriese contratar personal eventual adicional a la obra
			41	Psicolaborales	Apremio De Tiempo	Trabajo bajo presión o con apremio de tiempo	- Dificultad de tareas - Acumulación de múltiples tareas en pocas personas	Cansancio, Falga Accidentes De Trabajo	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Programar las tareas y procesos, de tal forma que se evite posturas pesadas innecesarias - Contratar el adecuado avance por tarea del personal de obra - Establecer pausas activas o gimnasia laboral - En caso de requiriese contratar personal eventual adicional a la obra
			50	Eléctrico	Trabajos eléctricos en general	Trabajos con posibilidad de contactos eléctricos directos o indirectos durante.	- Contacto eléctrico directo con líneas eléctricas subterráneas en variación	Electrocución, Daños A Equipos, Incendio • Muerte por fibrilación ventricular (es la causa del mayor número de muertes). • Paro Respiratorio • Quemaduras internas y externas (mortales o no) • Embolias por efecto electroítico en la sangre. • Quemaduras por arco eléctrico, por contacto con cables, etc. • Lesiones oftalmológicas por arco eléctrico (conjuntivitis, coqueiras) • Incendios y explosiones.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	21	Importante	SI	- Revisar planos de interferencias eléctricas antes de abrir zanjas - En caso de sospecha de existencia de líneas eléctricas, hacer piques exploratorios. - Cuando se ATS cualquier cable eléctrico, se debe ir la obra hasta la llegada de personal de la empresa eléctrica, que garantice su desenergización, para continuar con las zanjas, evitando la rotura de cables eléctricos. - Uso de EPP: Botas, cascos y guantes dieléctricos.
			53	Mecánico	Mecánico Ser golpeado por...	Ser golpeado por...	Operación incorrecta de maquinaria, equipos o herramientas	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Capacitaciones sobre uso correcto de herramientas y equipos - Utilizar herramientas apropiadas para cada trabajo - Uso de EPP: Cascos, botas y guantes
			54	Mecánico	Mecánico Choques y Atropellos (vehículos)	Choques y/o atropellos con...	- Golpe con las maquina retroexcavadora	Poli-traumatismos, Muerte, daños a terceros, daños a la propiedad	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	21	Importante	SI	- Delimitación del área de trabajo y zona de tránsito peatonal - Curso de capacitación de manejo a la defensiva - Vehículos con circunvala ambar - Levado de ATS - Elaboración de un Reglamento Interno de tránsito en coordinación con el capitalaz de la obra
			56	Mecánico	Mecánico Caída De Objetos	Posibilidad de caída de objetos desde...	Presencia de rocas sueltas en los taludes o ladera de cerros donde se realizan los trabajos	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores - Orden en el uso de las herramientas - Delimitación de accesos y vías de tránsito peatonal - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores - Orden en el uso de las herramientas - Delimitación de accesos y vías de tránsito peatonal
			57	Mecánico	Mecánico Caldas Al Mismo Nivel	Calidas al mismo nivel por...	- Suelo inestable y falta de orden	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores - Orden en el uso de las herramientas - Delimitación de accesos y vías de tránsito peatonal
INGENIERIA DE OBRAS	Operador de maquinarias para Caseta, Vigías, maestro de obra, peones y Prevención de ssa de obra	R	58	Mecánico	Mecánico Caldas A Diferente Nivel	Calidas a diferente nivel...	- Trabajador no presta atención a su actividad y al la altura de mayor a 1.5 metros m. Durante...	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores - Orden en el uso de las herramientas - Delimitación de accesos y vías de tránsito peatonal - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores - Orden en el uso de las herramientas - Delimitación de accesos y vías de tránsito peatonal
			59	Mecánico	Mecánico Proyección Partículas	Proyección de partículas (sólidas, líquidas o gasea) provenientes de...	- Introducción de partículas a los ojos	Daños Oculares, Incrustación De Objetos Extraños	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Capacitar e inspeccionar el uso adecuado de las gafas protectoras - Verificar el buen estado de las Herramientas antes de su uso - No usar herramientas artesanales o "hechizas"
			61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	Operación incorrecta de maquinaria, equipos o herramientas durante la realización de la actividad	Trauma en tejidos blandos y huesos, golpes, laceraciones, contusiones, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, botas
			62	Mecánico	Mecánico Equipos	Manejo de equipos inadecuado debido a...	Operación incorrecta de maquinaria, equipos o herramientas durante la realización de la actividad	Atropamiento, colisiones, atropamiento, caída de equipos, daño a estructuras, lesiones a personas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Capacitación a los trabajadores sobre la correcta manipulación de los equipos de trabajo
			83	Localivo	Localivo Espacios Confinados	Trabajos en espacios confinados o en presencia de atmósferas enredadas	- Trabajo en espacios reducidos, donde la movilidad y la accesibilidad se encuentran restringidas	Asfixia, Atropamientos, Etc.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Realizar los trabajos desde el exterior siempre que sea posible. - Establecer procedimientos de trabajo por escrito, que detallan todas las fases a realizar y los puntos de especial peligrosidad, incluyendo la correcta utilización de los equipos, máquinas y herramientas que se emplean durante la realización de los mismos. - Usar embudo o tableteado en aquellas zanjas con profundidades mayores a 1.5m o en profundidades menores cuando el estudio de suelos así lo exige.
			88	Localivo	Localivo por derrumbes	Trabajos con riesgo de derrumbamiento o atropamiento por materiales que caen durante...	- Trabajos cerca a taludes, trabajos en fosos, zanjas o excavaciones sin embudo	Atropamiento, asfixia, muerte	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Las zanjas serán perfiladas, para dar homogeneidad a la misma y se evite la caída de elementos sueltos de la zanja. - Los materiales procedentes de la excavación, así como los tubos o elementos de la canalización, deberán apilarse a una distancia no menor de 2 m del borde de la excavación y proceder a realizar la entubación en caso sea necesario. - Control de cargas estáticas y dinámicas (colindantes a la zanja), uso de línea de vida para los trabajadores más expuestos a las zanjas abiertas.
			25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición del cuerpo a postura forzada	Lesiones Óseo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Cansancio, Hernias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	14	Moderado	NO	- Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Disminuir el tiempo de exposición. - Establecer un sistema de rotación de personal.

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISEP
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381

YUNYEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS:

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:																				
PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	TAREA	ACTIVIDAD: RUTINARIA O NO RUTINARIA	5. NÚMERO DEL PELIGRO ASOCIADO	TIPO DE PELIGRO/ASPECTO	SUBDIVISIÓN (Identificación del Peligro)	SITUACIÓN REALES O POTENCIALES	PELIGRO (FUENTE DEL RIESGO - GENERADO POR)	RIESGO (DAÑO EFECTO O CONSECUENCIA) SIN CONTROL	REQUISITO LEGAL	Probabilidad (P) P=A*B*C+D					S	Nivel Riesgo	Riesgo significativo	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL	
											Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición (D)	Índice de probabilidad P= (A+B+C+D)					
Construcción de obras de concreto armado	Operarios, Maestro de Obra, Peones, Prevencionista de riesgos.	Construcción de obras civiles menores y buzones	R	25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición del cuerpo a posturas forzadas	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Cansancio, Hemias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	1	7	NO	- Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Establecer pausas activas - Disminuir el tiempo de exposición. - Establecer un sistema de rotación de personal.	
				57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caídas al mismo nivel por o durante...	Falta de orden por mala práctica en la realización de la actividad	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores	
				58	Mecánico	Mecánico Caídas A Diferente Nivel	Caídas a diferente nivel o alturas superiores a 1,50 m. Durante...	- Trabajador no presta atención a su actividad y si la altura es mayor a 3 metros	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Estabilidad de taludes, procedimientos de trabajo, señalización (barreras), Vigia en caso de ser necesario	
				59	Mecánico	Mecánico Proyección Partículas	Proyección de partículas (sólidas, líquidas o gaseas) provenientes de...	- Introducción de partículas a los ojos	Dafos Oculares, Inyección De Objetos Extraños.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Capacitar e inspeccionar el uso adecuado de las gafas de seguridad - Llenado de ATS
				61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de herramientas durante la realización de la actividad	Trauma en tejidos blandos y óseos, golpes, heridas cortopunzantes, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Uso de herramientas con guardas y sistemas de protección - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, botas
				62	Mecánico	Mecánico Equipos	Manejo de equipos inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de equipos durante la realización de la actividad	Atrapamiento, colisiones, atropellamiento, caída de equipos, daño a estructuras, lesiones a personas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitación a los trabajadores sobre la correcta manipulación de los equipos de trabajo
Construcción de obras de concreto armado	Operarios, Maestro de Obra, Peones, Prevencionista de riesgos.	Encofrado, mallas de acero para coque, semienterradas, a, tapas de buzón y otras obras civiles menores	R	1	Físicos	Ruido	Exposición a ruido proveniente de...	- Ruido provenientes de maquinaria	Enfermedades Sistema Auditivo, Fatiga, Pérdida de atención, de concentración y de rendimiento, Trastornos del sueño	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	1	7	NO	- Mantenimiento preventivo de maquinaria y vehículos - Inspección de maquinaria (que cuente con silenciador) - Uso de EPP: Tapones o auriculares apropiados.
				12	Químicos	Polvos	Exposición al polvo por la naturaleza propia de la actividad	Exposición al polvo por la naturaleza de la actividad	Iritación en los ojos y vías respiratorias	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	1	7	NO	- Humedecimiento del suelo - Uso de EPP: respirador de medio rostro con filtro para polvo
				25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición del cuerpo a posturas forzadas	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Cansancio, Hemias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Disminuir el tiempo de exposición. - Establecer un sistema de rotación de personal
				27	Ergonómico	Manipulación De Cargas	Peso a manipular manualmente sin herramientas auxiliares, no será mayor a 25 kg para levantar del piso y 50 kg para cargar en hombros.	- Manipulación de cargas al momento del encofrado	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Lesiones dorsolumbares, Lumbalgia, Cálcula, Hernia discal, Distensiones o roturas musculares, Contusiones, Heridas, cortes y quemaduras	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre la correcta manipulación de carga. - Disminuir el tiempo de exposición. - Rotar al personal que se encuentre manipulando cargas por mas de 02 horas.
				54	Mecánico	Mecánico Choques y Atropellos (incluye vehículos)	Choques y/o atropellos con... durante...	- Operación incorrecta de maquinaria durante la realización de la actividad	Poli-traumatismos, Muerte, daños a terceros, daños a la propiedad	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Delimitación del área de trabajo y tránsito peatonal - Curso de capacitación de manejo a la defensiva - Vehículos con cinturón amarrar y vehículos auxiliares - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos - Llenado de ATS - Elaboración de un Reglamento Interno de tránsito en coordinación con el capitalaz de la obra
				57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caídas al mismo nivel por o durante...	Falta de orden por mala práctica en la realización de la actividad	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores - Orden en el uso de las herramientas
Equipamiento electrónico	Operador de maquinarias, Vigías, maestro de obra, peones y Prevencionista de obra	Suministro y transporte de equipos electrónicos	R	58	Mecánico	Mecánico Caídas A Diferente Nivel	Caídas a diferente nivel o alturas superiores a 1,50 m. Durante...	- Trabajador no presta atención a su actividad y si la altura es mayor a 1,5 metros	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	3	2	2	2	1	8	3	24	Importante	- Estabilidad de taludes, procedimientos de trabajo, señalización (barreras), Vigia en caso de ser necesario - Llenado de ATS
				59	Mecánico	Mecánico Proyección Partículas	Proyección de partículas (sólidas, líquidas o gaseas) provenientes de...	- Introducción de partículas a los ojos	Dafos Oculares, Inyección De Objetos Extraños	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Capacitar e inspeccionar el uso adecuado de las gafas de seguridad - Llenado de ATS
				60	Mecánico	Mecánico Corto Punzante	Trabajos con elementos o componentes cortantes o cortopunzantes durante	Contacto con material punzo cortante	Heridas, Cortaduras, lesiones Punzantes.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitación a los trabajadores sobre el correcto uso de las herramientas punzo/cortantes
				61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de herramientas durante la realización de la actividad	Trauma en tejidos blandos y óseos, golpes, heridas cortopunzantes, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050	2	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Uso de herramientas con guardas y sistemas de protección - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, botas
				25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición del cuerpo a posturas forzadas	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Cansancio, Hemias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre la correcta manipulación de carga. - Disminuir el tiempo de exposición. - Evitar cargas manuales para un trabajador: superiores a los 25 Kg - Rotar al personal que se encuentre manipulando cargas hacia otras áreas cuando haya manipulado cargas por mas de 02 horas.	
				27	Ergonómico	Manipulación De Cargas	Peso a manipular manualmente sin herramientas auxiliares, no será mayor a 25 kg para levantar del piso y 50 kg para cargar en hombros.	- Embarcar o desembarcar los equipos electrónicos	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Cansancio, Hemias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	NO	- Delimitación del área de trabajo - Curso de capacitación de manejo a la defensiva - Vehículos con cinturón amarrar y vehículos auxiliares - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos - Elaboración de un Reglamento Interno de tránsito en coordinación con el capitalaz de la obra - Programa aul de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria pesada	
Equipamiento electrónico	Operador de maquinarias, Vigías, maestro de obra, peones y Prevencionista de obra	Suministro y transporte de equipos electrónicos	R	54	Mecánico	Mecánico Choques y Atropellos (incluye vehículos)	Choques y/o atropellos con... durante...	Uso de vehículos para transportar los equipos electrónicos	Poli-traumatismos, Muerte, daños a terceros, daños a la propiedad	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	3	21	Importante	- Limpieza del área de trabajo - Orden y limpieza en los espacios de trabajo - Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, equipos, tuberías, etc.) - Tuberías serán alambradas y ubicadas de manera ordenada, de acuerdo a espesores, colocando topes entre ellas - Segurar el acople de material de forma que se evite el desmoronamiento de los mismos - Uso de EPP: cascos, guantes y zapatos de seguridad punta de acero	
				56	Mecánico	Mecánico Caída De Objetos	Posibilidad de caída de objetos desde... durante...	Manipular los equipos electrónicos para ubicarlos en su ubicación final	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	NO	- Limpieza del área de trabajo de objetos que puedan generar caída de los trabajadores. - Orden y limpieza en los espacios de trabajo - Señalizar las áreas de tránsito de personas y personal de obra - En el transporte manual de materiales no obstaculizar con la carga la visibilidad del recorrido - Uso de zapatos de seguridad punta de acero	
				57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caídas al mismo nivel por o durante...	Manipular los equipos electrónicos para ubicarlos en su ubicación final	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	NO	- Señalizar las áreas de tránsito de personas y personal de obra - En el transporte manual de materiales no obstaculizar con la carga la visibilidad del recorrido - Uso de zapatos de seguridad punta de acero	
				58	Mecánico	Mecánico Caídas A Diferente Nivel	Caídas a diferente nivel o alturas superiores a 1,50 m. Durante...	Uso de plataformas elevadoras, andamos o montacargas	Poli-traumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	3	21	Importante	- Capacitación al personal en uso de plataformas elevadoras - Capacitación al personal en uso de andamos - Capacitación al personal en uso de montacargas - Llenado de ATS al iniciar el trabajo de manipulación de equipos. - Verificar el estado de la plataforma, andamio o montacarga antes de ser usado - Señalización y uso de protecciones colectivas	
				25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Manipulación de los equipos electrónicos hasta su posición final	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Cansancio, Hemias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Disminuir el tiempo de exposición - Realizar pausas activas - Establecer un sistema de rotación de personal	
				27	Ergonómico	Manipulación De Cargas	Peso a manipular manualmente sin herramientas auxiliares, no será mayor a 25 kg para levantar del piso y 50 kg para cargar en hombros.	- Manipulación de los equipos electrónicos hasta su posición final	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbar, dorsal, etc.), Lesiones dorsolumbares, Lumbalgia, Cálcula, Hernia discal, Distensiones o roturas musculares, Contusiones, Heridas, cortes y quemaduras	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre la correcta manipulación de carga. - Disminuir el tiempo de exposición. - Evitar cargas manuales para un trabajador: superiores a los 25 Kg - Rotar al personal que se encuentre manipulando cargas hacia otras áreas cuando haya manipulado cargas por mas de 02 horas.	

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

YUDIN

<

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381YUNY YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 168031

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS:

PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD: RUTINARIA O NO RUTINARIA	S.NUMERO DEL PELIGRO	TIPO DE PELIGRO/ASPECTO	SUBDIVISION (Identificación del Peligro)	SITUACION REALES O POTENCIALES	PELIGRO (FUENTE DEL RIESGO - GENERADO POR)	RIESGO (DAÑO EFECTO O CONSECUENCIA) SIN CONTROL	REQUISITO LEGAL	Probabilidad (P) P=A+B+C+D					Severidad (S)	P x S	Nivel Riesgo	Riesgo significativo	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición (D)	Índice de probabilidad P= (A+B+C+D)					
Equipamiento electromecánico	Operador de maquinarias - Vigías, - maestro de grupos de equipos electromecánicos - Prevención de obra	R	50	Eléctrico	Trabajos eléctricos en general	Trabajos con posibilidad de contacto eléctrico directo e indirecto durante...	Conectar los equipos a la fuente de energía eléctrica y procurar su funcionamiento por primera vez	Electrocución, Daños A Equipos, Incendio, • Muerte por fibrilación ventricular (es la causa del mayor número de muertes), • Quemaduras internas y externas (mortales o no), • Embolias por efecto eléctrico en la sangre, • Quemaduras por arco eléctrico, proyecciones de partes metálicas, arcos eléctricos (conjuntivitis, ceguera).	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	3	21	Imprecisa	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los equipos estén correctamente instalados antes de comenzar el trabajo por primera vez. - Establecer un protocolo de pruebas de funcionamiento donde participen especialistas del control de obra y supervisión - Establecer Permiso de Trabajo para actividades de instalación de equipos electromecánicos, aun cuando estos o entren en funcionamiento - Procedimiento de trabajo seguro para conectar por primera vez equipos electromecánicos. - Llamado de ATS - Uso de EPP: Botas, cascos y guantes dieléctricos.
			57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caídas al mismo nivel por o durante...	Manipular los equipos electromecánicos para ubicarlos en su ubicación final	Poli-traumatisms	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del área de trabajo - Orden en el uso de las herramientas
			61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de herramientas durante la realización de la actividad	Trauma en tejidos blandos y óseos, golpes, heridas cortopunczantes, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas con guardas y sistemas de protección - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, zapatos de seguridad punta de acero, protector facial adaptable a caso - Incluir en el Programa de Inspección, la inspección de herramientas manuales y eléctricas
			67	Mecánico	Máquinas: Energías peligrosas Neumática	Trabajos con equipos o componentes que acumulan energía neumática	Exposición por sobrepresión de equipos. Rotura de mangueras neumáticas	Heridas, cortaduras, golpes, muerte, daños a la propiedad.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de mantenimiento de equipos en uso adecuado de herramientas y equipos - Verificar presiones de operación del equipo. - Capacitación al personal de operación - Uso de EPP: casco, guantes, zapatos de seguridad punta de acero, protector facial adaptable a caso
			27	Ergonómico	Manipulación De Cargas	Peso a manipular manual o con herramientas auxiliares, no será mayor a 25 kg para levantar del piso y 50 kg para para cargar en hombros.	Manipulación de equipos eléctricos	Lesiones Osteo Musculares Lesiones dorsolumbares, Lumbalgia, Cálculas, hernia discal, Distensiones o roturas musculares, Contusiones, Heridas, cortes y quemaduras	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones sobre la correcta manipulación de carga. - Eliminar el tiempo de espera - Evitar cargas manuales para un trabajador, superiores a los 25 Kg - Rotar al personal que se encuentre manipulando cargas hacia otras tareas cuando haya manipulado cargas por mas de 02 horas.
Equipamiento electrónico	Operador de maquinarias - Vigías, - Suministro maestro de electrico en media y baja tensión - peones y Prevención de obra	R	50	Eléctrico	Trabajos eléctricos en general	Trabajos con posibilidad de contacto eléctrico directo e indirecto durante...	Energización de redes eléctricas sin previo aviso	Electrocución, Daños A Equipos, Incendio, • Muerte por fibrilación ventricular (es la causa del mayor número de muertes), • Paro Respiratorio • Quemaduras internas y externas (mortales o no) • Embolias por efecto eléctrico en la sangre, • Quemaduras por arco eléctrico.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	3	21	Imprecisa	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los trabajos en las redes eléctricas nuevas, se realicen con la red desenergizada. - Procedimiento de trabajo seguro para trabajar en redes eléctricas - Establecer Permiso de Trabajo para actividades en redes eléctricas, aun cuando estas estén desenergizadas - Llamado de ATS - Uso de EPP: Botas, cascos y guantes dieléctricos.
			53	Mecánico	Mecánico Ser golpeado por	Ser golpeado por...	Manipulación de cargas suspendidas, como postes para media tensión	Poli-traumatisms	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones sobre uso correcto de herramientas y equipos - Utilizar herramientas apropiadas para cada trabajo - No manipular pesados o "hechos" - Uso de EPP: Cascos, botas y guantes
			54	Mecánico	Mecánico Chocques y Atropellos (incluye vehículos)	Chocques y/o atropellos con...	Golpe con grúa, maquinaria y vehículos en circulación	Poli-traumatisms, Muerte, daños a terceros, daños a la propiedad	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	3	21	Imprecisa	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del área de trabajo - Curso de capacitación de manejo a la defensiva - Vehículos con circulación ambar y vehículos auxiliares - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos - Elaboración de un Reglamento Interno de Trabajo en coordinación con el capital de la obra - Programa anual de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria pesada
			56	Mecánico	Mecánico Caída De Objetos	Posibilidad de caída de objetos desde...	Manipulación de cargas suspendidas, como postes para media tensión	Poli-traumatisms	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	3	21	Imprecisa	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza en los aspectos de trabajo - Limitar las alturas de espaldado de elementos (casas, equipos, tuberías, etc.) - Tuberías serán atrancadas y ubicadas de manera ordenada, de acuerdo a espesores, colocando topes entre ellas. - Se asegurará el acople de material de forma que se evite el deslizamiento de los mismos. - Uso de EPP: cascos, guantes y zapatos de seguridad punta de acero
			57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caídas al mismo nivel por o durante...	Caída por mala práctica de trabajo	Poli-traumatisms	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del área de trabajo de objetos que puedan generar caída de los trabajadores. - Orden y limpieza en los espacios de trabajo - Señalizar las áreas de tránsito de personas y personal de obra - En el transporte manual de materiales no obstaculizar con la carga la visibilidad del recorrido. - Uso de zapatos de seguridad punta de acero
Equipamiento electrónico	Suministro de tuberías para línea de impulsión y detector de rebuses	R	58	Mecánico	Mecánico Caídas A Diferente Nivel	Caídas a diferente nivel o alturas superiores a 1,50 m. Durante...	Instalación de biposte y transformador en biposte	Poli-traumatisms	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	1	2	2	1	6	2	12	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPP: arnes, línea de vida. - Capacitación de personal - Uso de equipos, grúas, plumas certificadas - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores.
			61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de herramientas durante la realización de la actividad	Trauma en tejidos blandos y óseos, golpes, heridas cortopunczantes, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas con guardas y sistemas de protección - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, zapatos de seguridad punta de acero, protector facial adaptable a caso - Incluir en el Programa de Inspección, la inspección de herramientas manuales y eléctricas
			25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición de cuerpo a posturas forzadas	Lesiones Osteo Musculares Lesiones dorsolumbares, Lumbalgia, Cálculas, Hernia discal, Distensiones o roturas musculares, Contusiones, Heridas, cortes y quemaduras superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Disminuir el tiempo de exposición. - Establecer un sistema de rotación de personal.
			27	Ergonómico	Manipulación De Cargas	Peso a manipular manualmente sin herramientas auxiliares, no será mayor a 25 kg para levantar del piso y 50 kg para cargar en hombros.	- Manipulación de cargas al momento del armatrazado de las tuberías	Lesiones Osteo Musculares Lesiones dorsolumbares, Lumbalgia, Cálculas, Hernia discal, Distensiones o roturas musculares, Contusiones, Heridas, cortes y quemaduras	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones sobre la correcta manipulación de carga - Disminuir el tiempo de exposición. - Rotar al personal que se encuentre manipulando cargas hacia otras tareas cuando haya manipulado cargas por mas de 02 horas.
			53	Mecánico	Mecánico Ser golpeado por	Ser golpeado por...	Golpe durante la manipulación de las tuberías	Poli-traumatisms	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones sobre uso correcto de herramientas y equipos - Utilizar herramientas apropiadas para cada trabajo - Uso de EPP: Cascos, botas y guantes
			54	Mecánico	Mecánico Chocques y Atropellos (incluye vehículos)	Chocques y/o atropellos con...	- Operación incorrecta de maquinaria durante la realización de la actividad	Poli-traumatisms, Muerte, daños a terceros, daños a la propiedad	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	3	21	Imprecisa	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del área de trabajo y tránsito peatonal - Curso de capacitación de manejo a la defensiva - Vehículos con circulación ambar y vehículos auxiliares - Controlar itinerario, horas de salida y llegada de vehículos - Llamado de ATS - Elaboración de un Reglamento Interno de Trabajo en coordinación con el capital de la obra
			57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caídas al mismo nivel por o durante...	Falta de orden por mala práctica en la realización de la actividad	Poli-traumatisms	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores
			59	Mecánico	Mecánico Proyección Partículas	Proyección de partículas (sólidas, líquidas o gaseas) provenientes de...	- Introducción de partículas a los ojos	Daños Oculares, Inyección De Objetos Extraños.	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar e inspeccionar el uso adecuado de las gafas de seguridad
			62	Mecánico	Mecánico Equipos	Manejo de equipos inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de equipos durante la realización de la actividad	Atropamiento, colisiones, caídas, electrocuciones, lesiones a personas	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a los trabajadores sobre la correcta manipulación de los equipos de trabajo
			82	Locativo	Locativo Orden	Orden y aseo deficiente del sitio de trabajo	Poco orden en el lugar destinado al almacenamiento de las tuberías	Accidentes De Trabajo Diversos	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a los trabajadores sobre la importancia del orden en el lugar de trabajo.
3	Físicos				Temperatura Ambiental Alta	Exposición a temperatura ambiental alta proveniente de...	Condiciones climáticas desfavorables	Deshidratación, Discomfort, Quemaduras En La Piel, calambres, insólacion, golpe de calor	DS N° 005-2012-TR, RNE G.050 LEY 29088	2	2	2	1	7	1	7	Tolerable	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar los tiempos de exposición a temperaturas ambientales extremas. - Uno de los miembros de la cuadrilla debe tener conocimiento de primeros auxilios que permita controlar los casos de insólacion - Hidratación permanente - Uso de ropa de trabajo ligera

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISEP
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381

YURY YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662



PERU GONZALES
Ficha 15355
C.I.P 188031



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS:

PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	TAREA	ACTIVIDAD: RUTINARIA O NO RUTINARIA	5. NUMERO DEL PELIGRO	TIPO DE PELIGRO/ASPECTO	SUBDIVISION (Identificación del Peligro)	SITUACION REALES O POTENCIALES	PELIGRO (FUENTE DEL RIESGO - GENERADO POR)	RIESGO (DAÑO EFECTO O CONSECUENCIA) SIN CONTROL	REQUISITO LEGAL	Probabilidad (P) P=A*B+C+D					P x S	Nivel Riesgo	Riesgo significativo	DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS DE CONTROL
											Indice de personas expuestas (A)	Indice de procedimientos existentes (B)	Indice de capacitación (C)	Indice de exposición (D)	Indice de probabilidad P= (A+B+C+D)				
Instalación de redes de agua y alcantarillado.	Operarios, Maestro de Obra, peones.	Instalación de tuberías para línea de impulsión y colector de rebalse	R	7	Físicos	Radaciones No ionizantes	Exposición a Radiaciones No ionizantes provenientes de: - Infrarrojos (IR) - Luz Visible - Ultravioleta (UV).	Condiciones climáticas desfavorables	• Quemaduras de piel • Predisposición a cáncer de piel • Envejecimiento cutáneo prematuro • Irritación de la piel • Alteraciones oculares (cataratas)	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	1	7	NO	- Limitar los tiempos de exposición a la radiación directa del sol. - Uso de bloqueador solar - Uso de ropa de trabajo manga larga - Uso de gorros tipo legionario para protección de cuello y cabeza
				25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición del cuerpo a posturas forzadas	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbal, dorsal, etc.) Cansancio, Hernias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	3	2	2	1	8	2	16	NO	- Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Disminuir el tiempo de exposición. - Establecer un sistema de rotación de personal.
				34	Psicolaborales	Canales de comunicación	Débiles canales de comunicación	- Genera información segura o manipulada de acuerdo a intereses de terceros	Mal entendidos, confusiones que desencadenan malestar social	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	1	7	NO	- Reforzar el área de comunicaciones y servicio social de la empresa contratista. - Realizar charlas de 10 minutos con temas de relaciones humanas. - Establecer un sistema de recepción de quejas o sugerencias. - Comunicar a través de buzones de sugerencias. - Detectar posibles mantenimientos u opciones erróneas acerca de la empresa, que puedan ser aclaradas con ayuda del área de comunicaciones y área social de la empresa.
				36	Psicolaborales	Carga de trabajo	Sobre carga de trabajo	- Mala distribución del trabajo - Personal insuficiente - Ausencia de equipos y maquinaria especializada	Estrés, cansancio, mal genio, accidentes de trabajo	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Programar las tareas y procesos, de tal forma que se evite posteriores prisas innecesarias - Controlar el adecuado avance por línea del personal de obra. - En caso de requerirse contratar personal eventual adicional a la obra
				41	Psicolaborales	Apremio De Tiempo	Trabajo bajo presión o con apremio de tiempo	- Dificultad de tareas - Acumulación de múltiples tareas en pocas personas	Cansancio, Fatiga Accidentes De Trabajo	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Programar las tareas y procesos, de tal forma que se evite posteriores prisas innecesarias - La tarea a realizar mínimo 02 personas - Controlar el adecuado avance por línea del personal de obra. - En caso de requerirse contratar personal eventual adicional a la obra
				53	Mecánico	Mecánico Ser golpeado por...	Ser golpeado por...	- Golpe durante la manipulación de las tuberías	Polttraumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre uso correcto de herramientas y equipos. - Utilizar herramientas apropiadas para cada trabajo - Uso de EPP: Cascos, botas y guantes
				57	Mecánico	Mecánico Caídas Al Mismo Nivel	Caídas al mismo nivel por...	Falta de orden por mala práctica en la realización de la actividad	Polttraumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Limpieza de escombros, piedras, árboles, etc que puedan generar caída de los trabajadores
				58	Mecánico	Mecánico Caídas A Diferente Nivel	Caídas a diferente nivel o...	Trabajador no presta atención a su actividad y a la altura es mayor a 1.5 metros	Polttraumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Estabilidad de taludes, procedimientos de trabajo, señalización (barreras). Vigia en caso de ser necesario
				59	Mecánico	Mecánico Proyección Partículas	Proyección de partículas (sólidas, líquidas o gases) provenientes de...	Introducción de partículas a los ojos	Daños Oculares, Inyección De Objetos Extraños	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Capacitar e inspeccionar el uso adecuado de las gafas de seguridad - Llenado de ATS - No usar herramientas artesanales o "hechizas"
				61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de herramientas durante la realización de la actividad	Trauma en tejidos blandos y huesos, golpes, heridas cortopunzantes, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Uso de herramientas con guardos y sistemas de protección. - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, botas
Instalación de redes de agua y alcantarillado.	Operarios, Maestro de Obra, peones.	Instalación de tuberías para línea de impulsión y colector de rebalse	R	62	Mecánico	Mecánico Equipos	Manejo de equipos inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de equipos durante la realización de la actividad	Atrapamiento, colisiones, atropellamiento, caída de equipos, daño a estructuras, lesiones a personas	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitación a los trabajadores sobre la correcta manipulación de los equipos de trabajo
				86	Locativo	Locativo por derrumbes	Trabajos con riesgo de derrumbamiento o atrapamiento por materiales que caen durante...	- Trabajos cerca a taludes y trabajos en fosos con altura de más de 3 metros	Atrapamiento, asfixia, muerte	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Las zanjas serán perfiladas, para dar homogeneidad a la misma y se evita la caída de elementos sueltos de la zanja. - Los materiales procedentes de la excavación, así como los tubos o elementos de la canalización, deberán apilarse a una distancia no menor de 2 mts del borde de la excavación y proceder a realizar la entubación en caso sea necesario. - Llenado de ATS - Control de cargas estáticas y dinámicas (colindantes a la zanja), uso de línea de vida para los trabajadores mas expuestos a las zanjas abiertas.
				16	Biológicos	Filidos o Excrementos	Contacto con aguas residuales y excretas	- Contacto con excremento al momento del empalme a las redes de alcantarillado	Infección de piel o adquisición de enfermedades infecciosas	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Aplicar procedimiento de seguridad para empalmes de alcantarillado - Pedir autorización a SEDAPAL para alejar empalmes - Se inicia el trabajo con autorización y supervisión del personal de obra, previa verificación que el ambiente al cual se ingresará ha sido ventilado y no representa riesgo. - Usar líneas de vida - Uso de EPP: respiradores de medio rostro con filtro para gases, botas, muletas de jefe, lentes de seg, guantes, casco y ropa de seguridad impermeable tipo "TYVEK"
				25	Ergonómico	Posturas Forzadas	Posturas forzadas o sostenidas o posturas incómodas debido a:	- Exposición del cuerpo a posturas forzadas	Lesiones Osteo Musculares (cuello, lumbal, dorsal, etc.), Cansancio, Hernias discales, Degeneración de sistema músculo esquelético y circulación a nivel de miembros superiores e inferiores.	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre posturas correctas al momento de realizar la actividad. - Disminuir el tiempo de exposición. - Establecer un sistema de rotación de personal.
				53	Mecánico	Mecánico Ser golpeado por...	Ser golpeado por...	- Golpe durante la manipulación de las tuberías	Polttraumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitaciones sobre uso correcto de herramientas y equipos. - Utilizar herramientas apropiadas para cada trabajo - Uso de EPP: Cascos, botas y guantes
				58	Mecánico	Mecánico Caídas A Diferente Nivel	Caídas a diferente nivel o...	Trabajador no presta atención a su actividad y a la altura es mayor a 1.5 metros	Polttraumatismos	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Estabilidad de taludes, procedimientos de trabajo, señalización (barreras). Vigia en caso de ser necesario
				59	Mecánico	Mecánico Proyección Partículas	Proyección de partículas (sólidas, líquidas o gases) provenientes de...	Introducción de partículas a los ojos	Daños Oculares, Inyección De Objetos Extraños	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Capacitar e inspeccionar el uso adecuado de las gafas de seguridad - Llenado de ATS - No usar herramientas artesanales o "hechizas"
				61	Mecánico	Mecánico Herramientas	Manejo de herramientas inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de herramientas durante la realización de la actividad	Trauma en tejidos blandos y huesos, golpes, heridas cortopunzantes, caídas	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Uso de herramientas con guardos y sistemas de protección. - Capacitación a los trabajadores sobre la forma correcta de usar las herramientas. - Uso de EPP: casco, guantes, botas
				62	Mecánico	Mecánico Equipos	Manejo de equipos inadecuado debido a...	- Operación incorrecta de equipos durante la realización de la actividad	Atrapamiento, colisiones, atropellamiento, caída de equipos, daño a estructuras, lesiones a personas	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	2	14	NO	- Capacitación a los trabajadores sobre la correcta manipulación de los equipos de trabajo
				83	Locativo	Locativo Espacios Confinados	Trabajos en espacios confinados o en presencia de atmósferas entorpecidas.	- Trabajos al interior de buzones de inspección con aguas residuales	Asfixia, Atrapamientos, Etc.	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Uso de arnes y línea de vida. - Llenado de ATS - Verificar el estado del ingreso de aguas residuales de los buzones ubicados aguas arriba - Se inicia el trabajo con autorización y supervisión del personal de obra, previa verificación que el ambiente al cual se ingresará ha sido ventilado y no representa riesgo. - Uso de EPP: respiradores de medio rostro con filtro para gases, botas, muletas de jefe, lentes de seg, guantes, casco y ropa de seguridad impermeable tipo "TYVEK"
Instalación de redes de agua y alcantarillado.	Operarios, Maestro de Obra, peones.	Empalme a redes existentes de agua y alcantarillado	R	87	Locativo	Locativo Ahogamiento	Trabajos con riesgo de ahogamiento por...	- Trabajos al interior de buzones de inspección con aguas residuales	Ahogamiento, muerte	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Capacitación a los trabajadores sobre la correcta manipulación de los equipos de trabajo - Uso de arnes y línea de vida. - Llenado de ATS - Ventilar el estado del ingreso de aguas residuales de los buzones ubicados aguas arriba
				88	Locativo	Locativo por derrumbes	Trabajos con riesgo de derrumbamiento o atrapamiento por materiales que caen durante...	- Trabajos cerca a taludes y trabajos en fosos con altura de más de 3 metros	Atrapamiento, asfixia, muerte	DS N° 005-2012-TR, RNE G 050	2	2	2	1	7	3	21	Importante	- Las zanjas serán perfiladas, para dar homogeneidad a la misma y se evita la caída de elementos sueltos de la zanja. - Los materiales procedentes de la excavación, así como los tubos o elementos de la canalización, deberán apilarse a una distancia no menor de 2 mts del borde de la excavación y proceder a realizar la entubación en caso sea necesario. - Llenado de ATS - Control de cargas estáticas y dinámicas (colindantes a la zanja), uso de línea de vida para los trabajadores mas expuestos a las zanjas abiertas.

Nivel de Riesgo		
Riesgo significativo: Insoportable o importante		
Riesgo Moderado		
Riesgo Tolerable - Trivial		



YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381

7.4.3) Control Operacional

El objetivo del Control Operacional para la Seguridad y Salud en el Trabajo es la eliminación o minimización de los riesgos mediante la implementación de Procedimientos de Control Operacional formal.

Entre estos procedimientos se incluyen directrices para la realización de tareas atípicas, tareas peligrosas, de tal forma que los riesgos en su realización se eliminen o minimicen y adicionalmente se establecen lineamientos para garantizar el cumplimiento de las acciones preventivas y correctivas para la seguridad y salud ocupacional.

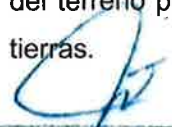
El empleador o contratista de obra debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados para los que es necesaria la implementación de controles para minimizar los riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Una vez adquirido conocimiento sobre sus peligros, la organización debería implementar los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos asociados y cumplir los requisitos legales y otros requisitos complementarios, con la finalidad para cumplir con la política de SST establecida. El control operacional es un método de control de los riesgos que requiere un conjunto de medidas que de manera resumida se pueden clasificar en:

- Medidas de ingeniería (seguridad en el diseño de equipos y lugares de trabajo)
- Medidas de señalización de los riesgos
- Medidas de procedimiento o instrucciones de operación y de seguridad
- Programas de formación del personal
- Utilización de equipos de protección individual

De forma enunciativa, se exponen algunas medidas de control operacional que se deben tener en cuenta para el presente proyecto:

7.4.3.1. Medidas de Ingeniería



- En las excavaciones, la determinación y diseño de un sistema de soporte de la tierra se basará en un análisis detallado de los siguientes factores: profundidad del corte, cambios previstos del suelo debidos al aire, sol, agua, y movimiento del terreno por vibraciones originadas por vehículos o voladuras, y empuje de tierras.


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALEZ P.
Ficha 15359
C.I.P. 168031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- En las excavaciones se deben instalar los entibamientos, apuntalamientos o tablaestacadados para evitar riesgos en la zona de trabajo y en zonas colindantes (edificaciones, vías públicas, etc.) De acuerdo al análisis de trabajo y/o estudio de suelos practicado.
- Establecer listas de chequeo antes de proceder al uso de maquinaria o equipos.

7.4.3.2. Medidas de Señalización De Los Riesgos

- El contratista deberá señalar los sitios indicados por el responsable de seguridad, de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (cintas de seguridad, mallas de seguridad, conos, cilindros, carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etcétera.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes.
- En horas nocturnas se utilizarán, complementariamente balizas de luz roja, en lo posible intermitentes, bastones intermitentes, faros intermitentes; los conos y cilindros deberán poseer cinta reflectiva de alta intensidad.
- En horas nocturnas queda prohibido colocar balizas de las denominadas de fuego abierto.
- En las horas diurnas se utilizarán barreras, o carteles indicadores que permitan alertar debidamente el peligro.
- Las áreas de carga y descarga deben estar claramente definidas. Se demarcarán con una línea amarilla de 4" de ancho previa coordinación con el Supervisor de su Contrato.
- Señalización: a 150 m del frente de trabajo deben colocarse letreros suficientemente visibles, que alerten sobre la ejecución de trabajos en la zona.
- Todos los equipos contarán con instrumentos de señalización y alarmas que permitan ubicarlos rápidamente durante sus operaciones
- En las actividades de demolición, se colocará la señalización correspondiente alrededor de la zona peligrosa en torno a la construcción.
- La maquinaria pesada, como palas mecánicas, retro excavadoras, minicargadores, volquetes, cisternas, etc. Deben contar con una circulina ámbar para poder circular.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Fecha: 15/05/15
C.I.P. 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



La señalización de seguridad, deberá cumplirlos requerimientos establecidos en el Capítulo IV del "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor Para Calles y Carreteras", aprobado por RM N° 210-2000-MTC.

7.4.3.3. Control de Documentos

El responsable (Residente de Obra o Jefe de Prevención de Riesgos), genera el documento, el Prevencionista encargado de la gestión documentaria del Proceso lo codifica, ordena y registra, y los 5 últimos días del mes, envía al Jefe de Prevención de Riesgos, de forma física todo el acervo documentario, para su custodia.

Aquellos documentos que requieren de aprobación por parte del Comité de Seguridad, serán elevados para su aprobación a este por parte del Jefe de Prevención de Riesgos, y una vez aprobados recibirán un código diferente, a los otros documentos que no requieren aprobación.

Una vez aprobados los documentos, si es necesario sacar copia del mismo, se realizará el proceso de fotocopiado y se sellará como COPIA CONTROLADA.

Es responsabilidad del Jefe de Prevención de Riesgos, conservar los Documentos, hasta la liquidación de obra, momento en el cual todo el acervo documentario de la ejecución del Plan de Seguridad y salud, pasara a manos de la entidad dueña del proyecto: SEDAPAL.

Los documentos registrados, podrán ser consultados o facilitarse las copias necesarias, al supervisor de obra o funcionarios de SEDAPAL, en cualquier momento durante la ejecución de obra.

7.4.3.4. Requisitos del Lugar de Trabajo

Adicionalmente a los PETLAR, se debe tomar en cuenta los requisitos del lugar de trabajo, establecidos en la G.050 del RNE y las condiciones de seguridad establecidas en la GPOET004 Rev 03: Seguridad e Higiene Ocupacional en la Construcción de Obras Ejecutadas por SEDAPAL, las mismas que sin ser limitativas, se describen las más comunes a las obras hidráulicas o de agua y desagüe:

A. Accesos, Circulación y Señalización dentro de la Obra



- Toda obra de saneamiento contará con almacén de materiales con cerco de protección que limite el área y de seguridad a las instalaciones. Este cerco deberá contar con una puerta con elementos adecuados de cerramiento, la

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

puerta será controlada por personal que registre el ingreso y salida de materiales y personas del almacén.

- El acceso a las oficinas de la obra, deberá preverse en la forma más directa posible desde la entrada, buscando en lo posible que la ubicación de las mismas sea perimétrica.
- Si para llegar a las oficinas de la obra, fuera necesario cruzar la zona de trabajo, el acceso deberá estar cubierto para evitar accidentes por la caída de herramientas o materiales.

El área de trabajo estará libre de todo elemento punzante (clavos, alambres, fierros, etcétera.) y de sustancias tales como grasas, aceites u otros, que puedan causar accidentes por deslizamiento. Asimismo se deberá eliminar los conductores con tensión, proteger las instalaciones públicas existentes: agua, desagüe etcétera.

- La circulación se realizará por rutas debidamente señalizadas con un ancho mínimo de 60 cm.
- Se deberá alertar adecuadamente la presencia de obstáculos que pudieran originar accidentes.

B. Almacenamiento y Manipuleo de Materiales

- La zona de almacenaje tendrá la menor cantidad de elementos contaminantes que hagan variar las propiedades de los materiales apilados.
- Los productos contaminantes estarán almacenados sobre bandejas de HDPE.
- Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargarán.
- Cuando la altura del anaquel exceda tres veces su ancho, se arriostrará.
- Los anaqueles y estantes contarán con indicaciones sobre el peso máximo que pueden soportar.
- Cuando se colocan pequeñas cajas de almacenamiento (con clavos, pernos, tuercas, etc.) en los anaqueles, estos tienen un labio para prevenir caídas accidentales de las cajas.
- Prohibido escalar los anaqueles.
- Los cuartos con controles eléctricos no se usan nunca como depósitos o almacenes.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES R.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- El almacenamiento debe ser limpio y ordenado. Debe permitir fácil acceso al personal y los equipos.
- Se emplean escaleras para alcanzar los niveles de los anaqueles que tengan más de 1.80 m. de altura.
- Los materiales deben ser apilados en áreas niveladas (horizontales) y estables (que no se hundan).
- La altura total de la ruma no debe exceder tres veces la dimensión más pequeña de la base. En ningún caso tendrá una altura superior a 2.40 metros.
- El máximo peso de la ruma depende de la capacidad que tenga el ítem más bajo para soportar el peso de la columna.
- A menos que se utilicen soportes especiales, las filas deben acomodarse de modo que los contenedores se ajusten entre sí. Se debe poner especial énfasis en las esquinas.
- Las pilas adyacentes no deben soportarse entre sí.
- Se debe dejar espacio suficiente entre filas como para que pase cómodamente una persona y debe mantenerse libre de obstrucciones.
- Deben tomarse las precauciones del caso como señales barricadas y otras, para evitar que los vehículos choquen contra las pilas, si éstas se encuentran cerca de su tránsito o de lugares por donde circulan vehículos, a fin de que no se afecte la estabilidad de la pila.
- Las parihuelas usadas para apilar deben estar en buena condición. Los encargados del apilamiento serán responsables de asegurar su buena condición.
- Las pilas cuya altura sea mayor que tres veces el lado menor de la base, deberán ser aseguradas en las esquinas apilando artículos en forma alternada.
- Las pilas de ladrillos deberán estibarse en forma cruzada uno con otro y su altura no podrá exceder de 2,40 mts.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

C. Protección en Trabajos en Altura o Con Riesgos de Caída

TRABAJOS EN ALTURA

En general, se debe evitar la permanencia y circulación de personas y/o vehículos debajo del área sobre la cual se efectúan trabajos en altura, debiendo acordonarse con cintas de peligro color rojo y señalizarse con letreros de prohibición de ingreso:

"CAÍDA DE OBJETOS - NO PASAR".

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



Toda herramienta de mano deberá amarrarse al cinturón del trabajador con una soga de nylon (3/8") y de longitud suficiente para permitirle facilidad de maniobra y uso de la herramienta. Así mismo, la movilización vertical de materiales, herramientas y objetos en general, deberá efectuarse utilizando sogas de nylon de resistencia comprobada cuando no se disponga de medios mecánicos de izaje (winche). El ascenso y descenso del personal a través de andamios y escaleras debe realizarse con las manos libres.


Sistema de detención de caídas


Todo trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuesto por un arnés de cuerpo entero y de una línea de enganche con amortiguador de impacto con dos mosquetones de doble seguro (como mínimo), en los siguientes casos:

- Siempre que la altura de caída libre sea mayor a 1,80 m.
- A menos de 1,80 m del borde de techos, losas, aberturas y excavaciones sin barandas de protección perimetral.
- En lugares donde, independientemente de la altura, exista riesgo de caída sobre elementos punzo cortantes, contenedores de líquidos, instalaciones eléctricas activadas y similares.
- Sobre planos inclinados o en posiciones precarias (tejados, taludes de terreno), a cualquier altura.

La línea de enganche debe acoplarse, a través de uno de los mosquetones, al anillo dorsal del arnés, enganchando el otro mosquetón a un punto de anclaje que resiste como mínimo 2.265 kg-F ubicado sobre la cabeza del trabajador, o a una línea de vida horizontal (cable de acero de 1/2" o soga de nylon de 5/8" sin nudos ni empates), fijada a puntos de anclaje que resistan como mínimo 2.265 kg-F y tensada a través de un tirfor o sistema similar. La instalación del sistema de detención de caída debe ser realizada por una persona competente y certificada por entidad acreditada.

La altura del punto de enganche debe ser calculado tomando en cuenta que la distancia máxima de caída libre es de 1,80 m, considerando para el cálculo de dicha distancia, la elongación de la línea de vida horizontal y la presencia de obstáculos existentes adyacentes a la zona de trabajo.


**YUDI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



En trabajos con alto riesgo de caída, deben instalarse sistemas de "arresto" que garanticen el enganche permanente del personal durante el desarrollo de las operaciones.

En trabajos de montaje, mantenimiento y reparación de estructuras, la línea de enganche debe estar acoplada a un sistema retráctil. El ascenso y descenso a través de la estructura durante la instalación del sistema de detención de caídas, se hará con doble línea de enganche con amortiguador de impacto.

Para ascenso o descenso de grúas torre con escaleras verticales continuas, se usará un sistema de "arresto" compuesto de una línea de vida vertical y freno de sogá.

El equipo personal de detención de caídas compuesto de arnés y línea de enganche y los sistemas de línea de vida horizontales y verticales instalados en obra, deben ser verificados periódicamente por una persona competente quién mantendrá un registro de las inspecciones realizadas hasta el final de la obra. La periodicidad de revisión se establecerá a través de un programa de inspección planteado en función de la frecuencia y condiciones de uso de los equipos.

En caso se observen cortes, abrasiones, quemaduras o cualquier tipo de daño o deterioro, el equipo personal y sistema complementarios deben ser inmediatamente puestos fuera de servicio. Todo arnés y línea de vida que haya soportado la caída de un trabajador, debe descartarse de inmediato. Los demás componentes del sistema de "arresto" (frenos de sogá, bloques retráctiles, etc.) deben ser revisados y certificados por el distribuidor autorizado, antes de ponerse nuevamente en operación.

Los componentes del sistema de arresto se almacenarán en lugares aireados y secos, alejados de objetos punzo-cortantes, aceites y grasas. Los arneses y líneas de enganche se guardarán colgados en ganchos adecuados

D. Uso de Escaleras

- Antes de usar una escalera, ésta será inspeccionada visualmente
- Si tiene rajaduras en largueros o peldaños, o los últimos están flojos, no deberán ser usadas.
- La altura del contrapaso de las escaleras será uniforme e igual a 30 cm.
- Estarán apoyadas sobre piso firme y nivelado.
- Se atará la escalera en el punto de apoyo superior. Para ello cada escalera contará con una soguilla de nylon de 1/2"



LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Sobresaldrá del apoyo superior por lo menos 0.60 m.
- La inclinación de la escalera será tal que la relación entre la distancia del apoyo al pie del paramento y la altura será de 1:4.
- La altura máxima a cubrir con una escalera portátil de extensión, no excederá de 5m.
- Antes de subir por una escalera deberá verificarse la limpieza de la suela del calzado.
- Para el uso de este tipo de escalera (escalera portátil de extensión), se deberá exigir que el personal obrero se tome con ambas manos de los peldaños, y otro personal sujete la escalera también con ambos brazos.
- Las herramientas se llevarán en bolsos especiales o serán izadas.
- Subirá o bajará una sola persona a la vez.
- Se deberá desplazar la escalera para alcanzar puntos distantes, no inclinarse exageradamente (no saliéndose de la vertical del larguero más de medio cuerpo).
- Estarán provistas de tacos antideslizantes en la base de los largueros.
- Las escaleras provisionales deberán tener como máximo 20 contrapasos, cuya altura no excederá de 20 cm; para alturas mayores se preverá descansos.
- Las escaleras provisionales deberán contar con barandas de seguridad.
- El ancho útil de las escaleras provisionales será de 60 cm. como mínimo.
- Las escaleras provisionales serán construidas con madera en buen estado de conservación, sin nudos que puedan alterar su resistencia.
- En caso de emplearse escaleras de tijeras, no se empleará el último peldaño para pararse ni para colocar las herramientas de trabajo sobre ellas.

E. Trabajos Con Equipo De Izaje

- Todo equipo de elevación y transporte será operado exclusivamente por personal que cuente con la formación adecuada para el manejo correcto del equipo y la certificación respectiva.
- Los equipos de elevación y transporte deberán ser operados de acuerdo a lo establecido en el manual de operaciones correspondientes al equipo. La tabla de carga de las grúas debe encontrarse siempre en el interior de la misma.
- El ascenso de personas sólo se realizará en equipos de elevación habilitados especialmente para tal fin.



**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZÁLES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Las tareas de armado y desarmado de las estructuras de los equipos de izar, serán realizadas bajo la responsabilidad de un Técnico competente, y por personal idóneo, con experiencia y certificación.
- Para el montaje de equipos de elevación y transporte se seguirán las instrucciones estipuladas por el fabricante.
- Los puntos de fijación y arrostramiento serán seleccionados de manera de asegurar la estabilidad del sistema de izar con un margen de seguridad.
- Los equipos de izar que se construyan o importen, tendrán indicadas en lugar visible las recomendaciones de velocidad y operación de las cargas máximas y las condiciones especiales de instalación tales como contrapesos y fijación.
- No se deberá provocar sacudidas o aceleraciones bruscas durante las maniobras.
- El levantamiento de la carga se hará en forma vertical
- No se remolcará equipos con la pluma.
- No levantar cargas que se encuentren trabadas.
- Todos los trabajos que conlleven actividades de izaje deberán realizarse en presencia de un prevencionista o supervisor de seguridad.

F. Obras De Movimientos De Tierra Sin Explosivos

- El acceso directo al frente de trabajo deberá estar cerrado con tranqueras debidamente pintadas para permitir su identificación, las que contarán además con sistemas luminosos que permitan su visibilidad en la noche.
- El área de trabajo deberá estar cercada por parantes (cachacos) con cintas de seguridad y malla de seguridad color naranja.
- En las tranqueras de acceso principal deberá permanecer personal de seguridad con equipo de comunicación que permita solicitar la autorización para el pase de personas extrañas a la obra.
- En los casos que hubiera exigencia de tránsito temporal en el frente de trabajo, se deberá contar con personal debidamente instruido para dirigir el tráfico en esta zona, premunido de dos paletas con mango de 30 cm, color rojo y verde.
- Las rutas alternas que sea necesario habilitar para el tránsito temporal, deberán ser planificadas y proyectadas antes de la ejecución de las obras. Estas rutas alternas formarán parte del proyecto de las obras.





[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0273</p> 
--	---	--

- Cada equipo contará con el espacio suficiente para las operaciones de sus maniobras. Estos espacios no deben traslaparse.
- La operación de carga de combustible y mantenimiento de los equipos será programada preferentemente fuera de las horas de trabajo.
- Cada equipo será accionado exclusivamente por el operador asignado. En ningún caso deberá permanecer sobre la máquina personal alguno, aun cuando esté asignado como ayudante del operador del equipo.
- El equipo o maquinaria pesada que eventualmente circule en zonas urbanas e interurbanas, estará equipado con las luces reglamentarias para este efecto y será escoltado con vehículos auxiliares, a fin de evitar accidentes en el transporte de maquinaria.
- Los equipos pesados deberán respetar las normas indicadas en los puentes. Si su peso sobrepasara la capacidad de carga del puente, se procederá al refuerzo de la estructura del puente o a la construcción de un badén.
- En los trabajos de excavación deberá conservarse el talud adecuado, a fin de garantizar la estabilidad de la excavación.
- Toda excavación será planificada y realizada teniendo en cuenta las estructuras existentes o en preparación, adyacentes a la zona de trabajo, los cuales deberán estar convenientemente señalizadas.
- El material producto de la excavación, así como la bolonería será apilada como mínimo a 1.5 metros de la excavación.



G. Obras De Infraestructura: Excavaciones

Las obras de infraestructura identificados son: buzones de inspección y cámaras de válvulas.



- Se ejercerá una supervisión frecuente por parte del profesional responsable de la obra con experiencia, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.
- Antes de empezar la excavación el perímetro de la superficie se limpiará de materiales sueltos. Se eliminarán todos los objetos que puedan desplomarse y que constituyen peligro para los trabajadores, tales como: árboles, rocas, rellenos, etc.


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C. P. 18803


**YUNI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Si se encontrara una tubería, línea de servicios públicos u otra instalación durante la excavación, se suspenderá inmediatamente el trabajo y se informará al prevencionista sobre el incidente. Se suspenderá todo tipo de trabajo.
- No se permitirá, por ningún motivo, la presencia de personal en una excavación durante la realización de operaciones con equipo mecánico, durante la operación de relleno de la zanja ni bajo la vertical del equipo o tubería a instalarse.
- En los momentos de nivelación y compactación de terreno, el equipo de colocación del material de relleno, trabajará a una distancia no menor de 20 m de la zona que se esté nivelando o compactando.
- Las tareas para efectuar taludes y apuntalar se harán cumpliendo con el siguiente procedimiento:

En excavaciones donde el personal trabaje a 1,20 metros o más de profundidad, se deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente. Se deberá proporcionar una escalera adicional por cada tramo de (7,60 metros) en zanjas y excavaciones. Dichas escaleras deberán sobresalir por lo menos (1,00 metro) sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimientos.

Durante las interrupciones del trabajo de excavación, el operador del equipo de excavación hará una inspección visual en torno al equipo para detectar la existencia de condiciones de riesgo.

- Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente, a menos que la excavación sea de tal magnitud que represente un peligro para los vehículos y equipos. En tales casos se deberá poner barreras en el camino.
- Las vías públicas de circulación deben estar libres de material excavado u otro objeto que constituye un obstáculo.
- En los casos en que las zanjas se realicen en terrenos estables, se evitara que el material producto de la excavación se acumule a menos de 2.0 m del borde de la zanja.
- Las excavaciones y zanjas deberán ser apropiadamente identificadas con señales, advertencias y barricadas.
- Las barreras de advertencia y protección deberán instalarse a no menos de 1.8 m. del borde de la excavación o zanja.





[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15359
C.I.P. 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Las excavaciones en taludes pronunciados, sobre todo durante la construcción de los reservorios apoyados, deberán tener el perímetro exterior protegido o cubierto con mallas o planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente, que evite la caída de material suelto, roca, bolonería u otros, hacia las viviendas cercanas, ubicadas en cotas inferiores.
- Se deben instalar entibamientos cuando la excavación de la zanja tenga una profundidad mayor de 1.5 metros.

H. Trabajo en Caliente

El trabajo en caliente puede incluir tareas que generan chispas y temperaturas elevadas tales como esmerilado, soldadura eléctrica, soldadura de estaño, corte térmico o con oxígeno o calentamiento. La planificación anticipada y los procedimientos de trabajo seguros ayudan a prevenir incendios en el sitio de trabajo causados por las actividades de trabajos en caliente.

- Use el equipo de protección personal apropiado para los trabajos en caliente, incluyendo protección ocular con vidrios ahumados y caretas. Use ropa ignífuga, chaleco y guantes para soldadura que puedan protegerle contra el calor y las chispas.
- Siempre que sea posible, las actividades de trabajo en caliente deberán realizarse en áreas designadas para que las chispas y las temperaturas elevadas no causen peligro alguno. Las áreas de trabajo en caliente deberán tener letreros de advertencia. Éstas deberán estar aisladas de los sitios con materiales inflamables y combustibles y protegidas con pantallas de soldadura y advertencias que limiten el acceso.
- El trabajo en el sitio necesita un permiso de trabajo en caliente. El permiso identifica a una persona a cargo del trabajo y suministra una lista de verificación de seguridad antes de iniciar el trabajo.
- El área de trabajo necesita estar protegida de fuentes de ignición y deberán eliminarse todos los vapores inflamables. El trabajo en espacios confinados requiere un permiso adicional.
- Los materiales combustibles deberán ser trasladados lejos del área de trabajo, o cubiertos y protegidos contra el trabajo en caliente. Se requiere el uso de letreros de advertencia, barreras y pantallas para soldadura.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha. 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Deberá estar disponible un extintor en el área donde se realice el trabajo en caliente. Será necesario revisar los procedimientos de emergencia y las rutas de escape.
- Los vigías contra incendios vigilan el área de trabajo durante las operaciones de trabajo en caliente y al menos 30 minutos después de realizadas éstas, o hasta que el riesgo de incendio haya desaparecido.
- Los vigías contra incendio deberán extinguir los fuegos inmediatamente si es seguro hacerlo. Ellos deberán detener el trabajo cuando el riesgo de incendio sea demasiado alto, o evacuar si ocurre un incendio.

7.4.3.5. Obligatoriedad Del Seguro Complementario De Trabajo De Riesgo

De acuerdo a la art. Ley N° 26790: "Ley de Modernización de la Seguridad Social", es obligatorio la contratación del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, para los trabajadores que desempeñan actividades de alto riesgo. Las actividades de construcción están incluidas dentro de esta categoría, por lo tanto se establece:

Todos los empleados, trabajadores, subcontratistas, y demás personal que ingrese a la obra deberán contar con la póliza vigente del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (pensión y salud).


7.4.3.6. Permisos de Trabajo

• Permisos de trabajo en Excavaciones y Zanjas

Las actividades laborales que implican la excavación de zanjas son consideradas trabajos de alto riesgo, ya que, por la propia naturaleza de estas tareas, se puede producir ciertos riesgos para el trabajador como puede ser el desprendimiento de tierras, la caída de los trabajadores a distinto nivel, el posible contacto con líneas que conducen electricidad ya sean estas aéreas o subterráneas, la explosión o emanación de cierto tipo de gases tóxicos o peligrosos.

Es por eso que en este tipo de trabajos se deben seguir las recomendaciones y medidas preventivas, así mismo se debe de establecer un Permiso de Trabajo, para las excavaciones y zanjas, que verifique el cumplimiento de tales procedimientos, antes del inicio del trabajo.



Es así como se busca controlar todos los riesgos que implique el desarrollo de estas tareas.


YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

Verificado el procedimiento de trabajo, el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra procederá a la verificación in sito y luego procederá a llenar el Formato: "Permiso de Trabajo en Excavaciones y Zanjas" ver anexo 07. De no haber observaciones en el Formato, se procederá a Extender el Permiso de Trabajo, el mismo que deberá ser llenado por triplicado, quedando una copia en poder de la Jefatura de seguridad de obra, una copia para la cuadrilla, y una copia para la supervisión de obra.

• **Permisos de Trabajo en Caliente**

Se considera trabajo en caliente a cualquier operación susceptible de producir un foco de calor o chispa que eventualmente se convierta en fuente de ignición. Se consideran dentro de estas operaciones a las siguientes:

- Soldadura eléctrica
- Corte y soldadura oxiacetilénica
- Uso de llamas abiertas
- Electrofundición de tuberías HDPE
- Termofusión de HDPE

El trabajo en caliente es una tarea que implica riesgo de incendio o quemaduras hacia los operadores. Por ello, para cumplir con los actividades o trabajos en caliente se deben seguir las recomendaciones y medidas preventivas, así mismo se debe de establecer un Permiso de Trabajo, para los trabajos en caliente, que verifique el cumplimiento de tales procedimientos, antes del inicio del trabajo.

Es así como se busca controlar todos los riesgos que implique el desarrollo de estas tareas

El permiso de Trabajo en Caliente, estará supedita a la presentación del Procedimiento de Trabajo por parte del Capataz o Jefe de Cuadrilla, ante el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra.

• **Permisos de trabajo en altura**

El trabajo en alturas está considerado como una actividad de alto riesgo, es una de las primeras causas de accidentalidad y de muerte en el trabajo y en virtud de lo anterior, todo empleador que tenga trabajadores que realicen tareas de trabajo en alturas con riesgo de caídas (en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior), deben incluir en su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), los procedimientos y autorizaciones necesarios para su correcta ejecución.



**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0270</p> 
--	---	--

Es por eso que en este tipo de trabajos se deben las recomendaciones y medidas preventivas, así mismo se debe de establecer un Permiso de Trabajo, para los trabajos en altura, que verifique el cumplimiento de tales procedimientos, antes del inicio del trabajo.

Es así como se busca controlar todos los riesgos que implique el desarrollo de estas tareas

El permiso de Trabajo en Alturas, estará supedita a la presentación del Procedimiento de Trabajo por parte del Capataz o Jefe de Cuadrilla, ante el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra.

Verificado el procedimiento de trabajo, el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra procederá a la verificación in sito y luego procederá a llenar el Formato: "Permiso de Trabajo en Alturas" ver anexo 07. De no haber observaciones en el Formato, se procederá a Extender el Permiso de Trabajo.

• **Permisos de trabajo en izajes**

El trabajo con grúa es una tarea que implica cierto riesgo por parte del operador de grúa así como de los otros miembros integrantes del equipo (mantenimiento, supervisión, etc.). Por ello, para cumplir con la maniobra de izaje sin contratiempo se deben seguir las recomendaciones y medidas preventivas, así mismo se debe de establecer un Permiso de Trabajo, para los trabajos en izajes, que verifique el cumplimiento de tales procedimientos, antes del inicio del trabajo.

Es así como se busca controlar todos los riesgos que implique el desarrollo de estas tareas

El permiso de Trabajo en Izajes, estará supedita a la presentación del Procedimiento de Trabajo por parte del Capataz o Jefe de Cuadrilla, ante el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra.

Verificado el procedimiento de trabajo, el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra procederá a la verificación in sito y luego procederá a llenar el Formato: "Permiso de Trabajo en Izaje" ver anexo 07. De no haber observaciones en el Formato, se procederá a Extender el Permiso de Trabajo, el mismo que deberá ser llenado por triplicado, quedando una copia en poder de la Jefatura de seguridad de obra, una copia para la cuadrilla, y una copia para la supervisión de obra.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



7.4.3.7. Programa de Identificación y Control de Riesgos Higiénicos

A. Riesgo Higiénico:

Posibilidad de que un trabajador sufra un daño, en ocasión o como consecuencia de su trabajo, en particular por la exposición medio ambiental (agentes físicos, químicos y biológicos).

Vías de ingreso

- **Inhalatoria:** Por nariz o boca.
- **Dérmica:** Por contacto con la piel.
- **Parental:** A través de heridas, pequeños cortes, pinchazos, etc.
- **Digestiva:** a través de la ingesta o contacto por la boca

B. Riesgos Físicos:

Son aquellos factores propios del ambiente de trabajo y del proceso u operación del puesto de trabajo y sus alrededores, derivados de la acción de agentes físicos, generalmente producto de las instalaciones, máquinas y equipos, que incluyen entre otros: ruidos, vibraciones, electricidad, temperaturas extremas (frío, calor), y presión (interna o externa), radiaciones ionizantes y no ionizantes (infrarrojas, ultravioletas, otras) e iluminación.

Riesgos Químicos: Son factores que pueden ocasionar daños por manipulación o exposición a agentes químicos, de uso frecuente, generalmente como consecuencia de polvos, vapores, líquidos y gases.

Riesgos Biológicos: Es el derivado de la exposición a los agentes biológicos. Los agentes biológicos son seres vivos (bacterias, protozoos, hongos, parásitos, virus), que se introducen en el organismo causando enfermedades infecciosas, alergias o toxicidad.

Riesgos Psicosociales: Causados por factores humanos, pueden ser organizativos o sociológicos, todos ellos inherentes a las personas. Se originan por aspectos derivados de las condiciones de trabajo. No solo afectan a la salud de los trabajadores, sino el desempeño del trabajo.

C. Monitoreo de Agentes Ocupacionales:

Para poder evaluar la efectividad de las medidas que minimizan la generación de riesgos higiénicos y la presencia de agentes ocupacionales, que puedan ocasionar

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



lesiones o enfermedades ocupacionales, se desarrollará un programa de monitoreo, el cual tendrá como objetivo, medir el nivel de ruido, gases contaminantes y polvo en los ambientes de trabajo.

Para el monitoreo de ruido ocupacional, se estima como mínimo monitorear al menos una vez durante dure la obra al 10% de trabajadores, escogiendo a aquellos que se encuentren más expuestos a este agente ocupacional.

Para el monitoreo de gases, se ha identificado como gases presentes en los ambientes de trabajo, aquellos gases de la combustión (CO, NOx, SO₂), de los cuales el más nocivo y peligroso es el monóxido de carbono, por ello en aquellos lugares con mayor presencia de maquinaria o vehículos automotores (Patio de maniobras, Talleres, Frentes de trabajo), se monitoreará por lo menos al 10% de trabajadores, al menos una vez durante el periodo que duren las obras.

El monitoreo de PM-2.5, que es el polvo respirable menor a 2.5 micras, también será realizado en la misma proporción que las anteriores agentes ocupacionales.

Los monitoreos de agentes ocupacionales serán ejecutados por laboratorios acreditados ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL).

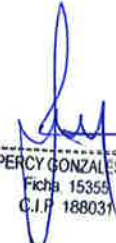
Programa de Mantenimiento Preventivo de Maquinaria y Equipos

El presente programa aplica a toda la maquinaria y equipos tanto del contratista como de los subcontratistas que vayan a ser utilizados en las labores específicas de la obra.


A. Definiciones:

- **Inspección Operacional:** Se refiere a rutinas básicas de chequeos visuales y de funcionamiento que deben hacerse para determinar posibles fallas o deterioros de los componentes.
- **Engrase:** Actividad que se realiza para conseguir la disminución de rozamiento y por ende desgaste de piezas.
- **Drenaje:** Consiste en el vaciado de fluidos de un elemento determinado de la maquinaria.
- **Odómetro:** Dispositivo que indica la distancia recorrida en un viaje por un vehículo.
- **Extintor:** Aparato que sirve para apagar el fuego.
- **Tacómetro:** Dispositivo para medir la velocidad de giro de un eje, normalmente la velocidad de giro del motor se mide en revoluciones por minuto.




 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15359
 C.I.P. 188031




 YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

B. Responsabilidad y autoridad

• Jefe de Equipo Mecánico:

- Verificar en obra el cumplimiento de las medidas contempladas en el presente procedimiento para las "labores de mantenimiento preventivo y correctivo" y tomar las medidas necesarias para corregir eventuales deficiencias detectadas en su aplicación.

• Residente De Obra

- Verificar en obra el cumplimiento de las medidas contempladas en el presente procedimiento para las "labores de mantenimiento preventivo y correctivo" y tomar las medidas necesarias para corregir eventuales deficiencias detectadas en su aplicación.

• Inspectores de seguridad

- Verificar en obra de manera aleatoria el buen funcionamiento de los equipos.
- Diligenciar el Formato donde se registra el mantenimiento preventivo de la maquinaria.
- Elaborar los formatos de Inspecciones pre operacionales, supervisar y controlar la elaboración y entrega por parte de cada operador del formato de verificaciones de operaciones diarias.
- Verificar en obra del cumplimiento de las medidas contempladas en el presente procedimiento para las "labores de mantenimiento preventivo y correctivo" y tomar las medidas necesarias para corregir eventuales deficiencias detectadas en su aplicación.

• Operarios

- Conocer y entender este procedimiento, cumpliendo con los requerimientos establecidos.
- Atender las observaciones realizadas en obra, por los funcionarios del grupo de gestión socio ambiental acerca del desarrollo de la actividad.
- Realizar inspecciones periódicas pre operacionales a la maquinaria y equipos con el propósito de verificar su estado en general.
- Diligenciar diariamente el formato Verificación y operación diaria.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

C. Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




El mantenimiento de máquina, será realizado de acuerdo con el número de horas laboradas por esta, de acuerdo a lo estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento de la máquina.

El mantenimiento correctivo de maquinaria, será realizado de acuerdo a lo detectado en las inspecciones diarias, periódicas o en la rutina del mantenimiento preventivo y a lo estipulado por el fabricante en el manual de mantenimiento de la máquina.

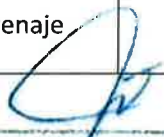
Cuadro N° 7-12: Descripción de Labores de Mantenimiento

Labor de mantenimiento	Código de labor	Descripción	Tipo de mantenimiento
Inspección	I	Se refiere a rutinas básicas de chequeos visuales y de funcionamiento que se hacen para determinar posibles fallas o deterioros de los componentes. Finalizadas estas inspecciones, pueden salir programaciones de mantenimiento correctivo que incluyan reacondicionamiento, re manufacturas, reparaciones o ajustes.	Preventivo
Relleno	R	Se refiere al resultado de las inspecciones diarias en donde se puedan presentar consumos de lubricantes o líquidos refrigerantes como resultado propio y normal de la operación.	Correctivo
Engrase	E	Se realiza para conseguir la disminución de rozamiento y por ende disminución de desgaste de piezas, así como mayor duración y seguridad de las máquinas.	Preventivo
Limpieza	L	La que se relaciona con el programa de mantenimiento preventivo, se establece para piezas específicas como los respiraderos de los motores según recomendaciones del fabricante de la maquinaria y el equipo o al histórico del comportamiento de los componentes de la maquinaria. Aseo y lavado de la máquina.	Preventivo
Drenaje	D	Consiste en el vaciado de fluidos de un elemento determinado de la maquinaria.	Preventivo






PERCY GONZÁLEZ
Ficha 16366
C.I.P. 188031




YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

Labor de mantenimiento	Código de labor	Descripción	Tipo de mantenimiento
Cambio	C	Contempla aquellos componentes o insumos que se deben cambiar periódicamente y / o de manera obligatoria, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o por inspecciones realizadas al equipo (Ej., aceites y filtros, pasadores, bujes). Los residuos generados de estas actividades, se dispondrán adecuadamente, siguiendo los lineamientos para el manejo de residuos líquidos y sólidos, en talleres autorizados.	Preventivo - Correctivo

- Realizar verificación diaria por parte del área usuaria para comprobar su buen funcionamiento.
- Los operadores de la maquinaria deberán realizar inspecciones diarias a la misma con el propósito de verificar su estado general. Los cambios de aceite y la limpieza de los equipos de producción que sean de fácil desplazamiento (vehículos en general), se realizarán en los talleres autorizados, teniendo en cuenta el manejo adecuado de residuos líquidos y sólidos generados en estas actividades. Y a la maquinaria en general que es de difícil desplazamiento o que se necesite otro vehículo para su traslado se le podrán realizar estas labores dentro de la obra siempre y cuando se mantengan las normas de ambientales y de seguridad descritas en este procedimiento.
- Para la realización del mantenimiento a la maquinaria dentro del proyecto se debe tener en cuenta las siguientes medidas:
 - Se deben colocar plásticos sobre el suelo de un calibre que garantice que no se producirá contaminación del mismo.
 - Se debe aislar la zona donde se realizarán las actividades necesarias de mantenimiento.
 - Toda operación de ajuste, limpieza, engrase y reparación deberá realizarse con la máquina o equipo parado y desconectado de la fuente de alimentación de energía. Antes de iniciar las reparaciones, quitar la llave del encendido.



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



- Deben existir dispositivos de bloqueo que impidan la puesta en marcha de las máquinas durante estas operaciones y colocar letreros indicando que se encuentra en reparación o mantenimiento.
- Solamente personal autorizado debe efectuar reparaciones o mantenimiento a la maquinaria pesada o equipo de construcción. Si varios mecánicos trabajan en la misma máquina sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.
- No fumar durante de las operaciones de mantenimiento.
- Antes de arrancar el motor, comprobar que no se haya dejado ninguna herramienta encima del mismo.
- Los sistemas de maquinarias o equipo no deben ser alterados o eliminados, a no ser que el fabricante proporcione una aprobación por escrito.
- Toda parte que requiera reemplazo debe ser cambiada solamente por partes equivalentes en cuanto a la seguridad de aquellas utilizadas en el diseño original.

7.4.3.8. Programa de Manejo de Materiales Peligrosos en Obra

Sustancia Peligrosa se entiende "aquella que presenta un alto riesgo para la salud, por tener las características o propiedades de ser: corrosiva, irritante, tóxica, radioactiva, inflamable, explosiva, oxidante, pirofórica, inestable u otra que pueda causar daño a la salud". En palabras simples: Las sustancias peligrosas son aquellas con el potencial de perjudicar la salud de los humanos, animales y plantas, ocasionar daños a la infraestructura por incendios, explosiones, etc. y contaminar el medio ambiente físico (aire, suelo y agua).

Toda sustancia química debe contar con su hoja MSDS vigente brindada por los fabricantes respectivos, la cual debe ser de conocimiento de los trabajadores. La empresa contratista debe contar con los diversos controles establecidos en estos documentos (por ejemplo lavaojos, si fuera en caso, entre otros). Toda sustancia química debe permanecer en sus envases respectivos y debidamente rotulados.

A. Clasificación de las Sustancias Peligrosas

Se suelen clasificar las sustancias peligrosas de acuerdo a sus características fisicoquímicas y/o niveles de toxicidad. A continuación se enlistan los diferentes tipos de sustancias peligrosas:

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C. P. 188031



- **Carcinogénicas:** Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.
- **Comburentes:** Las sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, produzcan una reacción fuertemente exotérmica.
- **Corrosivas:** Las sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos puedan ejercer una acción destructiva de los mismos.
- **Explosivas:** Son sustancias que, incluso en ausencia de oxígeno atmosférico, puedan reaccionar de forma exotérmica con rápida formación de gases y que, en determinadas condiciones de ensayo, detonan, deflagran rápidamente o bajo el efecto del calor, en caso de confinamiento parcial, explotan.
- **Inflamables:** Las sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de ignición extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión normales, arden en contacto con el aire, sin aporte de energía, tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que sigan quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente; en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendan gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas o las sustancias y preparados líquidos cuyo punto de ignición sea bajo.
- **Irritantes:** Las sustancias y preparados no corrosivos que, en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.
- **Mutagénicas:** Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir alteraciones genéticas hereditarias o aumentar su frecuencia.
- **Muy tóxicas:** Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.
- **Nocivas:** Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.
- **Peligrosas para el medio ambiente:** Las sustancias y preparados que presenten o puedan presentar un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del medio ambiente.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha: 15388
C.I.P. 188031



- **Sensibilizantes:** Las sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, puedan ocasionar una reacción de hipersensibilidad, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos negativos característicos.
- **Tóxicas para la reproducción:** Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir efectos negativos no hereditarios en la descendencia, o aumentar la frecuencia de éstos, o afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora.
- **Tóxicas:** Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.

B. Sustancias Peligrosas utilizadas en el Proyecto:

Es importante identificar todas aquellas sustancias peligrosas que se utilizarán en la construcción y operación del proyecto. A continuación se presentan aquellas sustancias comúnmente utilizadas en la construcción de obras civiles (y que casi con seguridad se usarán durante el Presente proyecto) y que presentan diversos grados de riesgo a la salud humana y/o ambiental.

▪ Disolventes

Los disolventes son líquidos que se usan para disolver grasas, aceites y pinturas; mezclar o diluir pigmentos, pinturas, pegamentos, pesticidas y resinas de epoxia. Los disolventes se encuentran en adhesivos, gomas para alfombras, líquidos de limpieza, resinas de epoxia, endurecedores, lacas, masillas, pinturas, diluyentes de pintura y bases protectoras. También se emplean para limpiar herramientas. Algunos ejemplos de disolventes son: aguarrás, acetona, alcohol, benceno, cetonas, cloruro metileno, epiclorhidrina, espíritus minerales (Thinner), ésteres, éteres de glicol, heptano, hexano, metanol, nafta, querosén, tolueno, tricloroetano (metilcloroformo), trementina y xileno. Aún exposiciones pequeñas durante muchos meses pueden hacer daño. Una exposición muy extensa puede finalmente resultar fatal.

Cuando se trabaja con disolventes, éstos pueden causar mareos, desorientación, dolores de cabeza, náuseas, dolor de estómago, erupciones en la piel, piel agrietada o sangrienta, irritación en los ojos, nariz y garganta. Algunos

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P.
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



disolventes pueden también generar ceguera, daños renales o del hígado, afectar el sistema nervioso o producir taquicardias. Algunos pueden ocasionar cáncer (sustancia cancerígena). Éstos entran al organismo a través de la piel al estar en contacto directo con ellos (muchos disolventes al penetrar en la piel presentan un peligro tan grande como si se hubiera respirado), al aspirarse (por ejemplo cuando está mezclando goma o pintura o se aplican con aerosol o brocha) o ingerirse.

▪ **Gasolina**

La gasolina es un derivado del petróleo, compuesto por hidrocarburos parafínicos, nafténicos y aromáticos, procedentes de los procesos de refinación, que se utiliza como combustible en motores de combustión interna. Es combustible, altamente inflamable y explosiva (los vapores pueden desplazarse a fuentes de ignición y encenderse con retroceso de llama); aparte del peligro que estas características representan, el contacto con la piel y/o su ingreso al organismo puede ocasionar trastornos de consideración:

- Ojos: Puede causar pequeñas irritaciones al contacto con los ojos por salpicaduras, produciendo irritaciones y escozores a corto plazo.
- Piel: Puede causar irritaciones en contactos breves esporádicos; el contacto prolongado, repetido y directo y fuerte con la piel durante un periodo largo de tiempo puede causar una deshidratación de la piel, eritema, dermatitis y acné de petróleo.
- Inhalación: La inhalación prolongada de gases puede provocar dolores de cabeza, náuseas, somnolencia e irritaciones en las vías de respiratorias y los pulmones con posibles efectos al sistema nervioso central. Debido a que la gasolina contiene benceno (sustancia cancerígena), la exposición continuada a altos niveles de gases puede ser tóxica, y en casos extremos puede ocasionar leucemia.
- Ingestión: Puede causar náuseas y diarrea si se tragan pequeñas cantidades; cantidades mayores pueden afectar al sistema nervioso central. Entre los signos y síntomas de efectos al sistema nervioso pueden encontrarse uno o varios de los siguientes: dolores de cabeza, vértigo, pérdida de apetito, debilidad y pérdida de concentración. El producto puede ser peligroso a consecuencia de una aspiración de líquido a los pulmones, después de su ingestión, que consecuencia

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15365
C.I.P. 188031



de una aspiración de líquido a los pulmones, después de su ingestión, que puede causar una neumonía química la cual puede ser fatal.

▪ **Diesel**

El Diesel o Gasóleo es un hidrocarburo derivado del petróleo que se utilizan como combustible en los motores de combustión interna. Los principales componentes son hidrocarburos olefinicos, saturados y aromáticos provenientes de la destilación del petróleo. Puede contener hidrocarburos policíclicos aromáticos, que según estudios experimentales, son cancerígenos reconocidos para los animales.

Contiene aditivos para mejorar las prestaciones del combustible. Es un líquido combustible e inflamable. Los vapores pueden desplazarse a fuentes de ignición y encenderse con retroceso de llama. Los trastornos que puede causar al organismo humano son:

- Ojos: El contacto con los ojos puede causar irritación si se produce en altas concentraciones.
- Piel: Este producto contiene cantidades de componentes aromáticos policíclicos, de algunos de los cuales se sabe, gracias a estudios experimentales con animales, que son cancerígenos para la piel. De ahí que la exposición prolongada y repetida pueda provocar dermatitis y exista el riesgo de cáncer de piel. El riesgo de cáncer de piel será muy bajo siempre que se tomen precauciones para su manejo de modo que se evite el contacto prolongado y repetido con la piel y se mantenga una buena higiene personal.
- Inhalación: Una exposición repetida y prolongada a altas concentraciones de vapor causa irritación de las vías respiratorias y alteraciones en el sistema nervioso central. En casos extremos puede dar lugar a neumonía química. La aspiración del líquido a los pulmones, tanto directa o como consecuencia de vómitos después de la ingestión del líquido, puede provocar graves daños a los pulmones y hasta producir la muerte. Las precauciones de manipulación deben ser observadas estrictamente.
- Ingestión: Causa irritación en la garganta y en el estómago.

▪ **Pintura Anticorrosiva**

La pintura anticorrosiva es una base o primera capa de imprimación de pintura que se ha de dar a una superficie, que se aplica directamente a los cuerpos de acero, y otros metales. Para ello puede usarse un proceso de inmersión o de



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALEZ P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

aspersión, (dependiendo del funcionamiento de la planta de trabajo y de la geometría de la estructura). Éste tiene el propósito principal de inhibir la oxidación del material, y secundariamente el de proporcionar una superficie que ofrezca las condiciones propicias para ser pintada con otros acabados, esmaltes y lustres coloridos. La pintura anticorrosiva generalmente se presenta de color rojo "ladrillo" o naranja rojizo, aunque también se encuentran en color gris y en negro.

Los trastornos que puede causar al organismo humano son:

- Inhalación: Con el contacto muy prolongado, puede irritar el tracto respiratorio y causar dolor de cabeza.
- Ingestión: Puede irritar el sistema digestivo, causar dolor de estómago y náuseas.
- Contacto con ojos: Puede ser irritante y causar lagrimeo.
- Contacto con Piel: Una larga exposición puede ser irritante y en personas con alta sensibilidad de la piel, puede causar dermatitis.

▪ **Pintura Esmalte**

Este es el tipo de pintura que mejor conserva el brillo, incluso a la intemperie. El acabado es liso, con aspecto mate, satinado o brillante. Se utiliza mucho para proteger superficies de metal y de madera, tanto en el exterior como interior.

Los trastornos que puede causar al organismo humano son:

- Inhalación: Con el contacto muy prolongado y repetitivo, puede irritar el tracto respiratorio, daño permanente al cerebro y sistema nervioso. El vapor irrita ojos, nariz y garganta.
- Ingestión: Puede irritar el sistema digestivo, causar dolor de estómago y náuseas, puede causar la muerte.
- Contacto con ojos: irritación severa de los ojos.
- Contacto con Piel: Una larga exposición puede ser irritante y en personas con alta sensibilidad de la piel, puede causar dermatitis.

▪ **Cemento Solvente (Pegamento) para Tubería PVC**

El cemento solvente de PVC, a veces conocido como cemento PVC, es una sustancia adhesiva, usada para unir dos piezas de PVC. Normalmente el cemento PVC se utiliza para unir los accesorios de tuberías de PVC y piezas individuales de PVC entre sí. Aunque se le dice cemento, es más similar a la



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15359
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

soldadura, ya que funde las dos piezas de PVC en una sola pieza de la misma manera que lo hace una soldadora.

El cemento solvente de PVC contiene un disolvente, tal como la metil etil cetona, que rompe la capa superior de PVC tanto en la tubería como en el accesorio a ser cementado. También contiene resina de PVC, que es esencialmente PVC líquido. Una vez que el disolvente descompone el tubo de PVC y el montaje, la resina se mueve en los espacios entre las moléculas de PVC. El disolvente se evapora a continuación, y las dos piezas de PVC se fusionan entre sí de forma permanente.

Los trastornos que puede causar al organismo humano son:

- Inhalación: La exposición puede causar irritación de nariz y garganta. Una exposición severa puede causar debilidad, depresión, narcosis, dolor de cabeza, somnolencia e inconciencia.
- Ingestión: Puede irritar el sistema digestivo, causar náuseas y vómitos.
- Contacto con ojos: irritación severa de los ojos, con cuadros de dolor si es que hay salpicadura a los ojos.
- Contacto con Piel: Una larga exposición puede ser irritante y en personas con alta sensibilidad de la piel, puede causar dermatitis.

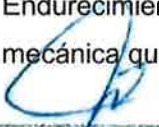
▪ **Cemento Portland Tipo I, Tipo II y Tipo V.**

El cemento Portland es un conglomerante o cemento hidráulico que cuando se mezcla con áridos, agua y fibras de acero discontinuas y discretas tiene la propiedad de conformar una masa pétreo resistente y duradera denominada hormigón o concreto.

Fraguado del cemento: Se denomina fraguado al proceso químico por el cual el cemento adquiere dureza pétreo (proceso irreversible), a diferencia de las cales grasas, el fraguado del cemento es hidráulico porque se produce por reaccionar con el agua que provoca el fenómeno de hidrólisis de algunos compuestos y posteriores hidrataciones y recombinaciones. El fraguado se produce en dos etapas:

Fraguado: proceso que dura de minutos a 15 horas, en que la masa plástica adquiere rigidez.

Endurecimiento: proceso en que la masa rígida aumenta su dureza y resistencia mecánica que demanda de 28 días a varios años.


YUNI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GUAL
Ficha 15345
C.I.P. 188031



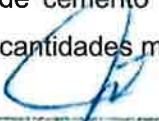
El cemento Tipo I es un cemento de uso general en la construcción, que se emplea en obras que no requieren propiedades especiales. El cemento portland Tipo I se fabrica mediante la molienda conjunta de clínker Tipo I y yeso, que brindan mayor resistencia inicial y menores tiempos de fraguado.

El cemento tipo II se usa donde sean necesarias precauciones contra el ataque por sulfatos. Se lo puede utilizar en estructuras normales o en miembros expuestos a suelos o agua subterránea, donde la concentración de sulfatos sea más alta que la normal pero no severa.

El cemento portland Tipo V es un cemento de alta resistencia a los sulfatos, ideal para obras que estén expuestas al daño por sulfatos, como las estructuras expuestas a las aguas residuales domésticas. Este cemento se fabrica mediante la molienda conjunta de clínker Tipo V (con bajo contenido de aluminato tricálcico <5%) y yeso.

Los trastornos que puede causar al organismo humano son:

- **Inhalación:** La exposición puede causar irritación de nariz y garganta. Una exposición severa puede causar debilidad, depresión, narcosis, dolor de cabeza, somnolencia e inconciencia.
- **Ingestión:** Puede irritar el sistema digestivo, causar náuseas y vómitos.
- **Contacto con ojos:** La exposición al polvo volátil puede causar irritación o inflamación inmediatas o retardadas. El contacto de los ojos con grandes cantidades de polvo seco o salpicaduras de cemento puede producir desde una irritación moderada hasta quemaduras químicas o ceguera.
- **Contacto con Piel:** El contacto con cemento seco con la piel húmeda, el contacto con cemento húmedo o fresco, puede producir efectos graves sobre la piel como: engrosamiento, grietas o fisuras de la piel o daños dermatológicos graves como quemaduras químicas por álcali.
- **Inhalación:** El cemento puede contener cantidades mínimas de sílice cristalina libre. La exposición prolongada a la sílice libre puede agravar otras condiciones pulmonares y causar silicosis, enfermedad pulmonar discapacitante y potencialmente fatal.
- **Ingestión:** No hay pruebas que demuestren que pequeñas cantidades de polvo de cemento sean nocivas, pero existen efectos enfermantes si se consumen cantidades mayores.


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha: 15355
 C.I.P. 188030



C. Obligación de Publicar las Hojas de Seguridad de Materiales

Las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales MSDS (Material Safety Data Sheet) son documentos que contiene información sobre los compuestos químicos, donde se especifica detalles sobre el uso, el almacenaje, el manejo, los procedimientos de emergencia y los efectos potenciales a la salud relacionados con un material peligroso. Las MSDS contienen mucha más información sobre el material de la que aparece en la etiqueta del envase. El fabricante del material debe redactar y preparar las MSDS correspondientes

Es responsabilidad del Contratista de obra, considerar las medidas de seguridad de las sustancias químicas durante su uso, almacenamiento y disposición final, las hojas de seguridad MSDS serán colocadas impresas en los lugares de almacenamiento o manipulación de las sustancias químicas o peligrosas, de tal forma que puedan ser fácilmente leídas por el personal a cargo de su almacenamiento o manipulación, el contratista deberá incorporar en la Matriz de Formación, la capacitación al personal en el uso y manejo de las hojas de seguridad: MSDS, al menos una vez durante la obra.

7.4.3.9. Protecciones Colectivas

De acuerdo a la G.050, todo proyecto de construcción debe considerar el diseño, instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y de terceros, durante el proceso de ejecución de obra.

El diseño de las protecciones colectivas debe cumplir con requisitos de resistencia y funcionalidad y estar sustentado con memoria de cálculo y planos de instalación que se anexarán a los planos de estructuras del proyecto de construcción.

El diseño de protecciones colectivas debe estar refrendado por un ingeniero civil colegiado.

Las protecciones colectivas deben consistir, sin llegar a limitarse, en: Señalización, redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical.

Cuando se realicen trabajos simultáneos en diferente nivel, deben instalarse mallas que protejan a los trabajadores del nivel inferior, de la caída de objetos.

Las protecciones colectivas deben ser instaladas y mantenidas por personal competente y verificadas por un profesional colegiado, antes de ser puestas en servicio.

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



7.4.3.10. Utilización de Equipos de Protección Personal

- Corresponde a la utilización adecuada de los equipos de protección personal (EPP) obligatorios, como aquellos especiales a la labor que ejecutan, se entiende por elemento de protección personal "cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que pueden amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin".

Los EPP no proporcionan una seguridad total al trabajador, es necesario aplicar primero soluciones técnicas que controlen los riesgos, eliminándolos si es posible. Como última solución se debe proteger al individuo.

Se deberá suministrar todo el equipo de protección personal requerido, así como prever los elementos para su correcta utilización (arnés de seguridad y puntos de enganche efectivos).

- El personal que trabaje en excavaciones deberá usar el equipo de protección personal mínimo y en casos especiales de acuerdo a los riesgos evaluados por el prevencionista.
- Todo equipo de protección personal contra riesgo de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se utilice en la Empresa, ya sean ellos de procedencia nacional o extranjera, deberán cumplir con las normas y exigencias de calidad que rijan a tales artículos, según su naturaleza. El contratista de obra solo proveerá de EPP, que cumplan con las especificaciones de Seguridad y salud en el trabajo y cuenten con los respectivos certificados de calidad alcanzados por el proveedor. De preferencia se exigirán certificados de Calidad de la Norma ANSI, NIOSH o Normas Europeas de la serie EN. Ver Anexo 01: Listado de Equipos de Protección Personal.
- La distribución de los EPP es realizada por el área de logística o administración de la obra. Siendo responsabilidad del Jefe de Prevención de Riesgos, las gestiones destinadas a la reposición de EPP, y que se mantenga el stock de EPP, para cubrir cualquier demanda adicional de EPP, en caso de ingreso de nuevos trabajadores.

A. Criterios De Reposición De Equipos De Protección Personal

Los equipos de protección personal deberán ser repuestos o sustituidos de acuerdo los criterios de reposición establecidos por los fabricantes, en caso de comprobarse deterioro o nivel de desgaste mayor, el tiempo de reposición puede ser menor, a criterio del especialista de seguridad y salud en el trabajo. La responsabilidad por el

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALEZ P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



cumplimiento de esta actividad es del Ing. De seguridad de la obra.

En el siguiente cuadro se detallan los tiempos de reposición recomendados por la mayoría de fabricantes y servirá de referencia para proyectar costos de adquisición o reemplazo:


Cuadro N° 7-13: Criterios de reposición de EPP

TIPO DE EPP	CRITERIO DE REPOSICION
Tapones para ruido	Renovar 06 meses
Respirador para gases	Renovar cada 03 meses
Respirador para polvo	Renovar cada 03 meses
Cascos	Renovar cada 03 años o por deterioro
Lentes	Renovar cada 06 meses
Zapatos de seguridad	Renovar cada año o por deterioro

B. Registro de Equipos de seguridad o Emergencia

Este registro permite evidenciar la entrega de los equipos de seguridad o emergencia a los trabajadores. Antes de la adquisición de dichos equipos, se debe verificar que cumplan con los estándares de fabricación establecidos por normas técnicas, según sea el caso. Se llenara el REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA, descrito en la RM N° 050-2013-TR, un registro por cada tipo de EPP entregado, y cada mes se elabora un registro de la inspección de los EPP entregados a cargo del Ing. De seguridad. Los EPP deberán encontrarse en óptimas condiciones de uso durante el tiempo que dure la obra.




 PERCY GONZALES P.
 Ficha: 15355
 C.I.P. 188031

7.5) MAPA DE RIESGOS

Es todo instrumento informativo dinámico que permite conocer los factores de riesgo y los probables o comprobados daños en un determinado ambiente de trabajo. La identificación y valoración de los riesgos y las consecuencias que estos implica, es necesario para poder dar prioridad a las situaciones de mayor riesgo respecto a las medidas preventivas que se podrían implementar.


 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



El empleador y/o contratista de obra, deberá elaborar el Mapa de Riesgo, para el ámbito del proyecto: En sus instalaciones como almacenes y oficinas, y sobretodo en las áreas públicas o privadas donde se intervendrá con las obras proyectadas.

El beneficio que se da acerca del carácter dinámico de un mapa de riesgos es que se puede seguir la evolución del riesgo con el cambio de las tecnologías. Por otro lado, el conocimiento que se desea adquirir no es un fin concreto, sino más bien una herramienta preventiva que posibilite una lucha eficaz contra los factores de nocividad o peligrosidad del ambiente de trabajo. Una característica de esta metodología con respecto a otros sistemas de información dinámicos es la participación activa de los trabajadores, indispensable para una aproximación global a la salud laboral. Por tanto este método se constituye como un poderoso instrumento de gestión y participación en la gestión de su implementación.

LINEAMIENTOS PARA SU IMPLEMENTACION

- Conocer profundamente los factores de riesgo para programar estratégicamente intervenciones preventivas evitando a toda costa la improvisación.
- Análisis exhaustivo de los conocimientos adquiridos en el paso anterior. Donde basados en estos datos se fijarán todas las prioridades de intervención y se programará este análisis.
- Aplicación práctica de los planes de intervención programados.
- Verificación de los resultados de la intervención establecida en el paso anterior, respecto a los objetivos previamente programados.

De este modo podemos deducir que básicamente la función de un Mapa de Riesgos es proporcionar las herramientas necesarias, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes que tienen una alta probabilidad de ser generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en un centro de trabajo.

Por lo tanto el Mapa de Riesgos constituye una representación gráfica donde se hace uso de una variedad de símbolos de significado general o adoptados para el caso, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos

**YURI YEDIN
LEÓN MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha: 15353
C.I.P. 188031



presentes dentro de las instalaciones del ambiente laboral, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implementación de programas efectivos de prevención.

El uso de simbología que permite representar los agentes generadores de riesgos son tales como: ruido, iluminación, calor, radiaciones ionizantes y no ionizantes, peligro de electrocución, sustancias químicas y vibración, para lo cual existe diversidad de símbolos para su representación, a continuación te presentamos algunos de los mas usados:

Grafico N° 04: Simbología más Usada de Agentes Generadores de Riesgos



[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381





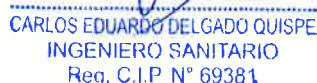
Para la elaboración de un Mapa de Riesgo se exige cumplir con los siguientes pasos:

1. **Formación del Equipo de Trabajo:** El cual deberá estar integrado por especialistas en las principales áreas preventivas tales como en: Seguridad Industrial, Medicina Ocupacional, Higiene Industrial, Asuntos Ambientales, Psicología Industrial. Así mismo se recurre de expertos en el tema operativo de las instalaciones.
2. **Determinación del Ámbito:** Consiste básicamente en definir el espacio geográfico a considerar en el estudio y el o los temas a tratarse según sea el caso.
3. **Recopilación de la Información:** Consiste en obtener documentación histórica y operacional del ámbito geográfico ya definido, datos del personal que labora en las instalaciones a ser objeto del análisis y planes de prevención ya existentes.
4. **Identificación de los Riesgos:** Dentro de este proceso se realiza la localización exacta de los agentes generadores de riesgos. Algunos métodos para este fin, tenemos los siguientes:

- **Observación de riesgos obvios:** Se refiere a la localización de los riesgos evidentes que pudieran causar lesión o enfermedades a los trabajadores y/o daños materiales, a través de recorrido por las áreas a


PERCY BONZA ESP
Ficha 153/5
C/P 188031


YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



evaluar, en los casos donde existan elaborados Mapas de riesgos en instalaciones similares se tomarán en consideración las recomendaciones de Higiene Industrial sobre los riesgos a evaluar.

- **Encuestas:** Consiste en la recopilación de información de los trabajadores, mediante la aplicación de encuestas, sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo.
- **Lista de Verificación:** Consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.
- **Índice de Peligrosidad:** Es una lista de comprobación, jerarquizando los riesgos identificados.

Cuando ya se cuenta con toda la información requerida, y se recopiló todos los datos necesarios mediante la identificación y evaluación de los factores generadores de los riesgos localizados, se realiza el análisis para sacar las conclusiones y proponer mejoras, lo que ahora se representarán por medio de los diferentes tipos de tablas y de manera gráfica a través del llamado mapa de riesgos utilizando la simbología ya mostrada anteriormente.

De manera referencial y con los datos del expediente técnico se presenta el Mapa de Riesgos, en el área de la obra.

7.6) PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES


La implementación de un Plan de Vigilancia para la Salud de los Trabajadores forma parte de una serie de actividades que permitirán que haya un mejor monitoreo y gestión de la prevención de enfermedades ocupacionales.

7.6.1) Objetivos

Establecer los procedimientos para vigilar la salud de los trabajadores, así como prevenir las enfermedades ocupacionales. Fundamentar medidas de control de riesgo ocupacional para promover ambientes de trabajo saludable.

7.6.2) Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores

Se deberá analizar todos los procesos que realiza el trabajador, los ambientes donde interactúa, la forma en la que lo hace, y de ser necesario medir dichos parámetros para identificar los problemas relacionados a sus actividades, para prevenirlas.


YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031



La Evaluación Médica Ocupacional deberá hacerse por el personal capacitado y ético, los exámenes deben ser planificados y asumidos económicamente por el empleador, así como en horario laboral. Los resultados serán confidenciales, documentados (conservarlos por al menos 20 años) y sistemáticos.

En el caso de mujeres embarazadas, se deberá tener en cuenta su adaptación al puesto de trabajo durante la gestación y la lactancia. Para las personas con discapacidad, se deberán obedecer las disposiciones relativas.

Los resultados de los exámenes ocupacionales serán explicados a los trabajadores de manera clara, así como su objetivo y metodología.

Tipos de evaluaciones médicas:

- **Evaluación médica pre-ocupacional:** se deberá realizar luego del cierre del contrato entre el empleador y el trabajador y antes de comenzar las actividades laborales. Su objetivo es determinar el estado de salud con el que el trabajador comienza sus labores, así como su aptitud para el puesto.

- **Evaluación médica ocupacional periódica:** luego de identificar los factores de riesgo que pueden afectar la salud de los trabajadores, se determinarán la periodicidad de los exámenes médicos, con el fin de medir posibles alteraciones, y detectarlas a tiempo para su prevención.

- **Evaluación médica ocupacional de retiro:** se debe realizar máximo luego de 2 meses de que el trabajador haya culminado su contrato. El objetivo es detectar enfermedades que hayan podido ser ocasionadas por el trabajo.

Otras evaluaciones:

- Cuando se cambie de puesto de trabajo: cuando las nuevas funciones que desempeñará el trabajador implican mayor riesgo para su salud.

- Reincorporación laboral: luego de incapacidad temporal prolongada: mayor a 3 meses.

- Por contratos temporales de corta duración: El Servicio de Salud Ocupacional que atiende actualmente al trabajador puede pedir al Servicio de Salud Ocupacional que atendió con anterioridad al trabajador una copia de los Exámenes Médicos Pre Ocupacionales (sólo pre-ocupacionales) que no tengan antigüedad mayor a 3 meses.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

7.6.3) Vigilancia individual de los trabajadores

Para el monitoreo de la salud de los trabajadores, se realizarán como mínimo los siguientes exámenes de salud a cada colaborador:

- Evaluación clínica ocupacional, Certificado de Aptitud de Médico ocupacional
- Evaluación Psicológica
- Exámenes complementarios: Generales y Específicos

Los exámenes complementarios son una herramienta que ayudan a definir cómo es el estado de salud de los trabajadores al inicio del contrato de trabajo, y de acuerdo a las indicaciones del médico ocupacional se definirán la frecuencia de exámenes auxiliares y complementarios que ayuden a monitorear la salud del trabajador, o detectar de manera precoz la posible existencia de una patología:

- Exámenes complementarios Generales:
 - o Biometría Sanguínea.
 - o Bioquímica Sanguínea.
 - o Grupo y Factor Sanguíneo Rh por única vez.
 - o Examen completo de orina.
- Exámenes complementarios Específicos y de acuerdo al tipo de exposición:
 - o Oftalmología
 - o Audiometría
 - o Espirometría
 - o Valoración músculo esquelética
 - o Radiografía de tórax
 - o Exámenes toxicológicos:
 - De orina: en el caso de que el trabajador esté expuesto a un ambiente de trabajo no adecuado.
 - De sangre: cuando la exposición al ambiente de trabajo es inadecuado y no se puede detectar por examen de orina (como la exposición al plomo, protoporfirina de zinc u otros).
 - De aire espirado: por hidrocarburos halogenados y otros.

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381**



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha. 15355
C.I.P. 188031



De acuerdo a los resultados de los exámenes realizados, el medico ocupacional determinará la aptitud del trabajador, los resultados pueden ser:

- Apto: Trabajador sano con hallazgos clínicos que no generan pérdida de capacidad laboral ni limitan el normal ejercicio de su labor.
- Apto con restricciones: el trabajador tiene algunas patologías o condiciones pre-patológicas pero puede realizar sus labores siempre y cuando se tomen ciertas precauciones para no poner en riesgo su salud o rendimiento, se deben de incluir en programas de vigilancia específicos.
- No apto: trabajador que por patologías, lesiones o secuelas de enfermedades o accidentes tiene limitaciones que hacen imposible que cumpla su labor de manera adecuada.

Los resultados de los exámenes médicos se deberán de manera confidencial y ética, esa información servirá para tomar las medidas necesarias de implementación y mejora continua en el ambiente laboral.

El médico ocupacional priorizará la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a riesgos ocupacionales con relación a la salud.

7.6.4) Vigilancia colectiva de la salud de los trabajadores

Para poder implementar medidas de prevención adecuadas y de acuerdo a las características de cada proyecto, se deberá realizar un análisis epidemiológico con la información recolectada sobre las evaluaciones de la salud de los trabajadores. Ésta evaluación se deberá hacer de forma anual, y se hará mediante tasas de frecuencia de eventos relacionados a la salud de los trabajadores.

Por ellos, es importante tener un adecuado registro de notificaciones de enfermedades relacionadas al trabajo, para que en función a las tasas evaluadas se tomen decisiones adecuadas que permitan paliar o eliminar las fuentes que causan enfermedades ocupacionales.

7.6.5) Criterios para ejecutar los exámenes medicos ocupacionales

- Las evaluaciones médicas ocupacionales que debe realizar el contratista son como mínimo: 1. Examen de Ingreso, 2. Examen Durante (programadas o por cambios de ocupación) y 3. Examen de egreso.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031




	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- El contratista tiene la obligación de informar al médico que realice las evaluaciones médicas de ingreso, sobre los perfiles del cargo describiendo en forma breve las tareas y el medio en el que se desarrollará su labor.
- El médico debe respetar la reserva de la historia clínica ocupacional y sólo remitirá al empleador el certificado médico, indicando las restricciones existentes y las recomendaciones o condiciones que se requiere adaptar para que el trabajador pueda desempeñar la labor.
- El contratista deberá informar al trabajador sobre el trámite para la realización de la evaluación médica ocupacional de egreso.
- Toda evaluación médica ocupacional debe ser firmada por el trabajador y por el médico evaluador, con indicación de los números de Historia Clínica, indicando el tipo de examen, realizada. Esta evidencia quedará registrada en el Formato de Registro de Exámenes Médicos (Ver ítem 7.9)
- Las evaluaciones médicas ocupacionales deben ser realizadas por médicos especialistas en medicina del trabajo o salud ocupacional, siguiendo los criterios definidos en el programa de salud ocupacional.
- El contratista está obligado a realizar evaluaciones médicas ocupacionales específicas de acuerdo con los peligros y factores de a que esté expuesto un trabajador y según las condiciones individuales que presente.

7.6.6) Recursos para la Vigilancia de la salud de los trabajadores

El personal encargado de la evaluación médica de la salud de los trabajadores deberá contar con la formación profesional adecuada.

- Si el ambiente de trabajo cuenta con más de 200 personas, se deberá contar: Un médico Ocupacional, la permanencia de éste profesional dependerá de la ubicación del lugar de trabajo, los riesgos existentes en la misma y otras consideraciones, con una jornada presencial mínima de 30 horas a la semana.
- Si las empresas tienen entre 21 y 199 colaboradores, deberán contar con un Médico Ocupacional con jornada presencial mínima de 2 horas a la semana.
- Si la empresa cuenta con menos de 20 colaboradores, deberá contar con apoyo de Servicios Médicos (Servicios de Salud Ocupacional) con mínimo de 2 horas presenciales por semana.


YONI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 186031



Dadas las nuevas tecnologías existentes en el mercado y su constante actualización, se propone implementar tecnologías de monitoreo constante en los ambientes de trabajo: monitoreo de ruido, polvo por ejemplo. Estas tecnologías son de baja inversión y permitirán identificar prematuramente la existencia de alguna fuente de daño a la salud de los trabajadores.

7.7) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LAS LABORES DE ALTO RIESGO

De acuerdo a la Matriz IPERC, los riesgos identificados, y el desarrollo del Análisis de Trabajo Seguro se desarrollan los Procedimientos Escritos de Trabajo Para Labores de Alto Riesgo (PETLAR) a considerar en el desarrollo de la obra:

Se define el PETLAR como: "documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/ tarea de manera correcta?"

El art. 18 de la Ley N° 29783, establece como principio del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo:

"Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros"

Estos comportamientos muchas veces deben ser promovidos mediante el establecimiento de procedimientos escritos (PETLAR), los cuales son considerados procedimientos estándar de trabajo.

El contratista de obra, deberá desarrollar los PETLAR, para aquellos trabajos considerados de mayor riesgo, los PETLAR deberán ser suscritos por el Ing. Residente de Obra, el Jefe de Prevención de Riesgos y el Jefe de Área. Los PETLAR deberán mantenerse actualizados, y estarán al alcance de todos los trabajadores, la supervisión de obra y las autoridades competentes de fiscalización.

La verificación del cumplimiento del PETLAR se realizará a través de las inspecciones que se establecen en el ítem: 7.10. Inspecciones.

Para la obra específica, de manera enunciativa y sin ser limitativa se han identificado las siguientes actividades de alto riesgo, las cuales requieren de la elaboración del PETLAR.

- Excavación de zanjas
- Espacios confinados



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0244</p> 
--	---	--

- Trabajos en alturas
- Demoliciones
- Encofrado
- Vaciado de concreto
- Trabajo en caliente
- Interferencias eléctricas aéreas

En el anexo N° 08, se indican de manera referencial los modelos de PETLAR identificados, es responsabilidad del contratista de obra incluir todas aquellas actividades consideradas de alto riesgo, y desarrollar sus propios PETLAR, de acuerdo a sus procedimientos constructivos.

7.8) PROGRAMA DE CAPACITACION, SENSIBILIZACION Y ENTRENAMIENTO

El contratista de obra al momento de la contratación de personal, tendrá en consideración contar con personal con experiencia en obra. La identificación de las necesidades de Capacitación, Sensibilización y Entrenamiento en materia de Seguridad y Salud En el Trabajo se determina en la Identificación y Evaluación de Riesgos.


El registro de Inducción, Capacitación, entrenamiento y simulacro de emergencias, es de obligatorio cumplimiento por parte del contratista de obra.


7.8.1) Programa de Capacitación

La capacitación es la preparación de una persona para dotarla de "Conocimientos" para ejecutar y desarrollar tareas en el ámbito laboral en temas específicos.

El contratista de obra, elaborará su propuesta de "**Matriz de Capacitación**", la cual debe contener el cronograma de capacitaciones en materia de Seguridad y Salud Ocupacional aprobados; Así mismo, mediante la Matriz de Capacitación el Jefe Seguridad y Salud en el Trabajo, debe llevar periódicamente un seguimiento del cumplimiento del Plan y el Nivel de Formación que vienen recibiendo los trabajadores de la obra.



En el Cuadro N° 09 se presenta la Matriz de Capacitación, donde se establecen los temas de capacitación de acuerdo a la identificación del IPERC, el cronograma para su ejecución y los responsables de brindar la capacitación que en su gran mayoría estará a cargo del Jefe de Prevención y Riesgos, cuyo costo de contratación forma parte de los


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha: 15355
 C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0243</p> 
--	---	--

gastos generales del proyecto. Los temas priorizados en la Matriz IPERC son los siguientes:

- Uso y manejo de hojas de seguridad MSDS
- Uso y mantenimiento adecuado de Equipos de Protección Personal
- Prevención de derrumbes en zanjas y otras excavaciones
- Trabajo en espacios confinados o con poca concentración de oxígeno: Caso empalmes a red agua y alcantarillado
- Prevención de accidentes por choques, atropellos, traslado de equipos y maquinaria.
- Prevención de choque eléctrico en manipulación de redes eléctricas y apertura de zanja
- Prevención de golpes y accidentes en el uso de máquinas y herramientas
- Prevención de golpes o accidentes por proyección de partículas
- Exposición a agentes ocupacionales: Polvo, ruido y gases.
- Prevención de cortes y accidentes con herramientas o materiales punzocortantes
- Trabajos en Altura:
- Trabajos con equipos neumáticos: riesgos, prevención y mantenimiento

Los registros de las capacitaciones realizadas deberán cumplir con el Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia: De acuerdo a formato establecido en la RM N° 050-2013-TR, el cual incluye firma de los participantes. Estos registros se mantendrán en custodia de la empresa contratista y deberá ser mostrado a la supervisión de obra o autoridad competente en materia de seguridad y salud en el trabajo, a su requerimiento. Los registros formaran parte de la documentación técnica a ser entregada por el contratista de obra a SEDAPAL, como parte de la liquidación de obra, y permanecerá en custodia de SEDAPAL por 05 años.



[Firma]
PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

Independientemente de los temas y frecuencia establecida en la Matriz de Capacitación, el contratista de obra, realizará charlas a los trabajadores, las cuales pueden ser de inducción, diarias, semanales; y aquellas charlas del Plan de Contingencia.

[Firma]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Firma]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



7.8.1.1. Charlas de Inducción (120 min)

A cada trabajador nuevo que la empresa contrata se le debe ambientar en sus funciones de manera que se sienta completamente capaz de realizar la tarea, la inseguridad es un factor de riesgo que debe ser neutralizado.

Las charlas de inducción deben de realizarse haciendo uso de formatos preestablecidos, para las distintas tareas o especialidades de obra.

En dichos formatos se debe incluir, un resumen de las tareas a realizar, riesgos presentes, medidas preventivas y métodos correctos de trabajo. El formato debe llevar la firma del Personal que da la Charla, el trabajador informado y la fecha. Se deberá tener tantos formatos como trabajadores nuevos hayan ingresado a la empresa, los formatos constituyen el registro de asistencia.

Los temas a ser tratados en la Charla de Inducción, serán los siguientes:

- Sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo a aplicarse en la obra.
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Organización y Funciones.
- Peligros y Riesgos en las actividades de obra.

El Contratista de obra, podrá incluir temas adicionales específicos, de acuerdo a los requerimientos específicos de cada puesto de trabajo.

7.8.1.2. Charlas Diarias de 5 min

En forma periódica se realizarán charlas acerca de la seguridad en la obra.

Se ejecutarán las charlas de 5 minutos, dictadas al inicio de cada turno de trabajo, para hacer recordar a los trabajadores los peligros a los que estarán expuestos.

Las charlas diarias de 05 minutos, quedarán registrados en un formato que el contratista de obra debe establecer, el formato consignara como mínimo la siguiente información: Nombre del supervisor que da la charla, fecha, hora, sección o grupo de trabajo, tema tratado, nómina de asistentes con nombre y firma, comentarios u observaciones.

Los formatos deberán ser conservados y constituyen el registro de la charla.

7.8.1.3. Capacitación Semanal de Seguridad Temas Específicos (30 min)

El Jefe de Prevención de Riesgos, con el apoyo de los capataces o Jefes de Grupo Operativo, identificará las necesidades de capacitación por cada área de trabajo en función a los riesgos inherentes a cada área y la evaluación de riesgos realizada.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha. 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0241</p> 
--	---	--

Se formarán grupos por temas específicos y se realizarán las capacitaciones a fin de prevenir accidentes y minimizar los riesgos. Estas capacitaciones se realizarán de forma semanal.

Las charlas o capacitaciones de seguridad, que el contratista de obra realice a los trabajadores, ya sea por un tema específico o a exigencia de la autoridad competente, deberá ser registrada mediante un informe de capacitación, suscrito por el especialista que da la charla y el Jefe de Prevención de Riesgos, el informe deberá contener como mínimo los siguientes datos: Personal que da la charla, temas tratados, lugar y fecha, nómina de asistentes con firma, conclusiones y recomendaciones, y registro fotográfico. El informe constituye el registro solicitado.

7.8.1.4. Charlas del Plan de Contingencia

Todos los trabajadores recibirán de manera periódica charlas destinadas a informar sobre las funciones y principales actividades a desarrollar durante una contingencia.

Estas charlas se registrarán y formarán parte de los registros de la ejecución del Plan de Seguridad.




[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031




[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



**ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE
OCUPACIONAL**



SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"

0240

Cuadro N° 7-14

Matriz de Capacitación

Nº	Tema Generales	Meses												Responsable de Dar la Charla	Público Objetivo o Asistentes
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Plan de seguridad en obras	X												Ing. De Seguridad y Salud	Ingenieros, Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
2	Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos	X												Ing. De Seguridad y Salud	Ingenieros, Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
3	Uso y manejo de hojas de seguridad MSDS	X												Ing. De Seguridad y Salud	Ingenieros, Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
4	Uso y mantenimiento adecuado de Equipos de Protección Personal		X											Ing. De Seguridad y Salud	Ingenieros, Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
Temas Específicos de Prevención Accidentes: Matriz IPER															
5	Prevención de derrumbes en zanjas y otras excavaciones	X												Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
6	Trabajo en espacios confinados o con poca concentración de oxígeno: Caso empalmes a red agua y alcantarillado	X												Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
7	Prevención de accidentes por choques, atropellos, traslado de equipos y maquinaria.	X												Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
8	Prevención de golpes y accidentes en el uso de máquinas y herramientas	X												Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
9	Exposición a agentes ocupacionales: Polvo, ruido y gases.		X											Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
10	Trabajos en Altura		X											Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
Temas Específicos de Capacitación en Planes de Contingencia / Emergencia															
11	Formación de brigadas (Quince días antes del inicio del periodo)	X												Ing. De Seguridad y Salud	Ingenieros, Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
12	Capacitación en el uso y manejo de los extintores (De preferencia en el primer mes del periodo)	X												Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
13	Simulacro contra incendios		X											Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
14	Curso de primeros auxilios (En cualquiera de los meses del periodo)		X											Especialista En Primeros Auxilios:	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
15	Simulacro contra sismos		X											Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones
16	Simulacro contra inundaciones		X											Ing. De Seguridad y Salud	Maestros de obra, operarios, oficiales, peones


 PERCY GONZALES P
 Ficha: 15355
 C.I.P. 188031

 YURI YEDIN
 LEGAL MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652

 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

7.8.2) Programa de Sensibilización

La sensibilización en materia de seguridad y salud en el trabajo, se entiende como la motivación oportuna y necesaria para que toda la organización trabaje por el cumplimiento de los Objetivos y Metas del Sistema, el mejoramiento continuo, el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales, y sobretodo el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

Esto se logrará en base a charlas, cursos, difusiones u otros métodos similares de comunicación del contratista hacia el personal de obra.

Se podrá usar cualquiera de los siguientes métodos:

- Inducciones en las áreas de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional.
- Difusión de procedimientos operacionales
- Charlas de Riesgos Específicos
- Programa personalizado de actividades en Seguridad y Salud En el Trabajo
- Difusión de la normativa legal aplicable y su cumplimiento
- Difusión de Política integrada de gestión
- Charlas y cursos dictados
- Exposición de material audiovisual o videos relativos a la prevención y la seguridad.
- Murales con información de Seguridad y salud ocupacional.

7.8.3) Programa de Entrenamiento

El entrenamiento es el desarrollo de "destrezas y habilidades" en el personal laboral a través de la practica repetitiva de acciones y/o actividades, se caracteriza por que se ejecuta en el corto plazo.

El entrenamiento es un método probado, sistemático y práctico para orientar a una persona sobre cómo hacer su trabajo correctamente, con seguridad y eficiencia desde la primera vez. Su propósito es brindar toda la información necesaria para que la persona pueda desarrollar las habilidades y destrezas que le permitan desempeñar su trabajo con los estándares de calidad, productividad, control de costos y seguridad, desde el momento mismo en que inicie sus labores.

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



El supervisor debe participar en el diseño del plan de entrenamiento de las personas nuevas y debe ser el responsable de su aplicación y de la cobertura que se le da tanto al personal directo como a los temporales. Para esto puede contar con la colaboración de personas líderes en la sección, pero sin olvidar que la responsabilidad por el éxito del proceso no es delegable.

El plan de entrenamiento debe por lo tanto incluir los siguientes aspectos:

- Definir los objetivos del entrenamiento.
- Identificar las características principales de la persona que recibirá el entrenamiento: Nivel académico, generalidades de la personalidad, experiencias anteriores en el oficio, y otras.
- Conocer las tareas que desempeñará el nuevo empleado. Que exigencias de tipo síquico y físico se requieren para poderlo efectuar.
- Tener en cuenta el tiempo disponible para el entrenamiento y como se desarrollarán cada una de las sesiones de trabajo, con el propósito de hacer una buena planeación de las actividades.
- Preparación de los Medios y materiales de Entrenamiento: organizar el equipo de entrenamiento, materiales, equipos a usar, implementos necesarios, ambiente de entrenamiento.

Proceso de Enseñanza – Aprendizaje en el Puesto de Trabajo:

En esta etapa de entrenamiento se propone utilizar el *método de los cinco pasos* que explica de manera sencilla la forma como se llevará a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso de técnicas participativas de educación, que estimulan el "aprender hacer" y el "aprender a aprender".

Este método, contempla una secuencia de aprendizaje que consiste en: indagar y preparar al trabajador, demostrar las tareas que tiene que realizar, ensayar la ejecución de las operaciones; hacer seguimiento y comprobar si el trabajador logró los objetivos y, por último, estimular la participación.

PRIMER MOMENTO: Indagación

Lo primero que hay que hacer, una vez la persona esté cómoda y bien ubicada, es preguntarle lo que ya sabe de la operación. Esto permitirá que el supervisor, en el

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



momento de la demostración, pueda hacer énfasis en los aspectos donde el conocimiento del trabajador no es suficiente para el logro de los objetivos propuestos, o dejar de lado otros, dónde sus habilidades y destrezas sean las necesarias para realizar de manera correcta y segura la tarea.

Cuando se está capacitando un adulto trabajador, se deben tener en cuenta sus características genéticas, sus propias experiencias de vida, su contexto social, sus valores, sus intereses y metas. Por ello, dentro de un ambiente de buena comunicación, cuestionándolo sobre la relación que tiene un trabajo bien hecho con la realización de sus metas y expectativas personales y enfatizando sobre las ventajas que representa para su desempeño profesional, el hecho de tener un dominio técnico, práctico y teórico, de todos los aspectos inherentes a su oficio.

En la medida de lo posible se debe hacer coincidir sus objetivos con los objetivos y las expectativas que la organización tiene respecto a su desempeño.

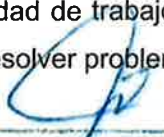
En todo proceso de entrenamiento o adiestramiento, es fundamental presentar los objetivos específicos de la sesión. Estos se deben elaborar con base *en lo que el trabajador quedará en capacidad de hacer*, una vez terminada la capacitación. Se puede utilizar la siguiente frase para encabezarlos: "Al finalizar el entrenamiento el trabajador estará capacitado para".

También debe tener presente que el trabajador debe ubicarse en la mejor posición para que pueda actuar como un observador activo crítico. El supervisor o el facilitador debe mostrarse siempre dispuesto a atender positivamente todas las dudas e inquietudes que presente el entrenado, aún cuando tenga que repetir e insistir varias veces sobre un mismo aspecto. Sólo así se podrán consolidar los objetivos planteados.

SEGUNDO MOMENTO: Demostración

La demostración significa explicar paso a paso las tareas que componen la operación, integrando lo nuevo con el saber previo del trabajador, usando palabras que pueda comprender fácilmente o explicando las palabras técnicas.

El responsable del entrenamiento, debe asumir el papel de facilitador, de orientador, de alguien que estimula la participación dándole al trabajador la posibilidad de pensar, de preguntar y de investigar. Lo anterior lleva a que el trabajador confíe más en su capacidad de trabajo y sienta, desde el momento de su ingreso, que tiene autonomía para resolver problemas y espacios de participación.


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



En la medida de lo posible se debe hacer la demostración con la ayuda de videos, diapositivas, diagramas de flujo con fotografías, y otras ayudas que pueden representar gráficamente cada fase del proceso y sus detalles relevantes.

Debe evitar saturar al trabajador para que no se le genere confusión, y tener en cuenta no avanzar a un nivel superior sin antes haber culminado eficazmente los anteriores. Es necesario aplicar el principio didáctico que establece que se debe ir de lo más simple a lo complejo y de lo particular a lo general.

TERCER MOMENTO: Ensayo

El facilitador o supervisor debe hacer que el nuevo empleado realice la operación explicando los puntos claves, sin olvidar reforzar los aciertos y corregir los errores cometidos. Este momento le suministra al facilitador información importante sobre el tiempo que dicho trabajador necesitará para culminar con éxito sus objetivos.

Es básico hacer preguntas sobre diferentes aspectos del trabajo, que obliguen al trabajador a usar su imaginación, su buen juicio y su creatividad:

¿ Qué pasaría si ...?,

¿Que haría usted si ...? .

Ejemplos:

- ¿Que pasaría si, tratando de ahorrar tiempo, no se usa el dispositivo de seguridad?
- ¿Que pasaría si se usa un tamaño de material equivocado?
- ¿ Que pasaría si el flujo de la corriente eléctrica no se interrumpe?



Se debe explicar y mostrar de nuevo la tarea y hacer que el trabajador la ensaye también de nuevo. Esto hasta tanto se esté seguro que la ha comprendido suficientemente.

CUARTO MOMENTO: Seguimiento

Una vez el trabajador se encuentre por sí solo realizando el oficio, el facilitador debe evaluar la efectividad del entrenamiento identificando las áreas dónde es necesario reforzar o dar reconocimiento.

Esto debe repetirse hasta que se tenga la certeza de que el trabajador está en capacidad de realizar las labores encargadas, cada vez con el mismo nivel de acierto. Además es necesario indicarle a donde y a quién puede acudir en caso de dudas o dificultades.

Algunas empresas, por las características del oficio, necesitan delegar en un operario

[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



experimentado, la función de acompañamiento y seguimiento al desempeño del trabajador. La persona elegida para esta función debe ser seleccionada con buen criterio administrativo, dado que se requieren candidatos con un perfil orientado al liderazgo, a la facilidad de comunicación, actitudes positivas frente al trabajo y a la empresa, a las buenas prácticas de seguridad.

Es importante utilizar el método sistemático de las observaciones, para hacer seguimiento al desempeño y sobre todo a los estándares de seguridad definidos para el oficio. Estas observaciones deben ser entendidas como un proceso continuo que los supervisores deben aplicar, no sólo con los empleados nuevos sino además, con el resto del personal a su cargo.

QUINTO MOMENTO: Participación

Cuando las personas participan en la solución de los problemas de sus áreas pueden documentar las experiencias en fichas ilustradas que ayudan a reforzar el entrenamiento en el puesto de trabajo.

7.9) FORMATO DE LOS REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De acuerdo al Art. 33 del Reglamento de la Ley de seguridad y Salud en el Trabajo (DS 005-2012-TR): Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.

b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.

c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.

d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.

e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.

f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

h) Registro de auditorías.

Por ello, es necesario establecer los formatos de los Registros Obligatorios, que el empleador deberá utilizar, los mismos que de manera referencial fueron aprobados por RM N° 050-2013-TR, y son los siguientes:

Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

A: Registro de Accidentes de Trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes:

A1. Registro de Accidentes de Trabajo

A2. Registro de Enfermedades Ocupacionales

A3. Registro de Incidentes peligrosos e incidentes

B: Registro de Exámenes Ocupacionales:

C: Registro del Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales y factores de Riesgos Disergonomicos.

D. Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

E. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud

E1: Formato de Datos Para Registro de Estadísticas de seguridad y salud en el Trabajo

E2. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud

F. Registro de Equipos de seguridad o Emergencia

G. Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia:

H. Registro de Auditorias



[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



Los registros a que se refiere el párrafo anterior deberán contener la información mínima establecida en los formatos que aprueba el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante Resolución Ministerial.

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL		 0233
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 80 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"		

A1. Registro de Accidentes de Trabajo

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO													
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:													
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO													
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA							
Completar solo si contrata servicios de intermediación o tercerización:													
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:													
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		11	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO													
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA							
DATOS DEL TRABAJADOR:													
13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								14	Nº DNI/CE		15 EDAD		
16	17	18	19	20	21	22	23						
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)						
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO													
24 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE					
DÍA MES AÑO HORA				DÍA MES AÑO									
27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)			29	Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE	
31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):													
32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO													
Describa solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.													
33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO													
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.													
34 MEDIDAS CORRECTIVAS													
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)		
								DÍA MES AÑO					
1.-													
2.-													
Insertar tantos renglones como sean necesarios.													
35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN													
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:			
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:			


YUNI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Firma 15355

127

PERCY GONZALES
Fiona 15355
C/P 188031


REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES													
Nº REGISTRO:													
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:													
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:													
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:													
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7	RUC	8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).													
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:										12	Nº DNI/CE	13	EDAD
14	15	16	17	18	19	20	21		22				
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)						
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
23 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
23 INCIDENTE PELIGROSO						24 INCIDENTE							
Nº TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS						DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)							
Nº POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS													
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO					
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO							
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado, de ser el caso. - Declaración de testigos, de ser el caso. - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.													
29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.													
30 MEDIDAS CORRECTIVAS													
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)			
1.-								DÍA		MES			
2.-								AÑO					
Insertar tantos renglones como sean necesarios.													
31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN													
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:			
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:			




**YUDI YEDIN
LEON MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121662



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381





ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



B: Registro de Exámenes Ocupacionales

REGISTRO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES																	
Nº	Tipo de Examen Médico Ocupacional	Fecha de realización del Examen	Apellidos	Nombres	DNI	Fecha de Nacimiento	Edad	Sexo	Estado Civil	Escolaridad	Area de Trabajo	Puesto del Trabajador	Fecha de Ingreso	Antigüedad del Trabajador	Funciones Principales	Entidad Promotora de Salud (E.P.S.)	Fondo de Pensiones (A.F.P.)
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

YULIAN YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662



C: Registro del Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales y

Nº REGISTRO:		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL MONITOREO				
6 ÁREA MONITOREADA	7 FECHA DEL MONITOREO	8 INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS)		
9 CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)	10 FRECUENCIA DE MONITOREO	11 Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
13 RESULTADOS DEL MONITOREO				
14 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
ADJUNTAR : - Programa anual de monitoreo. - Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, límite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros. - Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.				
17 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				



GARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.I.P. 188031


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

D. Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.


N° REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6 ÁREA INSPECCIONADA	7 FECHA DE LA INSPECCIÓN	8 RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	9 RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
10 HORA DE LA INSPECCIÓN	11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
13 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN				
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.				
14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
ADJUNTAR : - Lista de verificación: de ser el caso.				
16 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES
Ficha 15355
C.I.P. 188031


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652




ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



E1: Formato de Datos Para Registro de Estadísticas de seguridad y salud en el Trabajo

1º REGISTRO:		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																																																																																																																																																																																																																																						
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																																																																																																																																																																																																																																								
2 FECHA:																																																																																																																																																																																																																																								
<table> <tr> <th rowspan="2">MES</th> <th rowspan="2">3 Nº ACCIDENTE MORTAL</th> <th rowspan="2">4 ÁREA/ SEDE</th> <th rowspan="2">5 ACCO. DE TRABAJO LEVE</th> <th rowspan="2">6 ÁREA/ SEDE</th> <th rowspan="2">7 Nº Accid. Trah. Incomp.</th> <th colspan="5">8 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES</th> <th colspan="4">9 ENFERMEDAD OCUPACIONAL</th> <th rowspan="2">12 ÁREA/ SEDE</th> </tr> <tr> <th>ÁREA/ SEDE</th> <th>Total Horas hombre trabajados</th> <th>Índice de frecuencia</th> <th>Índice de pérdida de días</th> <th>Índice de gravedad</th> <th>Índice de accidente individual</th> <th>Nº Ent. Ocup.</th> <th>ÁREA/ SEDE</th> <th>Trabajadores expuestos al agente</th> <th>Nº de casos de incidencia</th> <th>Nº Traba. Con Cáncer Profesional</th> </tr> <tr><td>ENERO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>FEBRERO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MARZO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ABRIL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MAYO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>JUNIO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>JULIO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AGOSTO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SEPTIEMBRE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OCTUBRE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NOVIEMBRE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DICIEMBRE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>														MES	3 Nº ACCIDENTE MORTAL	4 ÁREA/ SEDE	5 ACCO. DE TRABAJO LEVE	6 ÁREA/ SEDE	7 Nº Accid. Trah. Incomp.	8 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES					9 ENFERMEDAD OCUPACIONAL				12 ÁREA/ SEDE	ÁREA/ SEDE	Total Horas hombre trabajados	Índice de frecuencia	Índice de pérdida de días	Índice de gravedad	Índice de accidente individual	Nº Ent. Ocup.	ÁREA/ SEDE	Trabajadores expuestos al agente	Nº de casos de incidencia	Nº Traba. Con Cáncer Profesional	ENERO																FEBRERO																MARZO																ABRIL																MAYO																JUNIO																JULIO																AGOSTO																SEPTIEMBRE																OCTUBRE																NOVIEMBRE																DICIEMBRE															
MES	3 Nº ACCIDENTE MORTAL	4 ÁREA/ SEDE	5 ACCO. DE TRABAJO LEVE	6 ÁREA/ SEDE	7 Nº Accid. Trah. Incomp.	8 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES					9 ENFERMEDAD OCUPACIONAL									12 ÁREA/ SEDE																																																																																																																																																																																																																				
						ÁREA/ SEDE	Total Horas hombre trabajados	Índice de frecuencia	Índice de pérdida de días	Índice de gravedad	Índice de accidente individual	Nº Ent. Ocup.	ÁREA/ SEDE	Trabajadores expuestos al agente	Nº de casos de incidencia	Nº Traba. Con Cáncer Profesional																																																																																																																																																																																																																								
ENERO																																																																																																																																																																																																																																								
FEBRERO																																																																																																																																																																																																																																								
MARZO																																																																																																																																																																																																																																								
ABRIL																																																																																																																																																																																																																																								
MAYO																																																																																																																																																																																																																																								
JUNIO																																																																																																																																																																																																																																								
JULIO																																																																																																																																																																																																																																								
AGOSTO																																																																																																																																																																																																																																								
SEPTIEMBRE																																																																																																																																																																																																																																								
OCTUBRE																																																																																																																																																																																																																																								
NOVIEMBRE																																																																																																																																																																																																																																								
DICIEMBRE																																																																																																																																																																																																																																								
13													NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE																																																																																																																																																																																																																											


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031


 YULIAN YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121662



E2. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud


N° REGISTRO:		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD							
DATOS DEL EMPLEADOR:									
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6	DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)								
7	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES								
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES								
9	RESPONSABLE DEL REGISTRO								
Nombre:									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662



ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



F. Registro de Equipos de seguridad o Emergencia

N° REGISTRO:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA										
DATOS DEL EMPLEADOR:												
1	RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONOMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
MARCAR (X)												
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO												
6	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL			7	EQUIPO DE EMERGENCIA							
8		NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO										
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABAJADOR(ES)												
N°	9	NOMBRES Y APELLIDOS	10	DNI	11	AREA	12	FECHA DE ENTREGA	13	FECHA DE RENOVACION	14	FIRMA
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
Insertar tantos renglones como sean necesarios												
15		RESPONSABLE DEL REGISTRO										
Nombre:												
Cargo:												
Fecha:												
Firma:												



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381





PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

G. Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia:

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
DATOS DEL EMPLEADOR:					
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
MARCAR (X)					
6 INDUCCIÓN	7 CAPACITACIÓN	8 ENTRENAMIENTO		9 SIMULACRO DE EMERGENCIA	
10 TEMA:					
11 FECHA:					
12 NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR					
13 N° HORAS					
14 APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15 N° DNI	16 ÁREA	17 FIRMA	18 OBSERVACIONES	
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma:					



[Firma]

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

[Firma]

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Firma]

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

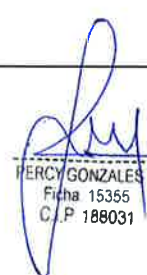


H. Registro de Auditorías

N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
DATOS DEL EMPLEADOR:					
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6 NOMBRE(S) DEL(LOS) AUDITOR(ES)			7 N° REGISTRO		
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
8 FECHAS DE AUDITORÍA	9 PROCESOS AUDITADOS	10 NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
11 NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	12 INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).					
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
13 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
15 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS			16 NOMBRE DEL RESPONSABLE	17 FECHA DE EJECUCIÓN DÍA MES AÑO	18 Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:					


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


 YUNI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031



7.10) PROGRAMA DE INSPECCIONES

Las Inspecciones Planeadas, Inopinadas, Mensuales, Semanales, Diarias: son un Instrumento que permite descubrir los problemas y evaluar sus riesgos antes que ocurran los incidentes y otras pérdidas. La contratista deberá aplicar las inspecciones en 2 grandes clases:

- Inspecciones Planificadas
- Inspecciones Inopinadas, aquellas que no están regidas por una frecuencia ni patrón respectivo, de uso propio del Comité SST/Supervisor Seguridad.

Inspecciones Mensuales

Las inspecciones se realizarán por cada frente de trabajo

- Para Herramientas Manuales y de Poder Portátiles
- Maquinas-Herramientas
- EPP
- Elementos de Tracción e Izaje.
- Condiciones de Construcción, Señalización y Sanidad en Lugares de Trabajo
- Condiciones de Instalación Eléctrica en Lugares de Trabajo.
- Equipos Auxiliares.
- Almacenes
- Señalización en áreas de trabajo
- Excavación

Para efectos de las inspecciones se deberá tener en cuenta lo reglamentado en el D.S. N° 005- 2012-TR y sus modificaciones, Ley 29783 "Ley de Seguridad y salud en el Trabajo" y la norma G 050 Seguridad Durante la Construcción.

Estas inspecciones estarán a cargo del Ing. Residente de Obra y del Jefe de Prevención de Riesgos, quienes con el apoyo de los prevencionistas de obra, inspeccionarán todos los frentes de trabajo, evaluando la existencia de No Conformidades. Su desarrollo será documentado mediante el Formato de Inspección propuesto, y el registro fotográfico que incluya la impresión de la fecha.

Esta inspección formará parte del informe mensual de seguridad y salud que el contratista de obra entregará a la Supervisión de obra.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69301



FEROY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



Inspección Semanal

El objeto de realizar la Inspección Semanal es comprobar que se cumplan los procedimientos de trabajo seguro, verificar el control operacional es eficaz contra los agentes ambientales (Ruido, gases, vibración, etc.).

Estas inspecciones serán llevadas a cabo por el Maestro de Obra, bajo la supervisión del Jefe de Prevención de Riesgos, se utilizarán los formularios basados en el proceso constructivo, elaborados por el contratista.

Inspección Diaria – Verificación de Tareas

Estas Observaciones Planificadas nos ayudan a detectar y corregir actos, procedimientos o normas sub estándar antes de que originen un accidente.

La Contratista implementará un procedimiento de Inspección Diaria del Sistema de Seguridad y Salud, el cual consiste en la Observación de Tareas en todos los frentes, será llevado por el Capataz o Jefe de Grupo, cada uno en su respectiva área, quienes a través de un formulario de Inspección Diaria, registrarán la detección y conteo de actos inseguros/seguros.

Estos formularios estarán basados en el proceso constructivo de la contratista.

Inspecciones Inopinadas

Estas inspecciones no están sujetas a programación alguna, y se pueden ejecutar a criterio del Jefe de Prevención o del Supervisor de obra, su objetivo es evaluar las condiciones de seguridad y salud, y su ejecución es muy similar a las inspecciones mensuales planificadas.




PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

Cuadro 7-15: Programa de Inspecciones y Auditorias

Tipo de Inspección	Frecuencia	Responsable	Formato	Áreas a Inspeccionar
Inspección Mensual	Mensual	Ing. Residente de Obra - Jefe de Prevención	Formato de inspección Mensual	Todos los frentes de Trabajo: Herramientas, Maquinaria, EPP, Señalización, Almacenes, etc.
Inspección Semanal	Semanal	Maestro de Obra - Prevencionistas	Formato elaborado por el contratista	Procedimientos de trabajo Seguro, Agentes Ocupacionales
Inspección Diaria	Diaria	Capataz - Prevencionistas	Formato de Inspecciones de Almacenes	Tareas diarias, uso de EPP, Orden y Limpieza
Tipo de Auditoria		Responsable	Formato	Áreas a Inspeccionar
Auditoria Interna	Semestral	Gerencia del Contratista de Obra	Formato de Auditoria Interna	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Auditoria externa	Anual	Auditor Externo Contratado	Formato del Auditor Externo	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo




 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031




 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

7.10.1) Registro de Inspecciones:

La inspección de seguridad, es una técnica analítica de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar los Riesgos en los puestos de trabajo.

Cuando hablamos de instalaciones, equipos, máquinas y procesos productivos nos referimos no sólo a sus condiciones y características técnicas, sino también a metodologías de trabajo, actitudes y comportamiento humano, aptitud de los trabajadores para el puesto de trabajo que desempeñan y sistema organizativo.

Mediante las Inspecciones de Seguridad se podrán identificar y analizar los peligros de accidente, de enfermedades profesionales y de aquellas disfunciones del trabajador que pueden ocasionar pérdidas de cualquier tipo, para posteriormente corregirlos.

Es importante destacar su carácter preventivo, ya que se puede y se debe realizar antes de que se manifieste el daño o la pérdida, para tomar medidas que impidan desarrollar la potencialidad negativa de los peligros en ella detectados.

- **Registro de Inspecciones de EPP**

La inspección se realizará por personal de seguridad asignado a la obra y se usará como referencia el Formato adjuntado en el ANEXO 06.

Las inspecciones deben darse con una frecuencia semanal, y los registros de dichas inspecciones serán guardados por espacio de 05 años.

- **Registro de Inspecciones de Herramientas Manuales y Eléctricas**

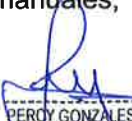
Las herramientas manuales se pueden definir como utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual y que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana. Existe multiplicidad de herramientas manuales, las más corrientes podemos subdividirlas en:

- Herramientas de golpe (martillos, cinceles, etc.).
- Herramientas con bordes filosos (cuchillos, hachas, etc.).
- Herramientas de corte (tenazas, alicates, tijeras, etc.).
- Herramientas de torsión (destornilladores, llaves, etc.).


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

La inspección se realizará por personal de seguridad asignado a la obra y se usará como referencia el Formato adjuntado en el ANEXO 06.

Las inspecciones deben darse con una frecuencia semanal, y los registros de dichas inspecciones serán guardados por espacio de 05 años.

- **Registro de Inspecciones Escaleras**

Antes de usar una escalera: Verifique que sea adecuada para la tarea que vaya a realizar y si esta se encuentra en buen estado. Se adjuntan algunas recomendaciones para el uso de escaleras en obras:

- Antes de usar una escalera, ésta será inspeccionada visualmente
- Si tiene rajaduras en largueros o peldaños, o los últimos están flojos, no deberán ser usadas.
- La altura del contrapaso de las escaleras será uniforme e igual a 30 cm.
- Estarán apoyadas sobre piso firme y nivelado.
- Se atará la escalera en el punto de apoyo superior. Para ello cada escalera contará con una soguilla de nylon de ½"
- Sobresaldrá del apoyo superior por lo menos 0.60 m.
- La inclinación de la escalera será tal que la relación entre la distancia del apoyo al pie del paramento y la altura será de 1:4.
- La altura máxima a cubrir con una escalera portátil de extensión, no excederá de 5m.
- Antes de subir por una escalera deberá verificarse la limpieza de la suela del calzado.
- Para el uso de este tipo de escalera (escalera portátil de extensión), se deberá exigir que el personal obrero se tome con ambas manos de los peldaños, y otro personal sujete la escalera también con ambos brazos.

La inspección se realizará por personal de seguridad asignado a la obra y se usará como referencia el Formato adjuntado en el ANEXO 06.

Las inspecciones deben darse con una frecuencia semanal, y los registros de dichas inspecciones serán guardados por espacio de 05 años.

- **Registro de Inspecciones de Botiquines**

Se debe tener a disposición un botiquín lo más completo posible para poder enfrentar cualquier tipo de emergencia; ya que no se debe olvidar que el botiquín se constituye



como un soporte básico para el personal entrenado que atenderá desde el primer instante a una víctima de una enfermedad o accidente. Por tanto, el botiquín deberá ser revisado con regularidad, con el fin de reponer todo lo que se haya utilizado y sustituir todo lo que ya se haya vencido. El contenido recomendado para el botiquín se muestra en el Anexo 05.

La inspección de los botiquines se realizará por personal de seguridad asignado a la obra y se usará como referencia el Formato adjuntado en el ANEXO 06.

- **Registro de Inspecciones de Extintores**

La inspección de extintores se efectuará por personal de seguridad de obra, cuando se cumpla alguno de las siguientes condiciones: Cuando el extintor entra en servicio por primera vez, cuando entra en servicio luego de una recarga o mantenimiento, al finalizar cada mes. El registro de las inspecciones deberá ser guardado por espacio de 05 años.

- **Registro de Inspecciones de Protecciones Colectivas en Obra:**

Las protecciones individuales pueden emplearse como medidas complementarias, pero nunca sustituir a la protección colectiva. Es evidente que, en muchas ocasiones, no es factible la adopción de medidas de protección colectivas y, al no ser posible eliminar el riesgo, hay que recurrir a la protección individual. Únicamente cuando no sea posible el empleo de protecciones colectivas se utilizarán los equipos de protección individual.

Algunas de las protecciones colectivas más frecuentes en las obras son las siguientes:

Redes de seguridad

Conos de Fibra de Vidrio

Cinta Plástica señalizadora


Malla de Seguridad HDPE

Tranqueras y Caballetes

Se programarán inspecciones periódicas del estado de conservación de las protecciones colectivas, aplicando criterios de las normativas específicas, así como de las instrucciones de los fabricantes de los equipos.

La inspección se realizará por personal de seguridad asignado a la obra y se usará como referencia el Formato adjuntado en el ANEXO 06.

Las inspecciones deben darse con una frecuencia semanal, y los registros de dichas inspecciones serán guardados por espacio de 05 años.


YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha: 15395
 C.I.P. 186031



• **Registro de Inspecciones de Análisis de Trabajo Seguro (ATS)**

El Análisis de Trabajo Seguro, ayuda a reducir los peligros del trabajo mediante el estudio de cualquier tarea o trabajo para desarrollar la manera más segura y efectiva para desarrollarla.

El proceso de ATS puede aplicarse a todas las tareas o procesos claves, y se desarrolla del siguiente modo:

- Definir los pasos principales del trabajo o tarea,
- Identificar los peligros asociados con cada paso,
- Desarrollar procedimientos de trabajo seguro que eliminarán o reducirán al mínimo los peligros identificados.
- Como medida proactiva, el ATS identifica y elimina las posibles pérdidas, asegurándose que se cuente con procedimientos para diseñar, construir, mantener y operar instalaciones y equipos de manera segura. Actualizar y mejorar continuamente los ATS, informando a los empleados y contratistas, para que los entiendan y los cumplan, mantendrá la efectividad de la herramienta.

Todas las actividades que se hayan identificado como de alto riesgo, tales como: Excavaciones, demoliciones, soldadura, etc. Previo al inicio de la jornada diaria, los trabajadores con asistencia del personal de seguridad en obra, deberán llenar el Formato ATS. (Ver Anexo 02).

El personal supervisor de obra y/o el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra, inspeccionarán el cumplimiento del Uso y Llenado del Formato ATS, y deberán documentar tales inspecciones, las mismas que de manera conjunta con el ATS, deberán ser guardados por espacio de 05 años.

7.11) INVESTIGACION DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Todos los accidentes y enfermedades ocupacionales que ocurran durante el desarrollo de la obra, deben investigarse para identificar las causas de origen y establecer acciones correctivas para evitar su recurrencia.

El empleador, conjuntamente con los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores, realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales deben ser comunicados a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas de prevención adoptadas.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



El empleador, conjuntamente con la autoridad administrativa de trabajo, realiza las investigaciones de los accidentes de trabajo mortales, con la participación de los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores. Art. 92 de La Ley 29783.

7.11.1) Finalidad De Las Investigaciones

Se investigan los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado o riesgo potencial, con el fin de:

- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.
- Comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.

7.11.2) Fiscalización De Los Accidentes De Trabajo y Enfermedades Ocupacionales

La Dirección de Inspección del Trabajo prioriza la inmediata fiscalización de los accidentes de trabajo mortales y enfermedades ocupacionales.

Excepcionalmente, si las circunstancias o urgencia del caso lo amerita, las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo, o los que hagan sus veces, podrán solicitar a la Dirección General de Inspección del Trabajo el apoyo de inspectores especializados para la realización de las diligencias requeridas. La información que se recabe durante la inspección debe ser complementada en el Sistema Informático por el inspector encargado de efectuar dicha diligencia, en un plazo no mayor de tres (03) días hábiles de realizada, bajo responsabilidad. Art. 119 del reglamento de la Ley 29783.

7.11.3) Obligación De Notificar

Todo empleador informa al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo lo siguiente:

- Todo accidente de trabajo mortal.
- Los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población.
- Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física

**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha. 15353
C.I.P. 188031



y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral.

Asimismo, los centros médicos asistenciales que atiendan al trabajador por primera vez sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales registradas o las que se ajusten a la definición legal de estas están obligados a informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Art. 82 de la Ley 29783.

Si como consecuencia de un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional se produjera la muerte del trabajador, el centro médico asistencial público, privado, militar, policial o de seguridad social donde el trabajador es atendido, deberá notificar dicha circunstancia al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de ocurrido el hecho, mediante el empleo del Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales o, excepcionalmente, mediante comunicación escrita remitida a la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, o dependencia correspondiente a la localidad en la que se

Produzca el fallecimiento. Art. 122 del reglamento de la Ley 29783.

7.11.4) Plazos Para Notificación

De acuerdo al Art. 110 del Reglamento de la Ley 29783:

La notificación a que se refiere el artículo 82º de la Ley debe realizarse en los plazos siguientes:

a) Empleadores:

- Los Accidentes de Trabajo Mortales y los Incidentes Peligrosos: dentro del plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurridos.

b) Centro Médico Asistencial (público, privado, militar, policial o de seguridad social):

- Los Accidentes de Trabajo: hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido.

- Las Enfermedades Ocupacionales: dentro del plazo de cinco (05) días hábiles de conocido el diagnóstico.

La obligación de informar cualquier otro tipo de situaciones que alteren o pongan en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitadas en el ámbito laboral, prevista en el literal c) del artículo 82º de la Ley, será efectuada en aquellos casos específicos que sean solicitados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Fcha. 15355
 C.I.P. 188031



7.11.5) Contenido Del Informe De Investigación De Accidentes

El informe de investigación debe contener como mínimo, los datos del trabajador involucrado, las circunstancias en las que ocurrió el evento, el análisis de causas y las acciones correctivas. Adicionalmente se adjuntarán los documentos que sean necesarios para el sustento de la investigación. El expediente final debe llevar la firma el jefe de la obra en señal de conformidad.

En caso de muerte, debe comunicarse de inmediato a las autoridades competentes para que intervengan en el proceso de investigación.

La notificación y reporte a las autoridades locales (aseguradoras, EsSalud, EPS, etc.) de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales se harán de acuerdo a lo establecido en el Título VI, Capítulo II del Reglamento de la Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La evaluación de los riesgos se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido siguiendo las siguientes pautas:

- Evitar la búsqueda de responsabilidades. Una investigación técnica del accidente persigue identificar "causas", nunca responsables.
- Aceptar solamente hechos probados. Se deben recoger hechos concretos y objetivos, nunca suposiciones ni interpretaciones.
- Evitar hacer juicios de valor durante la "toma de datos". Los mismos serían prematuros y podrían condicionar desfavorablemente el desarrollo de la investigación.
- Realizar la investigación lo más inmediatamente posible al acontecimiento. Ello garantizará que los datos recabados se ajusten con más fidelidad a la situación existente en el momento del accidente.
- Entrevistar, siempre que sea posible, al accidentado. Es la persona que podrá facilitar la información más fiel y real sobre el accidente.
- Entrevistar asimismo a los testigos directos, mandos y cuantas personas puedan aportar datos del accidente.
- Realizar las entrevistas individualizadamente. Se deben evitar influencias entre los distintos entrevistados. En una fase avanzada de la investigación puede ser útil reunir a estas personas cuando se precise clarificar versiones no coincidentes.
- Realizar la investigación del accidente siempre "in situ". Para un perfecto conocimiento de lo ocurrido es importante y, en muchas ocasiones



[Firma]
PERCY GONZALES P
Fidha 15355
C.I.P. 188031



[Firma]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Firma]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

imprescindible, conocer la disposición de los lugares, la organización del espacio de trabajo y el estado del entorno físico y medioambiental.

- Preocuparse de todos los aspectos que hayan podido intervenir. Analizar cuestiones relativas tanto a las condiciones materiales de trabajo (instalaciones, equipos, medios de trabajo, etc.), como organizativas (métodos y procedimientos de trabajo, etc.), del comportamiento humano (calificación profesional, actitud, etc.) y del entorno físico y medioambiental (limpieza, iluminación, etc.).

7.11.6) Acción Correctiva ante un Incidente

Una vez determinadas las causas del accidente y evaluado la necesidad de modificar las medidas preventivas, se capacitará en una charla extraordinaria de 15 minutos al personal, respecto al accidente ocurrido, sus causas y como se pudo evitar, dicha capacitación no deberá exceder los 2 días de ocurrido el accidente.

7.11.7) Formatos de Notificación de Accidentes:

Se adjunta los modelos de formatos de notificación de accidentes aprobados por DS N° 012-2014-TR, los cuales deben ser llenados de acuerdo a las instrucciones dadas en dicha norma legal.




PERCY GONZALES P.
Ficha: 15355
C.I.P. 188031




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662



536396

 **NORMAS LEGALES**

El Peruano
Viernes 31 de octubre de 2014

III. DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO (SOLO PARA EL CASO DE ACCIDENTE MORTAL)

22. DNI / CE

23.A APELLIDOS

23.B NOMBRES

24. DOMICILIO

25. DEPARTAMENTO

26. PROVINCIA

27. DISTRITO

UBIGEO (no llenar)

28. Cód. PROV. Y N° TELÉFONO

29. CATEGORÍA OCUPACIONAL (TABLA N° 3)

30. ASEGURADO

 SI NO

31. ESSALUD

32. EPS

33. EDAD

34. SCTR

 SI NO

35. FECHA DEL ACCIDENTE

DÍA MES AÑO

36. HORA DEL ACCIDENTE

H MM

37. LUGAR DEL ACCIDENTE

38. GÉNERO

 M F

39. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA N° 4)

40. AGENTE CAUSANTE (TABLA N° 5)

41. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE MORTAL

IV. DATOS DEL INCIDENTE PELIGROSO

42. FECHA

DÍA MES AÑO

43. HORA DEL ACCIDENTE

H MM

44. TIPO DE INCIDENTE PELIGROSO (TABLA N° 9)

45. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO :

46. SOLO PARA EL CASO DE EMPRESAS SUPERVISADAS POR OSINERGMIN

DAÑOS MATERIALES:

CUANTIFICACIÓN PRELIMINAR DAÑOS (U.S.\$):




**YUKI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

536397

[Artículos 112, 113 y 114 del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo]

MARCAR CON UNA (X) EN LO QUE CORRESPONDA (Para ser llenado por el Centro Médico Asistencial)

AVISO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES (Art. 112)

DIA		MFC		AND	

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C/P 188031

536398

NORMAS LEGALES

El Personal
Vigentes 31 de octubre de 2014

III. DATOS DEL TRABAJADOR

22. DNI / CE

23.A APELLIDOS 23.B NOMBRES

24. DOMICILIO

25. DEPARTAMENTO 26. PROVINCIA 27. DISTRITO 28. UBIGEO (no llenar)

29. CATEGORÍA OCUPACIONAL (TABLA N° 3) 30. ASEGURADO ☐ SI ☐ NO 31. ESSALUD ☐ 32. EPS ☐ 33. EDAD 34. SCTR ☐ SI ☐ NO

35. GÉNERO ☐ M ☐ F

IV. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO (NO MORTAL)

36. FECHA DEL ACCIDENTE 37. HORA DEL ACCIDENTE

38. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA N°4) 39. AGENTE CAUSANTE (TABLA N°5)

CERTIFICACIÓN MÉDICA

40. RUC 41. FECHA DE INGRESO

42. CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL

42.A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL ☐ PÚBLICO ☐ PRIVADO ☐ MILITAR ☐ POLICIAL ☐ SEGURIDAD SOCIAL ☐

43. PARTE DEL CUERPO AFECTADO (TABLA N°6) 44. NATURALEZA DE LA LESIÓN (TABLA N° 7)

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE

45. ACCIDENTE LEVE ☐

46. ACCIDENTE INCAPACITANTE ☐

46.1 TOTAL TEMPORAL ☐ 46.2 PARCIAL TEMPORAL ☐ 46.3 PARCIAL PERMANENTE ☐ 46.4 TOTAL PERMANENTE ☐

47. ACCIDENTE MORTAL ☐ 48. FECHA DE FALLECIMIENTO

V. DATOS DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL

FACTOR DEL RIESGO CAUSANTE (Marcar con X los recuadros que corresponda)

49. FÍSICOS ☐ 50. QUÍMICOS ☐ 51. BIOLÓGICOS ☐ 52. DISERGONÓMICOS ☐ 53. PSICO-SOCIALES ☐

54. NOMBRE Y NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL CIE10

CERTIFICACIÓN MÉDICA

55. RUC 56. FECHA DE INGRESO

57. CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL

57.A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL ☐ PÚBLICO ☐ PRIVADO ☐ MILITAR ☐ POLICIAL ☐ SEGURIDAD SOCIAL ☐

58. ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL (TABLA N°8)



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
CIP 188031



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

7.12) AUDITORIAS

Para el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá presentar un informe mensual de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a la supervisión del Proyecto, el informe indicado debe incluir los avances de cumplimiento de los controles operaciones para los riesgos significativos identificados, incluyendo la programación de los Controles Operacionales y el resultado de la ejecución de los controles evidenciado con registros. Este informe de cumplimiento deberá estar firmado por el Jefe de Prevención de Riesgos y el Ing. Residente de Obra.

Para elaborar el Informe Mensual, el contratista ejecuta inspecciones, y la verificación por terceros de la implementación y registros se realiza a través de auditorías internas, que se recomienda sean realizadas al menos 01 vez, durante la ejecución de la obra.

7.12.1) Auditorías Internas y Externas

Las auditorías de seguridad son una forma de análisis y evaluación de riesgos en la que se lleva a cabo una investigación sistemática con el fin de determinar en qué medida se dan las condiciones que permiten el desarrollo e implantación de una política de seguridad eficaz y eficiente. Por tanto, en cada auditoría se establecen los objetivos que deben alcanzarse y las mejores circunstancias organizativas para llevarlos a la práctica. De acuerdo al art. 43 de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo:

"El empleador realiza auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por auditores independientes. En la consulta sobre la selección del auditor y en todas las fases de la auditoría, incluido el análisis de los resultados de la misma, se requiere la participación de los trabajadores y de sus representantes".

7.12.1.1) Auditoría Interna



Las auditorías internas, denominadas en algunos casos auditorías de primera parte, se realizan por el propio contratista de obra, o en su nombre, para la revisión por la dirección y para otros propósitos internos (por ejemplo, para confirmar la eficacia del sistema de gestión o para obtener información para la mejora del sistema de gestión).

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 15353
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

Las auditorías internas pueden formar la base para una autodeclaración de conformidad de una organización. Hay que recordar que las auditorías internas al igual que otro tipo de auditorías de sistemas de gestión se caracteriza por depender de varios principios que deberían ayudar a hacer de la auditoría una herramienta eficaz y fiable en apoyo de las políticas y controles de gestión, proporcionando información sobre la cual una organización puede actuar para mejorar su desempeño.

7.12.1.2) Auditoría Externa

De acuerdo a la ley de Seguridad y Salud en el trabajo es necesario evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en los procesos y actividades de la empleadora en forma sistemática con el objeto de minimizar los riesgos y corregir las desviaciones de los estándares en los que se basa cualquier programa de control de riesgos

7.12.1.3) Criterios para la Ejecución de la Auditoría de Seguridad

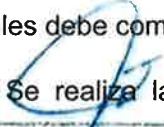
La Auditoría es un procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Es una herramienta de gestión cuyo objetivo es la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo implantado en la empresa.


Tiene por objeto valorar de manera sistemática, documentada y en un momento específico de la actividad de la empresa la forma, grado y cumplimiento de un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales a través de la verificación de aspectos de dicho sistema así como del cumplimiento de sus requerimientos.

El propósito a alcanzar a través de la realización de una auditoría es reducir la accidentabilidad, la incidencia de enfermedades relacionadas al trabajo y el incremento de la seguridad y confort de los trabajadores. La Auditoría de Prevención de Riesgos Laborales debe aplicarse e integrarse en el sistema preventivo de la empresa como una herramienta más al servicio del sistema de gestión global de la empresa.


El análisis sistemático en el que se fundamenta la Auditoría de Prevención de Riesgos Laborales debe comprobar que:



- Se realiza la evaluación inicial y periódica de los riesgos así como de los


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

resultados obtenidos.

- El tipo y planificación de las actividades preventivas se ajusta a lo dispuesto en la normativa general, así como a la normativa sobre riesgos específicos.
- Los recursos, tanto humanos como materiales necesarios realizar las actividades preventivas son los adecuados.
- El sistema de gestión de la prevención está adecuadamente integrado en el en el sistema general de gestión de la empresa.

El proceso de auditoría está constituido por distintas fases, cada una de las cuales es fundamental para la consecución de la siguiente. Cada una de estas etapas comprende una serie de actuaciones sobre las que se extraerán las conclusiones necesarias para la elaboración del informe anual de auditoría.

Los auditores externos no son empleados de la empresa que auditan. El interés primordial del auditor externo es la determinación de si las operaciones ligadas a la seguridad y salud en el trabajo al interior de la obra, son consistentes con los resultados esperados y si cumplen con la normatividad vigente.

El Comité SST define la fecha de auditoría a realizarse, Mínimo 01 vez por proyecto.

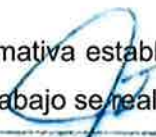
Los resultados de las auditorías son comunicados a todo el personal relevante del proyecto para que se tomen las acciones correctivas correspondientes.


7.13) GESTION DE MEJORA CONTINUA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo contiene mecanismos de control y fiscalización de los riesgos laborales según diferentes organismos, como el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y la configuración del reglamento interno para la prevención de accidentes laborales.

A estos puntos se suma la evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, según el art. 89 del Reglamento de la Ley 29783 cuya finalidad es evaluar periódicamente los resultados de seguridad y salud en el trabajo, mediante indicadores específicamente ideados según los riesgos del sector.

La normativa establece que la revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una vez al año.


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



Las conclusiones finalmente de la evaluación deben registrarse y comunicarse a los responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas, y al Comité o al Supervisor de seguridad y salud del trabajo, los trabajadores y la organización sindical.

La evaluación debe abarcar:


- La ejecución de cada acción preventiva teniendo en cuenta las fechas propuestas.
- La diligencia del responsable de la ejecución de las medidas correctoras y/o preventivas.
- Las desviaciones que pudieran producirse entre el coste presupuestado y el coste real, consignando la justificación de tales desviaciones.
- Acciones reactivas respecto a tales desviaciones.
- La coherencia entre los recursos humanos y materiales asignados y los fines previstos.
- Control operacional.
- La investigación de accidentes e incidentes.
- La realización de nuevas evaluaciones.
- Auditorías internas en orden a determinar las no conformidades.
- Revisión de la documentación.

7.13.1) Gestión de No Conformidades: Acciones Correctivas – Preventivas

Las acciones correctivas son todas aquellas que se ejecutan para eliminar las causas de las **no conformidades** que se han identificado de forma que se prevenga su repetición, por lo tanto debemos definir cuáles son las No Conformidades de nuestro sistema de seguridad y salud en el Trabajo.

Las acciones preventivas son las que tomamos para suprimir las causas que pueden dar lugar a las no conformidades o situaciones indeseables, con el objetivo único de que no vuelvan a ocurrir.



Una no conformidad es el no cumplimiento de uno de los requisitos que contiene **OHSAS18001** o cualquiera que suponga un posible impacto en la Seguridad y Salud de los Trabajadores.


LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Fecha 15355
 C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0203</p> 
--	---	--

Para gestionar las no conformidades podemos realizar las siguientes actividades:

7.13.1.1. Definir qué concepto de no conformidad existe en la organización.

Todo proceso, actividad o producto que durante los controles o pruebas establecidos, no cumpla los requerimientos establecidos en el Sistema de Gestión de la SST se considerará No Conforme.

Las no conformidades del Sistema de Gestión de la SST se detectan principalmente a partir de los resultados de las inspecciones, auditorías internas, y de la revisión del Sistema de Seguridad por la Gerencia, y las que se encuentren en los requisitos establecidos para la documentación e implantación de dicho Sistema.

Quizás no todos los miembros de la organización tengan claro qué es una **No Conformidad** y qué significa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por esto debemos fijar criterios que nos permitan conocer qué es para nuestra organización una no conformidad.

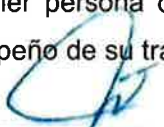
No Conformidad: Es un incumplimiento del Sistema de Gestión, que puede ser verificable. En el presente Plan de seguridad, se establece como No Conformidad a las siguientes acciones:

- No tener la documentación de obligatorio cumplimiento exigida en el presente Plan.
- Ejecutar actos sub estándar
- Presencia de Condiciones Inseguras en el Centro de Trabajo

7.13.1.2. Crear responsabilidades para realizar la detección y registro de las no conformidades.

La responsabilidad del Mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es responsabilidad del Jefe de Prevención de Riesgos de Obra, y por tanto es el responsable de la detección y Registro de No Conformidades, para lo cual se apoya en el Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo, que toda obra debe implementar.



Cualquier persona de la organización puede detectar No Conformidades durante el desempeño de su trabajo, debiéndose comunicar al Jefe de Prevención de Riesgos de


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

Obra. Dicho responsable es el encargado de identificar inequívocamente la no conformidad en el correspondiente formato de inspección.

7.13.1.3. Instalar un sistema para Identificar Situaciones No Conformes

Para identificar las situaciones No Conformes, se han establecido inspecciones que están a cargo del Servicio de Seguridad y Salud, y Auditorías a cargo de personal interno de la obra o consultores externos.

Dentro de las inspecciones, estas se desarrollan en el ítem 7.10 del presente Plan, las cuales se enumeran a continuación:

- Inspecciones de Seguridad: Planificadas y No Planificadas
- Monitoreo
- Observación de Tareas

7.13.1.4. Definir la Forma en que se Registran las No Conformidades

Detectado el incumplimiento de un requisito de cumplimiento y por tanto una No Conformidad, se procederá a llenar la **Ficha de Identificación de No Conformidad**, distinguiéndose entre no conformidades de obra y No Conformidad Interna.

- Código y fecha de la identificación.
- Código y nombre del proceso/s afectado/s.
- Procedencia. En las no conformidades internas estará referida a la fuente externa o la iniciativa interna. En las no conformidades de auditoría estará referida al código de la auditoría y a la fecha del correspondiente informe.
- Descripción de la no conformidad e indicación de las evidencias en las que se fundamenta. En el caso de las no conformidades internas se ajustará a los términos contenidos en los informes de auditoría.
- Causa o motivo que origina la no conformidad.
- Indicación de la procedencia o justificación de la no procedencia de acciones correctivas o preventivas, según la naturaleza de la no conformidad.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



[Signature]
YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

g) Identificación y firma del inspector y/o auditor que identifica la no conformidad y el responsable de la Unidad o Equipo de Proceso dependiendo de los procesos afectados.

7.13.1.5. Establecer Medidas para Corregir No Conformidades: Acción Correctiva y Acción Preventiva.

Cuando se haya identificado convenientemente una no conformidad, el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra, con la colaboración que estime necesaria del responsable implicado o incluso del Residente de Obra, establece la resolución pertinente que corrija el efecto de la no conformidad.

Tras la identificación de una No Conformidad se procederá a su análisis y, en función del alcance del incumplimiento de los requisitos, se adoptarán las decisiones y acciones que correspondan de acuerdo con los procedimientos para: Acciones Correctivas y/o Acciones Preventivas.

A. Acciones Correctivas:

La Empresa asegura la aplicación de las acciones correctivas adecuadas para evitar la repetición sistemática de las circunstancias que afectan, de forma negativa, a las especificaciones de los trabajos, una vez que han sido detectadas las no conformidades.

El establecimiento de una acción correctiva proviene de la necesidad de corregir las no conformidades detectadas, y cuyas causas quedaron recogidas en los párrafos anteriores. El objeto de la acción correctiva será siempre la definición y puesta en práctica de los métodos necesarios para evitar la reaparición de la no conformidad. Para ello la acción correctiva debe ir encaminada a la causa de la no conformidad, no siendo válidas aquellas acciones correctivas que se limiten a la resolución momentánea del problema.

Una vez se haya decidido que la aparición de la no conformidad ha de dar lugar a unas acciones correctivas, la organización se asegura de que queden definidos las medidas y los métodos a adoptar, así como las fechas en que éstas han de ser cumplimentadas. Cuando proceda una acción correctiva se identifica en la Ficha de No Conformidad.

El contratista de obra, realizará las acciones correctivas necesarias para corregir

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



las condiciones inseguras o insalubres del trabajo, las prácticas o procedimientos inseguros, deberán ser corregidas de una manera oportuna según la severidad de los riesgos y peligros. Los riesgos y peligros se corregirán según los siguientes procedimientos:

1. Cuando se observan o se descubren; y
2. Cuando un peligro inminente existe que no puede disminuirse inmediatamente sin poner en peligro al empleado o la propiedad, quitaremos a todos los trabajadores que estén en peligro en el área de trabajo. Solamente dejaremos los trabajadores necesarios para corregir la condición peligrosa. A esos trabajadores se les proveerá la protección necesaria

B. Acciones Preventivas:

Son aquellas acciones que tomamos para suprimir las causas indirectas o potenciales de No Conformidades, los principios de la acción preventiva son:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.






CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031


YUKI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIEN
Y SEGURIDAD INDUSTRI
Reg. C.I.P. N° 121662

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

7.13.1.6. Seguimiento de Acciones Correctivas

El Jefe de Prevención de Riesgos de Obra, realizará un seguimiento de la efectividad de la acción correctiva implantada, estableciendo explícitamente el método de seguimiento simultáneamente al establecimiento de la acción correctiva. Una vez que haya cumplido el plazo para la ejecución de la acción correctiva, el Jefe de Prevención de Riesgos de Obra analizará el resultado de dicha acción, comprobando el procedimiento y los resultados obtenidos. En función del resultado de esta verificación, el Residente de Obra dará por cerrado el proceso que comenzó con la detección de la no conformidad, informando de ello a las personas y áreas implicadas.

7.13.2) Medición y Seguimiento Del Desempeño y Monitoreo en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

El "Procedimiento de seguimiento y medición del desempeño y monitoreo" tiene por objeto establecer y mantener un procedimiento para el seguimiento, medición y monitoreo, de forma regular, del desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los procedimientos de control se dividen en dos grupos bien diferenciados:

- Medidas de control activo: medidas activas de funcionamiento para controlar la conformidad con los requisitos de la legislación, con el programa de gestión de SST, con los reglamentos aplicables.
- Medidas de control reactivo: medidas para investigar, analizar y registrar los fallos del SST, incluyendo accidentes, incidentes, enfermedades laborales y casos de daño a la propiedad.

Las medidas de control activo utilizadas en la organización son las siguientes:

- Inspecciones sistemáticas del lugar de trabajo usando check list de verificación realizadas periódicamente por los trabajadores en cada sección de la organización.
- Inspecciones y control rutinario de las áreas y prácticas de trabajo habituales realizadas por los responsables técnicos de las secciones productivas.
- Inspecciones legales específicas de planta y maquinaria para verificar que todo aquello relacionado con la SST está en orden y en buenas condiciones.
- Evaluaciones higiénicas realizadas por el Servicio de prevención ajeno y/o empresas externas especializadas en prevención de riesgos laborales.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha: 15358
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

- Revisiones periódicas de la evaluación de riesgos realizadas por el Servicio de Prevención Ajeno y/o empresas externas especializadas en prevención de riesgos laborales.
- Supervisión y verificación de tareas críticas (actividades o procesos considerados como peligrosos o con riesgos especiales) en materia de seguridad, para asegurar la conformidad con las normas, procedimientos y códigos de conducta seguros establecidos en materia de SST.
- Encuestas al personal de la organización sobre el funcionamiento de diferentes aspectos relacionados con la gestión de la SST en la organización.
- Seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de la organización a través del programa de gestión.
- Valoración de la eficacia de las actividades formativas incluidas dentro del Plan anual de formación de la organización.
- Evaluación inicial, previa al inicio de la actividad cuando sea posible, de las instalaciones, procesos.
- Auditorías internas del sistema de gestión de la prevención realizadas por el Servicio de prevención ajeno y/o empresas externas especializadas en prevención de riesgos laborales con periodicidad anual.

7.14) PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS / CONTINGENCIAS

7.14.1) Tipos de Emergencia / Contingencia

De acuerdo a la ubicación del proyecto, los principales riesgos a los que se encuentran expuestas las obras son:

Riesgo a Movimientos Sísmicos: El Perú se encuentra en el cinturón de fuego del pacífico, por lo tanto existe un riesgo sísmico, la zona del proyecto se encuentra dentro de esta zona de riesgo. De acuerdo al ítem 10 del Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos de Desastres, el riesgo de sismos es Riesgo Medio.

Riesgo de Inundación: La zona del proyecto se encuentra a 12 km del cauce derecho del río Rímac, por lo que el riesgo de inundación por crecida del río es mínima, pero cerca a la zona del proyecto se encuentran los canales de agua de riego de áreas verdes de Surco, por lo que una mala manipulación de las compuertas podría causar problemas de inundación, pero se trataría de un evento extraordinario y poco probable, por ello el riesgo de inundación es Riesgo Bajo.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS LOPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

Riesgo de Incendio: Este riesgo es inherente al uso de equipos eléctricos.

Riesgo de Accidentes Personales: Los accidentes se pueden dar en cualquier actividad laboral, para el caso del presente proyecto, pudiéndose dar en las instalaciones del colectores, donde los mayores riesgos son el atrapamiento por derrumbe y la asfixia por falta de oxígeno, por lo cual este riesgo se ha clasificado como: Moderado.

Riesgo de Conflictos sociales o Delincuencia Común: Actualmente debido a la presencia de los sindicatos de construcción civil, que ejercen presión para obtener cupos o puestos de trabajo para sus afiliados, existen conflictos de orden social que a veces lindan con la delincuencia, los cuales son un riesgo para el desarrollo de la obra. Riesgo Moderado.

Daño a Terceros: Las actividades de transporte de materiales o maquinaria pesada, constituyen un peligro debido a la posibilidad de ocasionar daños a terceros por accidentes de tránsito o accidentes en la manipulación de materiales, este peligro está presente en todos los sectores del proyecto, el riesgo se ha clasificado como Moderado.

7.14.2) Niveles de Respuesta a Emergencias

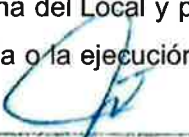
Se clasifica en función de los tipos de riesgo, de la gravedad de la situación o de la ocupación y medios asignados a la emergencia.

Ante esto se establecen los siguientes tipos de emergencias:

Emergencia (Nivel 1), Situación en la que el incidente o el que la provoca puede ser controlado de forma sencilla y rápida, con los medios y Recursos disponibles presentes en el momento y lugar del accidente. El Nivel de Pre emergencia corresponde a los siguientes Accidentes:


- Lesiones Leves que requieran solo primeros auxilios
- Accidentes Vehiculares solo con Perdida Material
- Derrames controlables

Emergencia Local (Nivel 2), Situación en la que el incidente requiere para ser controlado la intervención de equipos designados e instruidos expresamente para ello; afecta a una zona del Local y puede ser necesaria la "Evacuación Parcial", desalojo de la zona afectada o la ejecución de un plan de rescate.


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662

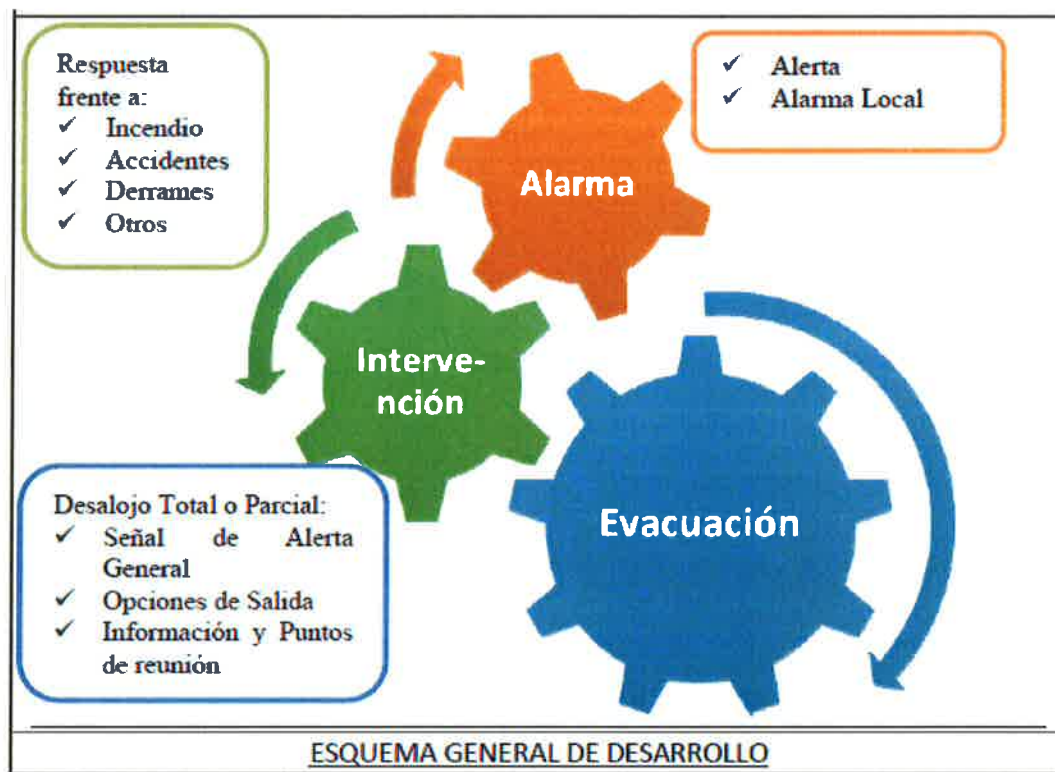

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




 PERCY GONZALES
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031



Emergencia General (Nivel 3), Situación en la que el Incidente pone en peligro la seguridad e integridad física de las personas, pueda afectar el medio ambiente de una zona del lugar y es necesario proceder al desalojo o evacuación, abandonando el recinto. Requiere la intervención de equipos de alarma y evacuación, ayuda externa.

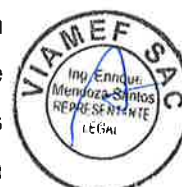


Fase de Alarma, es la etapa de comunicación del evento, declaración de emergencia, avisos, etc. **Participa toda la Organización.**

Fase de Intervención, es la respuesta, rescate y socorro; **participan directamente el Grupo de Operaciones.**



Fase de Evacuación/Rescate, participa directamente en forma coordinada con las instrucciones iniciales del **líder de Operaciones** y los **Equipos de Evacuación y Rescate** (brigadas). Para este proyecto no se tiene previsto el Nivel de Emergencia General (3), por el riesgo que atañe los procesos constructivos no es de consideración general; en caso de presentarse un Nivel de Emergencia 3 por factores Externos (Ej. desastres naturales de gran magnitud) el Comando de Emergencia

PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 88031



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

coordinará conjuntamente con el Cliente las acciones a tomar y con las entidades externas (Defensa Civil, Bomberos, etc.).

7.14.3) Organización y Responsabilidades

7.14.3.1) Empleador o Contratista de Obra

El empleador debe adoptar las siguientes disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y accidentes de trabajo:

- a) Garantizar información, medios de comunicación interna y coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo.
- b) Proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, a la vecindad y a los servicios de intervención en situaciones de emergencia.
- c) Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- d) Ofrecer información y formación pertinentes a todos los miembros de la organización, en todos los niveles, incluidos ejercicios periódicos de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta.

Por lo tanto es el principal responsable por la implementación de los sistemas de prevención frente a emergencias.

7.14.3.2) Comando De Emergencia

En este apartado se indican las personas que se van a destinar a la lucha contra las emergencias, con indicación expresa de su puesto de trabajo y horario del mismo.

Se seleccionarán a las personas que van a colaborar en la emergencia, debiendo indicar en este documento:

- El nombre de la persona.
- El puesto de trabajo habitual.
- El puesto o responsabilidad asignada en la emergencia.
- Nro. de Teléfono, RPM, RPC o Radio.

**YURI YEDIN
LEÓN MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

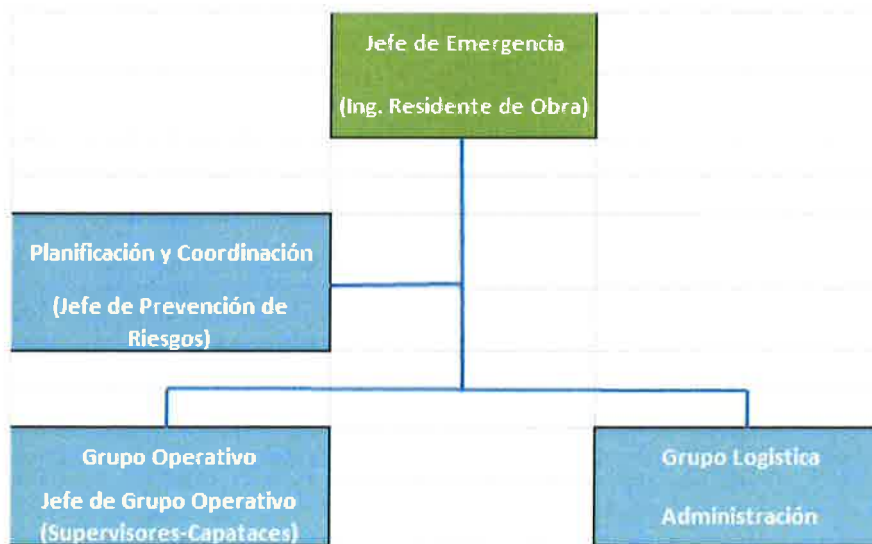


Todo ello para cada uno de los turnos de trabajo que estén establecidos en la organización del establecimiento y serán registrados.

El personal que conforme las brigadas de emergencia deberá contar con las certificaciones, capacitaciones, entrenamiento, experiencia, aptitud física y psicológica para integrarlas. Asimismo la empresa contratista proveerá los recursos suficientes y necesarios para hacer frente a una emergencia.

El Comando de Emergencia

Lo constituirá parte del Comité Técnico de Seguridad y salud en el Trabajo. Esto permite que diferentes grupos de trabajo y Equipos trabajen juntos hacia una meta común de una manera eficaz y eficiente.



Jefe de Emergencia.

Actuará desde un centro donde podrá realizar las comunicaciones necesarias. En Función de la información facilitada por los supervisores/coordinador General sobre la evolución de Emergencia, enviará al área siniestrada las ayudas internas disponibles y recabará las externas que sean necesarias.

Planificación y Coordinación.

Es el Grupo de personas que poseen un amplio conocimiento de las áreas y de las situaciones peligrosas relacionadas al Accidente. Realiza Coordinaciones directas con

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

el Líder de Operaciones sobre medidas de Seguridad y realiza funciones de planeamiento. Tiene autoridad para revocar una orden dada por el Líder de Operación cuando constituya un riesgo inaceptable para la Seguridad, Salud y Medio Ambiente. Está conformado por un Ing. o supervisor con conocimiento de temas de Emergencias.

Grupo Operativo

Grupo que se encarga de las operaciones e intervenciones de la Emergencia. Está constituido por los Equipos de Emergencia (también llamado Brigadas). Cada Grupo Operativo o Equipo de Emergencia, tendrá un Jefe o Líder, que por lo general es el supervisor o capataz.

Grupo de Logística.

El Área Administración se encargará de adquirir los recursos externos, económicos, de resguardo y seguridad física en el Área; solicitados por el Jefe de Emergencia o Líder de Operaciones.

Recursos para Comunicación e Identificación.

Para el buen desempeño y comunicación de los integrantes se deberá contar:

- Centro de Comunicaciones (oficina central), donde se recibe las primeras llamadas de alarma. El Centro de Comunicaciones deberá tener el Directorio Telefónico de los Miembros de Emergencias.
- Radios.
- Otros implementos, descritos en el Plan de Intervención y Evacuación.



[Handwritten signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

7.14.3.3) Responsabilidades



El Sistema de Comando de Emergencia deberá tener en cuenta lineamientos de atención, limitación de operación/respuesta, de recursos, de comunicación, limitaciones de la ayuda externa y facilidad de apoyo; para tomar las previsiones del caso, impartidas por el Jefe de Emergencia.

El Jefe de Emergencia y los miembros del Equipo deben tener en cuenta principios que ayuden a tomar sus prioridades frente a incidentes donde las condiciones físicas pueden cambiar rápidamente y donde es necesario realizar una respuesta en forma

[Handwritten signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Handwritten signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	---

correcta y segura, así tenemos una regla básica que se tomará en cuenta en cualquier momento del Incidente en forma secuencial:

-Personas, las personas en general tienen prioridad, pero tampoco hay que poner en riesgo a los miembros del Equipo. La pérdida de un miembro entrenado puede perjudicar al equipo y demorar la respuesta.

-Entorno o Medio Ambiente, incluye el agua, aire, la tierra, gente y animales afectados.

-Propiedad, La prevención de daños a la propiedad es importante pero no tanto como las personas y el entorno. Sin embargo dentro lo posible, los brigadistas deben tomar en cuenta esta prioridad.

Puesto de Reunión y Comando

- Solo en caso de Emergencias de Nivel 2, el puesto de comando será en la oficina principal del campamento, que servirá para que los líderes puedan controlar al personal que se reporta a ellos.
- El puesto de comando es el área de alistamiento inicial para el personal de respuesta y el equipo. La extensión del sitio escogido debe ser lo suficientemente grande para acomodar todos los Equipos con los que se espera responder a la Emergencia.
- El puesto de Comando (Oficina Principal del Campamento) deberá estar ubicado en lugar seguro (Zona de Apoyo) a favor del viento y cuesta arriba de la Zona de Trabajo.

Sistema de Comunicación.

- Un personal administrativo que opere en la oficina principal del campamento deberá ser capacitado para entender los códigos de Niveles de Emergencia. Deberá tomar datos básicos como: Tipo de Emergencia, Afectados, Área, comunicar inmediatamente al Jefe de Emergencia.
- Una vez ocurrido el evento de Emergencia, los Integrantes del Sistema de Comando se comunicarán proporcionando datos y apoyo respectivo de acuerdo a sus funciones.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO LLOQUEQUIPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0191</p> 
--	---	---

7.14.4) Fase de detección y alarma.

El objetivo de este plan es conseguir una rápida movilización de los recursos necesarios, según la gravedad del riesgo.

a) Lineamientos Preliminares.

Los Niveles de Alarma se establecen (según Clasificación de Emergencias) para los distintos "Niveles de Gravedad". Cada Nivel de Alarma debe marcar pautas de actuación y movilización diferentes. Ante esto tenemos:

- Nivel 1 – Alerta
- Nivel 2 – Alarma Local

Nota: El Nivel 3 – Alarma General (No está prevista en este proyecto).

En caso de que reciba primero la llamada de emergencia el Centro de Comunicaciones, este brindará información correspondiente al Jefe de Emergencia o supervisor SST.

b) Detección e Inicio de Alerta.

- Cualquier persona que pueda verse involucrada en una situación de emergencia está obligada a comunicarlo de inmediato al superior Inmediato, o al Jefe de Prevención de Riesgos y en el último caso desfavorable a la oficina de la empresa (comunicaciones).
- En caso de un sismo o evento similar, cualquier personal administrativo deberán apoyar al resto del personal para el retiro a un lugar seguro. El personal obrero y los conductores (con el vehículo) deberán ubicarse en un lugar seguro libre de zonas peligrosas (cables de alta tensión, torres, cruces, intersecciones, etc.)
- Solo en los casos de amago de Incendio o derrames de combustible; el personal obrero o conductor del vehículo podrá actuar antes de la comunicación siempre y cuando tenga la competencia y medios necesarios para afrontar la situación de emergencia, a la vez que se procede a la comunicación del incidente al supervisor respectivo.



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

- El Supervisor será el que notifique al Ing. Residente (Jefe de Emergencia) cualquier emergencia.
- Para los demás casos, el aviso de la situación de alerta se podrá realizar por cualquiera de los medios previstos en el campo.
- Posteriormente el grupo de trabajo deberá seguir las instrucciones dispuestas en las cartillas denominada "Secuencia de Acciones".

c) Cualquier Personal, Trabajador/Capataz.

- Ocurrido el evento, cualquier personal procede a reportar al superior inmediato: sea capataz, prevencionista, Supervisor de Zona (Líder de Operación).
- Reportar continuamente la evolución de los hechos al Supervisor, en cualquier caso.
- Descartar y comunicar si un trabajador(es) resultó con lesiones o daño visibles.
- El Capataz deberá considerar y tener presente al personal capacitado para formación de **Equipo de Intervención** durante la emergencia.
- El Grupo de Trabajo solo deberá actuar frente a emergencia cuyo origen del daño sea propio. Para aquellos cuyo origen proviene de otras instalaciones o medios; comunicar a la entidad afectada (SEDAPAL, Cálidda, etc.) para su respectiva intervención.

d) Supervisor Seguridad y Salud.

- Recibida la Notificación de cualquier personal, deberá acudir al lugar de los hechos para la evaluación respectiva y reportar al Supervisor (Líder de Operación), de ser necesario.
- En el lugar de los hechos, deberá impartir indicaciones para mantener la zona segura, y brindar alguna información valiosa al Jefe de Prevención de Riesgos o Capataz.
- Deberá apoyar al Jefe de Prevención de Riesgos en la tipificación del Evento en relación a lo siguiente:



**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Accidente, sea interno o a Tercero, con daños personales y tiempo de descanso mayor a 24 horas.
- Incidente, si no hubo lesión al trabajador pero ocasionó un tiempo perdido de producción no esperado. También se aplica en caso de que el trabajador haya recibido primeros auxilios y se reincorpora al trabajo dentro de las 24 horas.
- Incidente Peligroso, si el evento tiene alto potencial como para haber causado alto daño a la persona.
- Ocurrencia, si el grupo de trabajo pudo solucionar el problema y estaba dentro lo esperado.
- Según la tipificación del evento y concluida la emergencia, el prevencionista realizará los reportes necesarios en coordinación con el Jefe de Prevención de Riesgos dentro del plazo de 24 horas y realizará las coordinaciones respectivas para la investigación del evento de ser el caso y dentro del plazo correspondiente (Ver Esquema anterior).

e) Supervisores/ Jefe de Grupo Operativo

Lineamientos Preliminares

Deberá asumir la función como Jefe de Grupo Operativo, realizando las coordinaciones necesarias, de acuerdo con el siguiente Esquema:

- Equipo de Primeros Auxilios, lo conforman los brigadistas designados y la Unidad Médica de la Zona.
- Equipo de Primera Intervención, será agrupado por el Capataz con apoyo del supervisor, según las características del evento, capacidad de respuesta del grupo y necesidades.
- Equipo de Rescate y Evacuación, conformado por los trabajadores de acuerdo al alcance de los recursos disponibles. Para otros casos especiales de rescate se deberá llamar al Apoyo Externo respectivo (Bomberos, Defensa Civil, etc.)
- Para cualquier acción, se deberá mantener una comunicación constante con el Comando de Emergencia para recibir información complementaria solicitar recursos adicionales y necesarios.

LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



Secuencia de Acción.

- Ante el aviso de un evento con daño al trabajador, deberá convocar al Equipo de Primeros Auxilios para la atención oportuna del accidentado.
- Inmediatamente deberá recabar información sobre lo sucedido informándose por medio del capataz/delegado y/o supervisor seguridad. A partir de ese momento tendrá que valorar la situación de Emergencia empezando primero por una declaración de Nivel 1 (En caso de que la Emergencia sea muy adversa se deberá declarar un Nivel 2).
- Seguidamente se deberá convocar, confirmar o indicar el Instructivo a seguir por el Equipo de Intervención. Si la Intervención prospera, se deberá declarar el término de emergencia. Si la Intervención no prospera en un tiempo máximo de 10 min, se deberá declarar la Emergencia de Nivel 2;
- En ese caso, convocar inmediatamente al Equipo de Rescate y Evacuación(de
- ser el caso) y la Ayuda Externa respectiva.
- Reagrupar el grupo de trabajo para apoyo a la ayuda externa.
- La Emergencia finaliza cuando con la conclusión del apoyo externo y traslado de la persona accidentada.

f) Equipo de Primeros Auxilios

- Los Brigadistas deberán dar el primer auxilio al afectado según el llamado del Capataz/Jefe de Grupo Operativo, con la condición de que la zona este completamente asegurada y no exista un peligro para el personal.
- La Unidad Médica (Ambulancia) deberá aplicar el Procedimiento de Atención de Emergencia.
- Efectuar el traslado, solicitar apoyo adicional al **Líder de Operación/Jefe de Emergencia**, en caso de ser necesario.
- Realizar el seguimiento de la atención del afectado y comunicar sobre su evolución. Remitir el registro de atención de Emergencia respectivo al **Supervisor de Seguridad y Jefe de Emergencia**.

g) Equipo de Rescate y Evacuación

- Los Brigadistas deberán dar el primer auxilio al afectado según el llamado del Capataz/Líder de Operación, con la condición de que la zona este completamente asegurada y no exista un peligro para el personal.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



HEROY GONZALES P
Ficha 15355
C P 186031



7.14.5) Fase de extinción/intervención.

El objetivo es establecer acciones de respuesta frente a cada evento, que por ser específico requiere un nivel de operaciones coordinado y especializado por parte de los miembros del Equipo de Intervención.

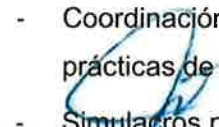
Los siguientes instructivos deberán ser puestos en conocimiento a todo trabajador y ser dispuestas de los frentes de trabajo.

a) Acciones de Respuesta Frente a Sismo.

- Mantener la serenidad, no correr en forma desesperada, con la finalidad de evitar el pánico y sufrir un accidente.
- Ubíquese en las zonas de seguridad ya establecidas, lo cual le será indicado por el Capataz, anotadores o personal Brigadista de Primeros Auxilios.
- Movilizar a las personas que hayan caído.
- Si se encuentra en el exterior manténgase alejado de las estructuras altas, postes, energía eléctrica y otros objetos que le pueden caer encima.
- Diríjase a un lugar abierto, hacia donde vea que el personal está evacuando.
- Si va conduciendo, pare y permanezca dentro del vehículo, teniendo la precaución de alejarse de puentes, postes eléctricos, edificios dañados o zonas de desprendimientos.
- Pasado el evento, trate de comunicar al superior inmediato. Espere indicaciones.
- Si va a comunicarse con sus familiares use mensajes de texto, para no saturar las líneas telefónicas.

b) Acciones de Respuesta Frente a una inundación**Medidas Preventivas**

- Cumplimiento de las normas de seguridad industrial.
- Coordinación con las entidades de socorro del Distrito y participación en las prácticas de salvamento que éstas programen.
- Simulacros periódicos de inundaciones.


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



- Inspección periódica de los dispositivos de alarmas, que alertarán a los trabajadores en caso de ocurrencia de la eventualidad.
- Señalización de rutas de evacuación y áreas seguras dentro de las instalaciones y fuera de ellas.
- El personal administrativo y operativo debe estar muy familiarizado con las reglas de evacuación.
- El personal tiene una zona de evacuación dentro y fuera de las instalaciones.
- Designar a alguien a cargo. Esta debe ser una persona calificada.
- Verificar que funcionen las alarmas.
- Verificar que las señales de evacuación para el personal están puestas en un lugar visible.
- Verificar que las zonas de evacuación y escape estén libres.
- Ejecutar dos (2) simulacros al año.
- Delimitar las zonas de evacuación

Durante una Inundación

- Mantener la calma y controlar el pánico.
- Detener todas las actividades que estén siendo realizadas en ese momento.
- Preparar para evacuar.

Después de una Inundación (desastre natural)

- El Jefe del Grupo de Seguridad ordenará una inspección cuidadosa de las instalaciones una vez que la inundación haya pasado, para detectar fugas y otros daños a las instalaciones del proyecto.
- Inspección de los daños en las instalaciones, por personal capacitado.
- Desarrollar un procedimiento de evaluación rápida de daños de instalaciones.

En caso de eventos de magnitud, desarrollar esfuerzos combinados con las autoridades de Defensa Civil.

c) Acciones de Respuesta Frente a un Incendio**Materiales Auxiliar o Equipo a Usar.**

Uso del extintor portátil, para amago de incendio según su Clase de Fuego: A, B, C, D y

K.

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO BELON J. QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



PERCY GONZALES P
Firma 15359
C.I.P. 186031



Las siguientes acciones están orientadas a apagar amagos de incendio, que se define como: el fuego de pequeña proporción o en sus primeros momentos iniciales, que puede ser extinguido (apagado) por la brigada de emergencia antes de la llegada de los bomberos.

Las acciones para extinguir amagos de incendio son las siguientes:

- El personal trabajador debe de establecer la clase de fuego, a fin de utilizar el extintor adecuado. Tener en cuenta que los extintores de polvo químico seco multipropósito, son útiles para todas las clases de fuego, por lo que pueden ser usados de forma más rápida e intuitiva. Ver cuadro siguiente.
- El personal trabajador deberá ubicar el extintor más cercano, quitar el precinto de seguridad y trasladarse a paso corto a la zona del amago.
- Al atacar el fuego, fíjese que el aire no dirija las llamas hacia Ud.
- No dé la espalda al fuego hasta estar seguro de que haya sido completamente sofocado.
- Si el fuego es de origen eléctrico, no intente apagarlo con agua. De ser necesario, corte el fluido eléctrico (del tablero general) previa autorización del Líder de Operación/Capataz.
- Si la ropa de alguien se incendia, inmediatamente arrójelo al suelo y devueltas envolviéndolo en una cobija o manta.
- Si el humo penetra en el interior échese al suelo, ponga la cara lo más cerca del piso, ahí el aire está menos contaminado, cubrirse la nariz y boca con un trapo mojado.
- En el caso de no poder controlar el incendio, evacuar la zona inmediatamente; verificar que ninguna persona haya quedado atrapada y si fuese así movilizarlo a una zona segura.
- El Líder de Operación avisará que en la zona de emergencia, no existe ninguna persona en su interior. Ante de la llegada de la Cía. de Bomberos, guiará a éstos hasta ubicar y controlar el incendio brindándoles las facilidades del caso.






**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P
Ficha 15335
C.I.P. 188081

Cuadro N° 7-16: Clase de Fuego y Agente Extintor

Tipo de fuego y de extintor	Tipo de combustible que puede extinguir	Tipo de agente extinguidor que requiere		
	Material combustibles sólidos comunes: papel, madera, textiles, caucho y plásticos termoestables.	AGUA	POLVO QUIMICO SECO	-----
	Líquidos inflamables o combustibles, gases, grasas y plásticos termoplásticos	-----	POLVO QUIMICO SECO	CO2
	Fuego en presencia de equipos e instalaciones eléctricas energizados.	-----	POLVO QUIMICO SECO	CO2
	Fuego de metales reactivos tales como: magnesio, sodio, potasio, circonio y titanio.	-----	POLVO QUIMICO SECO	-----
	Fuego de aceites vegetales y grasas animales; manteca, margarina.	-----	POLVO QUIMICO SECO	CO2

d) Acciones Auxiliares de Rescate frente a una Atrapamiento en Zanja

d1) Atrapamiento en Zanja

Material a usar

- Escalera adecuada a la altura de la zanja- 02 Paneles para entibación adecuados de reserva según dimensiones de la zanja Palas Pequeñas

Acciones

- Inmediatamente el Capataz deberá indicar al personal sobre el aseguramiento de la zona, asegurando los bordes de la zanja o túnel, y reforzar las paredes que no se hayan derrumbado (entibado). Puede hacer uso de la Máquina Retroexcavadora para el sostenimiento de los paneles contra el talud.
- En caso de que algún personal entre en pánico, deberá indicársele su retiro de la zona ni deberá ser designado para el apoyo auxiliar.
- El capataz o una persona con experiencia deberá estar vigilando la seguridad de la escena e impartiendo instrucciones al personal que auxiliará a la víctima.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

- Si el terreno es muy suelto (no cohesivo, ej. Arena) se procurará regar la zona.
- La liberación de la víctima, lo primero que se debe descubrir es la cabeza y el pecho de la víctima para posibilitar su respiración. Esta operación se realizará cuidadosamente cavando con las manos o con pequeñas palas.
- Una vez liberada y asegurada del peligro a la víctima, se deberá esperar la indicación del Capataz para la intervención de la brigada de primeros auxilios y/o apoyo externo.

Nota: En caso de que no se pueda asegurar el sostenimiento del talud, el grupo de trabajo no deberá intervenir en ningún momento, deberá reportar al Líder de Operación y esperar la ayuda externa.

c2. Asfixia por Deficiencia de Oxígeno

El aire contiene un 21% de oxígeno. Si éste se reduce se producen síntomas de asfixia que se van agravando conforme disminuye ese porcentaje. La asfixia es consecuencia de la falta de oxígeno y esta es ocasionada básicamente al producirse un consumo de oxígeno o un desplazamiento de este por otros gases.

En la siguiente tabla se indica la relación entre las concentraciones de oxígeno, el tiempo de exposición y las consecuencias.




PERCY GONZALES P.
Fecha: 15/3/55
C.I.P. 188031




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

Cuadro N° 7-17: Concentración de Oxígeno y Consecuencias a la Salud

Concentración O ₂ %	Tiempo de exposición	Consecuencias *
21	Indefinido	Concentración normal de oxígeno en el aire.
20,5	No definido	Concentración mínima para entrar sin equipos con suministro de aire.
18	No definido	Se considera atmósfera deficiente en oxígeno según la normativa norteamericana ANSI Z117.1 - 1977. Problemas de coordinación muscular y aceleración del ritmo respiratorio.
17	No definido	Riesgo de pérdida de conocimiento sin signo precursor.
12-16	Seg. a min.	Vértigo, dolores de cabeza, disneas e incluso alto riesgo de inconsciencia.
6-10	Seg. a min.	Náuseas, pérdida de conciencia seguida de muerte en 6-8 minutos.

Fuente: NTP 223: Trabajos en recintos confinados - España

En el proyecto se han identificado zanjas de hasta 2.50 m de profundidad, donde se da las características de un espacio confinado, poca movilidad y menor nivel de oxígeno, por ello la maniobra de rescate resultará más dificultosa y en algunos casos la intervención se alargará más de lo que sería recomendable.

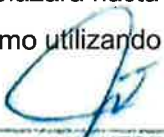



Los comandos de rescate deberán realizar la entrada utilizando equipos anti caídas por lo que en caso de accidente todos tendrán colocado el arnés, circunstancia que facilitará la evacuación en los tramos verticales.


PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

Para la realización del rescate, los equipos de intervención deberán entrar al interior de la zanja.

La maniobra del equipo de rescate, que podrá estar formado por una o varias personas, se desplazará hasta donde se encuentre el accidentado, para proceder a la evacuación del mismo utilizando los medios de que dispongan (camilla...). Una vez en el exterior se


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



le aplicarán los primeros auxilios. Si fuera posible se tomarán este tipo de medidas mientras se realiza la evacuación.

En todos los casos se deberá aplicar aire respirable lo antes posible al herido y se valorará si es necesaria la evacuación inmediata o si puede esperarse un tiempo hasta disponer de los medios adecuados (camilla, férulas de inmovilización, collarines...), en función de la peligrosidad de la atmósfera interior. Si el accidentado se encuentra dentro de una atmósfera respirable, porque el accidente ha tenido lugar debido a circunstancias ajenas a los peligros atmosféricos (una caída, golpe, quemadura...), podrá retrasarse la evacuación un tiempo hasta disponer de dichos equipos, que garantizarán una correcta intervención.

Si por el contrario la atmósfera interior presenta un alto nivel de peligrosidad debido a la presencia de tóxicos, inflamables o a la falta de oxígeno, la prioridad será dar soporte de oxígeno al trabajador identificado con problemas de asfixia, mediante el uso de un equipo de respiración autónomo, y hacer la evacuación del accidentado hasta un lugar seguro donde se le aplicaran los primeros auxilios.

La comunicación continua con el exterior, necesaria también en la maniobra de rescate, permitirá recibir consejos de los equipos sanitarios ubicados en el exterior.

d) Acciones Frente a Derrames de Aceites, Gasolina o Petróleo

Materiales a usar


- Tachos o baldes para depositar suelo contaminado
- Pala o Lampas.

Acciones frente a Derrames pequeños

- Recoger los desperdicios y echarlos a un tacho.
- Remover las marcas dejadas, removiendo el suelo del lugar.
- Controlado la situación, se informa al Capataz para su disposición final.

Acciones frente a Derrames moderados (menores a 50 galones)

- Controlar posibles situaciones de fuego u otros peligros debido a emanaciones del líquido.


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031



- De ser posible, detener la fuga de combustible y la expansión del líquido habilitando una zanja o muro de contención (Tierra).
- Evitar la penetración del líquido en el suelo utilizando adsorbentes, ropas u otros contenedores.
- Retirar el suelo contaminado hasta encontrar tierra sin contaminación.
- Si es necesario pida ayuda en informe al superior inmediato o Jefe de Grupo Operativo para el apoyo auxiliar.

e) Acciones Frente a Accidentes Laborales o a Terceras personas

- Paralización de las actividades constructivas en la zona del accidente.
- Evaluación de la situación y atención preliminar de los afectados.
- Comunicación inmediata con el Jefe de la Unidad de Contingencias.
- Traslado del personal afectado a centros asistenciales.
- Retorno del personal a sus labores normales.
- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.

f) Acciones Ante Conflictos Sociales

- Identificar el problema: presiones de sindicatos de construcción civil, organizaciones que protestan al perder presencia por las obras, presión de la población por puestos de trabajo, etc.
- Asumir una postura defensiva y de búsqueda de la conciliación, antes que una postura de enfrentamiento.
- Buscar aliados entre los grupos sociales que son partidarios del proyecto u obra.
- Cuando se trate de exigencias de la población, aplicar una postura de escucha y comprensión de la población, a fin de encontrar objetivos o metas comunes.
- Ante actos delincuenciales o de vandalismo, pedir el apoyo policial a la comisaría más cercana.
- Tomar acciones de cuidado y protección de la integridad física de los trabajadores y terceros, hasta la llegada del apoyo policial.

g) Acciones ante daño a terceros

- Identificar el daño y dar aviso de inmediato al comando de emergencia.
- Si el daño se sigue generando, ejecutar acciones que permitan detener el daño o eliminarlo, como por ejemplo: ante una inundación cerrar válvulas.
- Determinar el total de personas afectadas y las áreas afectadas.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C. P. 188031



- Comunicar a la Policía Nacional de Perú y al bróker de seguros la ocurrencia de los hechos.
- Coordinar con los afectados la forma de compensación más adecuada.
- Tomar medidas de compensación, si las condiciones lo permiten, tan pronto como sea posible.
- Elaborar un informe y manifestar los resultados de la compensación.

7.14.6) Fase de evacuación, aislamiento y primeros auxilios.

El objetivo es determinar un conjunto de instrucciones y normas para el desalojo de la zona de trabajo, o instalaciones en caso de Alarma Parcial. El personal es Evacuado para su debida atención en Primeros Auxilios, Traslado a un Centro de Emergencia o a la espera de la indicación de reanudación de operaciones dadas por el Jefe de Emergencia. El Plan de Evacuación es independiente de la Naturaleza de la Emergencia y se activa en función de la gravedad y el riesgo para las personas.

a) Tipos de Evacuación

-Evacuación Parcial: Cuando la Emergencia solo afecta a una zona y solo es necesario el desalojo de la misma para facilitar el trabajo al Equipo EPI. Es por lo tanto, un desplazamiento fuera de la zona afectada.

En este proyecto solo se tiene previsto una evacuación general en el caso de Terremoto y todos los integrantes de la empresa deben evacuar a zonas seguras.

b) Instrucciones Generales en Evacuación Parcial y Aislamiento


- El Capataz/Jefe de Grupo Operativo determinará la zona que debe quedar desalojada, e indicará el radio de evacuación o Zona de Seguridad para confinamiento del personal.
- Las personas designadas en el Grupo o frente de trabajo deberán apoyar en la evacuación a todos los afectados que se desplazarán fuera de la zona, en solicitud del Capataz/Jefe de Grupo Operativo.
- Los Afectados esperarán instrucciones para volver una vez controlada la Emergencia, que les será comunicadas por el Jefe de Prevención de Riesgos.
- El Líder de Operación coordinará con los integrantes del Comando de Emergencia sobre el accionar y la reanudación de actividades.





**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P.
Ficha 15336
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

c) Instrucciones Generales en Evacuación General

En caso de un estado de emergencia Nivel 3 (ej. Terremoto), el personal evacuará de la zona de trabajo hacia una zona segura, con apoyo del personal encargado de la evacuación, El Comando de Emergencia actuará en coordinación con la Entidad Supervisora sobre acciones posteriores.

d) Primeros Auxilios

- EL equipo de Primeros Auxilios (llamado también brigada) realizará la atención del Personal en la Zona Segura, dispuesta por el Líder de Operación/capataz; o en último caso por el equipo de rescate.
- En caso de contar con un afectado por Sustancias Químicas, se deberá consultar la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) del químico para la determinación de la Técnica de Atención a Aplicar.
- En caso de Quemaduras por Fuego proceder a la Atención Inmediata lavando o sumergiendo la parte afectada con Agua Fría.
- Si la condición de la Persona Afectada fuese grave se deberá proceder conjuntamente con el Área Médica a su Traslado a un Centro de Emergencia de Salud cercano apto para el tipo de atención que requiere.

Nota: La Contratista deberá desarrollar El instructivo "Medidas de Primeros Auxilios" y "Procedimiento de Atención Medica" y que indicarán más detalles sobre las acciones a tomar.

7.14.7) Equipos y Materiales De Respuesta a Emergencias

Se señala en este apartado todas las instalaciones de protección que se pueden encontrar en el Establecimiento. Solo se chequearán aquellas que se encuentren en el establecimiento y se propondrá la instalación de las que se consideren necesarias.

En Los establecimientos, los sistemas de protección contra incendio:

- Extintores
- Unidades de emergencia
- Botiquín Básico de Primeros Auxilios en cada frente de trabajo y vehículo (Anexo N° 05).
- Otros implementos, descritas en los planes de intervención y evacuación
- Ficha de "Secuencia de Acciones" dispuesta para cada trabajador.
- Teléfono de Emergencias disponibles en cada frente de trabajo y vehículo

**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



[Signature]
PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.P. 188031



Serán inventariadas y se mantendrá bajo un registro. El Plan contará con los siguientes planos:

- Planos de Rutas de Evacuación y/o Zonas de Seguridad (1/50 o 1/100 en A3), aplicable a oficinas, campamentos y almacén, indicando los tiempos de evacuación, dispuestos en cada lugar de trabajo o puestos en conocimiento del personal.
- Planos de Señalización (incluye protección colectiva) y Equipos de Seguridad (Escala 1/50 o 1/100 en A3), aplicable a oficinas, campamentos y almacén.
- Mapa de Riesgos (en escala apropiada) indicando las zonas de trabajo, puestos a conocimiento del trabajador.

7.14.8) Comunicaciones

El procedimiento tiene la finalidad de establecer las líneas de comunicación para una pronta atención de las emergencias.

Responsable de Comunicaciones:

Un personal administrativo que opere en la oficina principal del campamento deberá ser capacitado para entender los códigos de Niveles de Emergencia. Deberá tomar datos básicos como: Tipo de Emergencia, Afectados, Área, comunicar inmediatamente al Jefe de Emergencia. Este personal tendrá acceso directo a los equipos de comunicación del campamento de obra o frente de trabajo tales como: Telefonía fija, celular, radio u altavoces, para poder comunicarse con personal interno y externo a la obra. Tendrá en todo momento un directorio telefónico con los números de los integrantes del Sistema de Comando, y de las entidades que pueden prestar apoyo tales como: comisarias, postas médicas, hospitales, serenazgo, bomberos, defensa civil, entre otros.

Reporte de Emergencia:

Se capacitará a todo el personal de la obra, sobre la forma correcta de generar un reporte de una emergencia, donde se establezcan los datos más importantes a reportar, y los mecanismos para comunicarse con el responsable de comunicaciones.

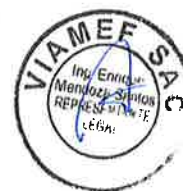
La persona más cercana o aquella que primero tenga conocimiento de la emergencia, procurará informar al responsable de comunicaciones, por medio de radio, telefonía



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C. P 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

celular o de forma directa, el responsable de comunicaciones comunicará al Jefe de Emergencia y a los integrantes del Sistema de Comando, proporcionando datos y apoyo respectivo de acuerdo a sus funciones.

Se dispondrán en lugares visibles, cerca de los teléfonos, una cartilla con los números telefónicos y direcciones de los servicios de emergencia que a continuación se detalla. El Comité de Emergencia será el responsable de mantener esta información actualizada y en los lugares correspondientes.

Cuadro N° 7-18: Teléfonos de Emergencia para Comunicaciones

ESTABLECIMIENTO	TELEFONO
Hospitales	
Hospital Casimiro Ulloa	204-0900
Hospital Municipal de Surco	715-0078
Policlínico Municipal de Surco	715-2046
SAMU	106
Alerta Médica	225-4040
Aló ESSALUD	428-3055
Cruz Verde	372-7272
Bomberos	116
Comisarías y Centros Policiales	
Centro de Emergencia Policial	105
Comisaria CPNP Santiago de Surco	247-1512
UDEX Desactivación de explosivos	433-5991
Centro de Emergencia Policial	105
Entidades del Distrito	
Municipalidad Distrital de Surco	411-5500
Serenazgo Surco	411-5555
Defensa Civil	
Emergencias	115
Central	225-9898
Seguros	
Pacífico	415-1515
Mapfre	213-3333
La Positiva	211-0211
Rímac	411-1111
Emergencia de Servicio Público	



[Firma]
PERCY GONZALES P
Firma 15355
C. P 188031



[Firma]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

[Firma]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

Falta de agua (Aquafofo)	317-8000
Falta de luz (LUZ DEL SUR)	617 -5000
Calidda – Gas Natural	614-9000 / 4110

7.14.9) Capacitación

La identificación de las necesidades de Inducción, Capacitación y Entrenamiento en materia de Seguridad y Salud Ocupacional se determina en la Identificación y Evaluación de Riesgos.

El contratista de obra deberá hacer cumplir el programa de capacitación para emergencia, descrito en el ítem 7.8.

7.14.10) Simulacros - Evacuación

Se ha considerado la realización periódica de programas de capacitación de las brigadas y formación continua a los integrantes de los grupos de acción, para lo cual se debe contemplar lo siguiente:

Se efectuará al menos una vez al mes un simulacro de emergencia o un simulacro de evacuación.

Los objetivos principales de los simulacros son:

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del Plan como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituar al personal a evacuar el establecimiento.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización, luces de emergencia,
- Estimación de tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de intervención de ayudas externas.


Los simulacros deberán realizarse con el conocimiento y con la colaboración del cuerpo general de bomberos y ayudas externas que tengan que intervenir en caso de emergencia.

Se generara un Informe Documentado de cada simulacro realizado, el cual incluirá entre otros el registro fotográfico, y la evaluación de la capacidad de respuesta.






 PERCY GONZALES P.
 Ficha: 15355
 C.I.P. 188031




 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

7.14.11) Actividades de Mitigación

La mitigación considera a todas aquellas medidas correctivas que se toman debido a la presencia de elementos que incrementan el nivel de riesgo de una infraestructura, su propósito es tomar acciones orientadas a disminuir el impacto de un evento generador de daños en la población y en la economía.

El contratista de obra, evaluara el área donde se desarrollará el proyecto, y propondrá las medidas de mitigación, para aquellos elementos generadores de riesgo identificados. Del reconocimiento de campo efectuado, se propone las siguientes medidas de mitigación:

- Reforzamiento de los terraplenes y pircas artesanales, cercanos a los lugares de movimiento de tierras o paso de maquinaria, los mismos que representan un riesgo debido a su inestabilidad.
- Implementación de cercos y barreras en las zonas de reservorios a construir o reemplazar, sobre todo cuando las viviendas se encuentren muy cercanas o la pendiente pronunciada represente un riesgo de daño.
- implementar personal de seguridad en obra, debido a la presencia de zonas con altas tasas de delincuencia cercanas, priorizando los frentes de trabajo donde se encuentren equipos de trabajo costosos como: estación total. GPS, laptops entre otros.

8) FECHA Y FIRMA DE QUIENES ELABORAN EL PLAN

Este modelo de Plan de Seguridad, responde a los datos recopilados referente a los riesgos identificados en el proyecto.

Es presentado de manera referencial como parte del expediente Técnico del Proyecto, estando el contratista de obra en la obligación de actualizarlo y complementarlo, de acuerdo a los procedimientos constructivos que utilizará, los equipos, maquinaria y organización de su propio Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo.



[Signature]
 FEROY GONZALES P
 Ficha 16355
 C.I.P 188031



[Signature]
 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



**ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE
OCUPACIONAL**

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



0173

9) ANEXOS




PERCY GONZALES P
Ficha 15855
C.I.P. 188031




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


9.1) ANEXO N° 01: LISTADO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los Equipos de Protección Personal, Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

- ✓ Exigencias mínimas en el Uso de Equipos e Implementos de Seguridad
 - Es obligación del Contratista proporcionar todo el equipo de protección personal y colectiva a sus trabajadores.
 - El Contratista deberá proporcionar a sus trabajadores todos aquellos equipos de protección personal adicionales y especiales adecuados a las condiciones de riesgo específico que pudieran presentarse en la obra.
- ✓ El equipo mínimo de protección personal con que debe contar los trabajadores del Contratista es:
 - Casco de Protección
 - Anteojos de Seguridad
 - Protectores auditivos.
 - Zapatos de Seguridad
 - Guantes de cuero
 - Respirador de polvo o vapores orgánicos (según sea el caso)
 - El uso del arnés es obligatorio para trabajos en alturas superiores a 1,80 m sobre el nivel del piso
- ✓ En todo trabajo de soldadura se debe contar con el siguiente equipo de protección:
 - Máscara para soldador con visor y luna de soldador.
 - Casco de Seguridad incorporado a la máscara de soldar.
 - Lentes de seguridad
 - Respirador con filtros contra humos metálicos
 - Chaqueta y mandil de cuero.
 - Escarpines.
 - Guantes de soldador.
- ✓ Trabajos de Hormigón:

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652**


**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**






**PERCY GONZALES P.
C.I.P. 15355
C.I.P. 188031**

Los trabajadores de vaciado de concreto deberán utilizar:

- Ropa de trabajo ajustada al cuerpo.
 - guantes de jebe, lentes de protección o antiparras y casco.
 - Los trabajadores que trabajen en la planta concretera deberán de utilizar máscara cuando rompan las bolsas de cemento.
 - Aquellos trabajadores con mayor exposición al concreto pueden usar trajes de protección especiales tipo "Tyvek" o similares.
- ✓ Trabajos en Fierro de Construcción:

- El trabajador que realiza trabajos de doblado y cortado de varillas de fierro, deberá utilizar, además de su equipo de protección personal básica, lentes y caretas de protección facial.
- Los trabajadores deben usar guantes de operador durante el amarre de fierro de construcción.
- Cuando se muevan paquetes de fierro de construcción se usarán vientos para movilizar la carga.

✓ Trabajos de Aseo y Limpieza:

- Todo trabajador de la empresa Contratista que sea asignado para la limpieza en las áreas de trabajo, deberá contar con todos sus implementos de protección personal.
- Los trabajadores que participen en el recojo de basura deberán hacerlo con sus implementos de protección personal completos (lentes y guantes).
- Las operaciones de limpieza que involucren el uso de detergentes, sustancias desinfectantes, etc. Deberán utilizar guantes de jebe y respiradores.

✓ Para el manejo y uso de Maquinarias y herramientas Esmeriles:

Cualquier tipo de esmeril solamente deberá ser operado por personal adiestrado en la materia, debiendo estar provisto de:

- Lentes con careta facial incorporada al casco
- Tampones auditivos
- Escarpines
- Mandil
- Mangas y guantes de cuero

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



✓ Sierras circulares o similares:

- El operador de la sierra circular o de cadena deberá tener además de su equipo de protección personal un protector facial y mandil de cuero.

✓ En Recojo de Basura:

- Casco de Protección
- Ropa de seguridad
- Anteojos de Seguridad
- Zapatos de Seguridad
- Guantes
- Respirador de polvo o vapores orgánicos (según sea el caso)

CARACTERÍSTICAS Y CERTIFICADOS DE LOS EPP

El contratista de obra debe suministrar equipos de protección personal (EPP), que cumplan con las características de calidad y certificados de calidad.

De forma general podemos citar las características que los EPP deben reunir:

- La propiedad de no alterarse por efecto del altas temperaturas o radiación térmica
- Permitir el libre movimiento del usuario
- No entorpecer la comunicación acústica
- Asegurar la protección contra la agresión de contaminantes químicos y/o biológicos según corresponda para el caso en el cual es o llegue a ser necesario su uso.
- Deben ser cómodos y confortables, (tanto mayor cuanto más grande llegue a ser la duración del tiempo de uso)
- Deben ser fáciles de cuidar y mantener.
- Para la elección de los E.P.P. se deberá informar al proveedor las características del lugar y riesgos de la operación donde serán utilizados, con el objetivo que ellos puedan ofrecer productos acordes a las necesidades expuestas. Estas características son:
 - Temperaturas ambientales, tanto las producidas por clima como por el proceso productivo.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



[Signature]
**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

- Humedad ambiental
 - Cargas Electroestáticas
 - Ambiente de trabajo
 - Productos químicos utilizados en el área que requiere el E.P.P.
- Otra característica fundamental es que los EPP, tengan stock de repuestos cuando sea necesario.

Todo equipo de protección personal contra riesgo de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se utilice en la Empresa, ya sean ellos de procedencia nacional o extranjera, deberán cumplir con las normas y exigencias de calidad que rijan a tales artículos, según su naturaleza. El contratista de obra solo proveerá de EPP, que cumplan con las especificaciones de Seguridad y salud en el trabajo y cuenten con los respectivos certificados de calidad alcanzados por el proveedor. De preferencia se exigirán certificados de Calidad de la Norma ANSI, NIOSH o Normas Europeas de la serie EN.

CRITERIOS DE CERTIFICACION DE EPP-PERU

En Europa, la exportación de productos de EPP en el mercado está regulada por la directiva sobre EPP (89/686/CEE). Esto se aplica a la mayoría de productos de seguridad destinados al uso doméstico, al ocio y a actividades deportivas, así como para un uso profesional.

Los EPP se clasifican en tres categorías: I, II y III. En cada caso, debe crear una declaración de conformidad de la CE.

- EPP de categoría I: el fabricante puede certificar sus productos, p. ej., guantes de jardinería sencillos o gafas de sol.
- EPP de categoría II: EPP sujeto a un examen de tipo CE (artículo 10) por parte de un organismo notificado; p. ej., casco de seguridad o para actividades deportivas, calzado de seguridad, ropa de alta visibilidad.
- EPP de categoría III: EPP sujeto a examen de tipo CE y una auditoría de fábrica para la garantía de calidad: p. ej., equipos de respiración, equipos anticaídas y ropa de protección frente a sustancias químicas.

Por lo tanto para la compra de EPP en el Perú, se debe de pedir certificación CE para productos de las categorías II y III, o certificación equivalente si proviene de otros

mercados distintos al Europeo.

CRITERIOS DE REPOSICION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Los equipos de protección personal deberán ser repuestos o sustituidos de acuerdo los criterios de reposición establecidos por los fabricantes, en caso de comprobarse deterioro o nivel de desgaste mayor, el tiempo de reposición puede ser menor, a criterio del especialista de seguridad y salud en el trabajo.

En el siguiente cuadro se detallan los tiempos de reposición recomendados por la mayoría de fabricantes y servirá de referencia para proyectar costos de adquisición o reemplazo:

Cuadro: Criterio de Reposición de EPP

TIPO DE EPP	CRITERIO DE REPOSICION
Tapones para ruido desechables	Renovar cada 03 días o a demanda
Respirador para gases	Renovar cada 03 meses
Respirador para polvo	Renovar cada 03 meses
Cascos	Renovar cada 06 meses o por deterioro
Lentes	Renovar cada 03 meses o por deterioro
Zapatos de seguridad	Renovar cada seis meses





[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



<i>[Signature]</i>	Código: SGSST-F-09
--------------------	--------------------

[Signature]
**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	Revisión: 01		
	Aprobado por:		
	Fecha:		
	Página: 1 de 1		
ASPECTOS Y CONDICIONES GENERALES	C	NC	OBSERVACION
¿Se utilizan EPP para la cabeza, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Se utilizan EPP las manos, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Se utilizan EPP para los pies, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Se utilizan EPP para ojos, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Se utilizan EPP facial, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Se utilizan EPP para el control de caídas, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Se utilizan EPP para protección respiratoria, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Se utilizan EPP para protección auditiva, acorde a los establecidos por la empresa?			
¿Los EPP se encuentran en buen estado de conservación?			



PERCY GONZALES P
Ficha: 15345
C.P. 188031



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

¿Se observa una buena utilización de los EPP?			
¿Existen lugares y medios idóneos para la ubicación ordenada de los EPP?			

FACTOR DE RIESGO	E.P.P. EN USO	ADECUADO		CONDICIÓN		OBSERVACIONES/ACCIONES A TOMAR
		SI	NO	B	M	
FISICO	CASCO					
FISICO BIOLOGICO QUIMICO	GUANTES					
FISICO QUIMICO BIOLOGICO	GAFAS					
FISICO BIOLOGICO	BOTAS CAUCHO					
FISICO	BOTAS DE SEGURIDAD					
FISICO	IMPERMEABLE					
FISICO	TAPA OIDOS					
QUIMICOS (Gases y Vapores)	PROTECTOR RESPIRATORIO					





[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15395
C.I.P. 188031



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

9.2) ANEXO 02: ANALISIS DE TRABAJO SEGURO

Los ATS ayudan a reducir los peligros del trabajo mediante el estudio de cualquier tarea o trabajo para desarrollar la manera más segura y efectiva para desarrollarla. El proceso de ATS puede aplicarse a todas las tareas o procesos claves, y se desarrolla del siguiente modo:

- Definir los pasos principales del trabajo o tarea,
- Identificar los peligros asociados con cada paso,
- Desarrollar procedimientos de trabajo seguro que eliminarán o reducirán al mínimo los peligros identificados.
- Como medida proactiva, el ATS identifica y elimina las posibles pérdidas, asegurándose que se cuente con procedimientos para diseñar, construir, mantener y operar instalaciones y equipos de manera segura. Actualizar y mejorar continuamente los ATS, informando a los empleados y contratistas, para que los entiendan y los cumplan, mantendrá la efectividad de la herramienta.

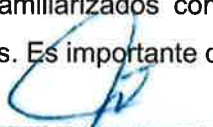
Seleccionar un trabajo para análisis

Se deben desarrollar ATS para todos los procesos significativos y deben ponerse a disposición de todos los empleados. La decisión de desarrollo de un ATS se origina en la iniciativa de un empleado o de un análisis orientado a las estadísticas.

- Cuando el empleado que desarrolla una AES encuentra que los procedimientos actuales no son adecuados para ejecutar el trabajo con seguridad, se debe usar un ATS para desarrollar una alternativa adecuada. Todo trabajador debe recordar que debe desarrollar un ATS antes de operar cualquier equipo instalado recientemente o cuando se implantan procedimientos nuevos en equipos existentes.
- Las observaciones e investigaciones también pueden ayudar a identificar la necesidad de actualizar o desarrollar ATS. Los procesos que deben tratarse primero son lo que tienen una tasa mayor, o probabilidad mayor, de lesiones, enfermedades u otros incidentes.

Miembros del equipo de desarrollo de ATS

- Los miembros que se quieran escoger para el equipo de desarrollo de un ATS deben estar familiarizados con el proceso y entender las técnicas básicas de análisis de peligros. Es importante que participen los individuos que desempeñan la tarea.




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




 PERCY GONZALES P.
 Fecha 15/03/2015
 C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p align="center">SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0164</p> 
--	--	--

Desarrollo del ATS

El equipo debe usar la lista del anverso de la forma de ATS para identificar los posibles problemas de seguridad/ salud/ ambientes asociados con el trabajo. Después, cuando sea posible, observar el trabajo, como base del análisis.

- Si los miembros del equipo de desarrollo de ATS quieren revisar ATS de otras instalaciones, deben consultar al Coordinador de Alerta! (LPS) El Coordinador de Alerta! (LPS) tendrá la responsabilidad de consultar con otras instalaciones para determinar si tienen ATS relevantes.

Desglosar el Trabajo

- El primer paso para desarrollar un ATS es listar cada paso del trabajo en orden de ocurrencia. Para registrar estos pasos se usa la columna de la izquierda (reverso de la forma de ATS)

Identificar los peligros

- El siguiente paso consiste en examinar cada paso para determinar los peligros que puede haber o pueden desarrollarse. La manera más fácil de hacerlo es preguntarse: "¿Qué podría ir mal?" En este paso, los peligros potenciales identificados en el anverso de la forma proporcionan una referencia excelente, aunque no se pueden considerar como una "lista completa." La lista de los peligros se escribe en la columna central, al lado de cada paso.

Acciones de Control

- Después de que se haya escrito cada peligro, o posibilidad de peligro, y que haya sido revisado con el empleado que ejecuta el trabajo, se debe determinar si se pueden eliminar los peligros haciendo el trabajo de otra manera, con medidas como combinar pasos, cambiar la secuencia, adoptar equipo de seguridad y/u otras medidas preventivas. Si se determina que se pueden hacer pasos mejores o se pueden implantar cambios físicos (por ejemplo, cambiar las herramientas, adoptar equipo de protección personal, etc.) escriba cada recomendación en la columna de la derecha de la forma de ATS. Asegúrese que todas las recomendaciones sean tan específicas como sea posible.





[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0162</p> 
--	---	--

9.3) ANEXO N° 03: REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista de obra, está en la obligación de exhibir, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud, el cual forma parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo se realizará de acuerdo a la RM N° 050-2013-TR, y se usara de referencia el MODELO DE REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, aprobado por dicha norma.

El objetivo es que el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RI-SST) se constituya en una herramienta que contribuya con la prevención en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del cual la Gerencia General/Alta Dirección de la empresa, entidad pública o privada promueva la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales. Siendo el RI-SST un instrumento importante para la acción y la cultura preventiva, el artículo 75° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo ha establecido la obligación de su entrega a todos los trabajadores, mediante medio físico o digital y bajo cargo. Esta obligación se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa y a todo aquel cuyos servicios subordinados o autónomos se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador.

La Empresa, entidad pública o privada es la principal responsable de la aplicación y cumplimiento del presente Reglamento y reconoce la importancia del involucramiento y compromiso de todo el personal para avanzar en las mejoras en la prevención de los riesgos laborales.

El presente Reglamento será revisado periódicamente de acuerdo a lo que determine el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.



A manera ilustrativa se adjunta los contenidos recomendados para el Reglamento Interno:


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALEZ P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0161</p> 
--	---	--

MODELO DE ÍNDICE DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUN EN EL TRABAJO

I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA

II. OBJETIVOS Y ALCANCES

- A. Objetivos.
- B. Alcances.

III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

- A. Liderazgo y compromisos.
- B. Política de seguridad y salud.

IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LOS SUPERVISORES,

DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD, DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS EMPLEADORES QUE LES BRINDAN SERVICIOS SI LOS HUBIERA

- A. Funciones y responsabilidades.
- B. Organización interna de seguridad y salud en el trabajo.
- C. Implementación de registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D. Funciones y responsabilidades de las empresas, entidades públicas o privadas que brindan servicios.

V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

VII. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS






 PERCY GONZALES P.
 Fecha 1535
 C.I.P. 188031




 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121662


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

0160

9.4) ANEXO N° 04: ESTADÍSTICAS / REPORTES DE SST

ESTADÍSTICAS

El registro de Estadísticas de Seguridad y Salud, es obligatorio, y para cuyo desarrollo se deberá tener en cuenta los indicadores e índices referenciales aprobados por RM N° 050-2013-TR, y se utilizará el formato presentado en este anexo.

De acuerdo al art. 7.2 de la G.050, el registro de los índices de accidentes se lleva de forma mensual, aun cuando no se hayan producido en el mes accidentes con pérdidas de tiempo o reportables. Las empresas contratistas llevarán un registro por cada obra y a su vez elaborarán un reporte consolidado estadístico de seguridad.

La unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador registra y evalúa las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo; y una de las funciones de los integrantes del Comité de seguridad y salud en el trabajo es reportar trimestralmente a la máxima autoridad del empleador los informes de los análisis de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo. Los resultados del análisis permitirán al empleador utilizar esta información y las tendencias en forma proactiva y focalizada con el fin de reducir los índices de accidentabilidad.

INDICES PARA ACCIDENTES DE TRABAJO (OBLIGATORIO)

- Índice de frecuencia:

Relaciona el número de accidentes incapacitantes por un millón, entre el total de horas hombre trabajadas.

- Índice de gravedad:

Relaciona el número total de días perdidos por un millón, entre el total de horas hombre trabajadas.

- Índice de accidentabilidad:

Que resulta entre la multiplicación del Índice de frecuencia por el Índice de gravedad, entre mil.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381



PERCY GONZALEZ P
Firma 15355
C.I.P 188031

INDICES PARA ENFERMEDAD OCUPACIONAL

- Tasa de incidencia:

Relaciona el número de enfermedades ocupacionales presentadas por un millón, entre el total de trabajadores expuestos al agente que originó la enfermedad.

INDICADORES REFERENCIALES**a) Indicadores de resultados**

- Número de accidentes de trabajo mortales por año.
- Número de accidentes de trabajo por año
- Número de enfermedades ocupacionales reportadas por año.
- Número de días, horas perdidas por causa de un accidente de trabajo.
- Número de no conformidades reportadas en las auditorías internas anuales.
- Número de incidentes peligrosos e incidentes reportados por área.
- Número de acciones correctivas propuestas versus acciones correctivas implementadas.
- Indicadores de seguimiento de los objetivos y metas, otros.

b) Indicadores de capacidad y competencia

- Número de trabajadores que reportan incidentes para prevenir accidentes.
- Porcentaje de trabajadores comprometidos con la política de seguridad y salud en el trabajo, otros.

c) Indicadores de actividades

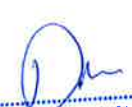
- Número de horas de charlas internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Número de inspecciones internas realizadas.
- Número de monitoreos realizados.
- Números de campañas internas de salud realizadas, otros.

d) Indicadores Preventivos

Miden el esfuerzo y todas las acciones realizadas para prevenir accidentes y minimizar pérdidas.



- Número de simulacros de emergencias realizados


LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO,
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

- Porcentaje de reuniones del Comité Técnico de Seguridad respecto al N° de reuniones planeadas.
- Porcentaje de inspecciones realizadas vs. las planeadas.
- El porcentaje de acciones de entrenamiento efectuados vs. los planeados.

REPORTES:

Con el objeto de ir midiendo (evaluar) mes a mes del desarrollo del proceso de prevención de riesgos, en lo que se refiere a estadística de los accidentes de trabajo, se hace necesario llevar un registro de los índices más relevante en esta materia y ellos son:

- Índice de frecuencia:
- Índice de gravedad:
- Índice de accidentabilidad:

Responsabilidades del Reporte:

Para ello el Área de seguridad, de la obra deberá preparar los reportes estadísticos en forma semanal y copia de este reporte deberá remitir al Residente de Obra, los reportes deben estar disponibles cuando sean solicitados por SEDAPAL o el Supervisor de Obra.

El área de Seguridad de la Obra publicará las estadísticas semanales para conocimiento de todo el personal, con información de las horas hombres trabajadas en forma segura, y el índice de frecuencia.

Administración y/o jefe de personal deberá entregar las horas hombres trabajadas durante el periodo para el reporte.

Las subcontratistas que trabajan para la empleadora deberán mantener al día sus registros y estadísticas en los términos señalados y deberán proporcionar una copia a la unidad orgánica de seguridad.

Procedimiento del Reporte



- Los reportes deberán ser preparados semanalmente por el Ingeniero o encargado de la unidad orgánica de seguridad.
- Para efectos de establecer las estadísticas de seguridad, usaremos los tres índices mencionados, se usaran las formulas dadas.
- Los datos se obtendrán de los reportes de accidentes.

LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15365
C.I.P. 188031

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

- Las estadísticas se llevarán en forma semanal y en forma acumulada del año.
- Para el cómputo de los índices de lesiones, sólo se tomarán en cuenta las lesiones que produzcan descansos médicos (lesiones con pérdida de tiempo) y algunas que aunque no lo produzcan sí son consideradas como reportables y que son:
 - Quemaduras a partir del segundo grado.
 - Aplicación de puntos de sutura.
 - Remoción de cuerpo extraño de los ojos o pies.
 - Eliminación de piel muerta.
 - Tratamiento por infección.
 - Remoción de cuerpo extraño de heridas.
- Las horas hombres serán proporcionadas de la planilla de los trabajadores.
- En la estadística semanal sólo se tomarán en cuenta los accidentes ocurridos y los días perdidos durante la semana.
- En la estadística acumulativa se hará la suma de los accidentes ocurridos y los días no trabajados en la parte del año transcurrido.
- Aun cuando no se hayan producido en el mes accidentes con pérdida de tiempo o reportables, será obligatorio enviar el reporte, consignando las horas trabajadas y marcando CERO en los índices correspondientes al mes y tomando en cuenta estas horas trabajadas para el índice acumulativo.

Reporte y registro

Se enviara una copia del reporte estadístico mensual al Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo y de igual manera a la gerencia de la empleadora y otras instancias como al comité de seguridad.

Se mantendrá un registro de todos los reportes estadísticos.




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P
Ficha 15365
C.I.P. 188031



ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"

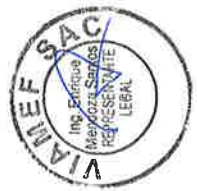


Formato de Registro de Estadísticas – RM N° 050-2013-TR



N° REGISTRO:		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO															
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																	
2 FECHA :																	

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

	ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

9.5) ANEXO N° 05: BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS

El Botiquín deberá implementarse de acuerdo a la magnitud y tipo de obra así como a la posibilidad de auxilio externo tomando en consideración su cercanía a centros de asistencia médica hospitalaria.

Se recomienda el uso de 02 tipos de botiquines:

Botiquín Nivel I: Usado en los frentes de trabajo, oficinas y almacenes, deben contener como mínimo:

BOTIQUIN TIPO I

Medicamentos y utensilios Primeros Auxilios	unidad	precio	parcial
02 Paquetes de guantes quirúrgicos	2	2.00	4.00
01 Frasco de yodopovidoma de 120 ml	1	6.00	6.00
01 Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	1	5.00	5.00
01 Frasco de alcohol mediano 250 ml	1	8.00	8.00
05 Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	5	5.00	25.00
08 Paquetes de apósitos	8	10.00	80.00
01 Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	1	5.00	5.00
02 Rollos de venda elástica de 3 plg. X 5 yardas	2	5.00	10.00
02 Rollos de venda elástica de 4 plg. X 5 yardas	2	6.00	12.00
01 Paquete de algodón x 100 g	1	8.00	8.00
01 Venda triangular	1	10.00	10.00
10 paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10	0.50	5.00
01 frasco de sol. Cloruro de sodio al 9/1000 x 01 litro	1	8.00	8.00
02 Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	2	20.00	40.00
02 Frascos de colirio de 10 ml	2	10.00	20.00
01 Tijera punta roma	1	6.00	6.00
01 Pinza	1	5.00	5.00
01 Camilla rígida	1	300.00	300.00
01 Frazada.	1	80.00	80.00
			627.00




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



0154

Botiquín Nivel II: Usado en vehículos automotores, debe contener como mínimo:

BOTIQUIN TIPO II: VEHICULOS

Medicamentos y utensilios Primeros Auxilios	unidad	precio	parcial
02 Paquetes de guantes quirúrgicos	2	2.00	4.00
01 Frasco de yodopovidoma de 120 ml	1	6.00	6.00
01 Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	1	5.00	5.00
01 Frasco de alcohol mediano 250 ml	1	8.00	8.00
05 Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	5	5.00	25.00
08 Paquetes de apósitos	8	10.00	80.00
01 Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	1	5.00	5.00
02 Rollos de venda elástica de 3 plg. X 5 yardas	2	5.00	10.00
02 Rollos de venda elástica de 4 plg. X 5 yardas	2	6.00	12.00
01 Paquete de algodón x 100 g	1	8.00	8.00
01 Venda triangular	1	10.00	10.00
10 paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10	0.50	5.00
01 frasco de sol. Cloruro de sodio al 9/1000 x 01 litro	1	8.00	8.00
02 Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	2	20.00	40.00
02 Frascos de colirio de 10 ml	2	10.00	20.00
01 Tijera punta roma	1	6.00	6.00
01 Pinza	1	5.00	5.00
			247.00




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

9.6) ANEXO N° 06: FORMATOS DE INSPECCION

Inspección de Equipos de Protección Personal (E.P.P.)					
ESTACIÓN/ SITIO: _____					
SUPERVISOR: _____					
EMPRESA: _____					
NOMBRE DEL TRABAJADOR: _____					
FECHA: _____					
INSPECTOR DEL EPP: _____					
ITEM	DESCRIPCIÓN	Apto para su uso	No Apto	Con condiciones	RECOMENDACIONES
A. PROTECCIÓN DE CABEZA, VISTA Y OÍDOS					
1*	Casco (carcasa)				
2	Correa de Suspensión (badana)				
3*	Berbios o sujeciones (quilladas)				
4	Cobertor de casco (protección solar, faldón)				
5	Cobertor antillama de cabeza (gorro)				
6	Gafas oscuras				
7	Gafas claras				
8	Gafas fotocromáticas				
9	Antiparras (goggles)				
10	Máscara contra polvos (para arenado)				
	Filtro				
	Uniones Roscadas				
	Visor (¿presenta rayaduras?)				
	Ajuste (¿presenta deformación?)				
11	Máscara para soldar				
12	Máscara para amolar				
13	Máscara contra químicos (antigases)				
14	Orejeras (tipo copa)				
	Orquillas (¿presentan buen ajuste?)				
	Tapones (no incluye desechables)				
B. PROTECCIÓN PARA MIEMBROS					
15*	Gautes de uso general (cuero, algodón)				
16	Gautes resistentes a químicos (goma)				
17*	Botas de cuero				
18	Botas para agua				
19	Botines de cuero				
	Puntera (estado)				
	Planta / suela (estado)				
20	Arneses e implementos				
	Arnés cuerpo completo (¿no presenta fisuras?)				
	Cabo de vida y conexiones (¿costuras completas?)				
	Línea de vida Retráctil (con señalización para trabajos > 4,5 mts)				
	Línea de vida fija (con señalización para trabajos desde 1,8-4,5 mts)				
	Soga Perforada				
C. ROPA DE TRABAJO					
21*	Pantalón				
22*	Camisa				
23	Overol				
24	Overol con retardante de llama				
25	Impermeable				
26	Ropa de invierno (sacón, parka)				
27	Mandil de Soldador				
28	Faja Lumbar				

Nota: *El incumplimiento de cualquiera de los Items 1, 3, 15, 17, 21 y/o 22 invalida la aprobación del EPP por parte del supervisor.
Para el resto de los Items que se encuentren en observación (malos) se deberá gestionar en campo de acuerdo al requerimiento del supervisor.

Conforme a la presente inspección se autoriza el uso del EPP. SI ☐ NO ☐

Vo Bo Inspector de Equipos
Fecha: _____

Vo Bo Supervisor de SSMS / Supervisor Estación
Fecha: _____




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 59381


PERCY GONZALES P
Firma 15355
CAP 188031



ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS PORTÁTILES Y AUTOMÁTICAS (Manuales y eléctricas)

ESTACIÓN/ CAMPAMENTO/SITIO :

INSPECTOR:

FECHA :

ITEM	TIPO / CLASE DE HERRAMIENTA	UBICACIÓN/ USO	LISTA DE VERIFICACIÓN																Observaciones
			1) Las herramientas manuales (alcates, martillos, picos, machetes, etc) tienen sus apuradores/ sujetadores en buen estado de funcionamiento?	2) Las puntas de las herramientas (mazo, fibra, etc) no presentan superficies que presenten grietas, desprendimiento o romperse?	3) Las herramientas manuales para trabajos con electricidad presentan sus aislamientos/ coberturas libre de fallas o corraseras (¿está intacta?)	4) Las herramientas eléctricas tienen sus cables y conexiones sin roturas o fallas evidentes?	5) ¿Todo equipo y/o herramienta que necesita un cobertor, funda o esta siendo utilizada adecuadamente? (machetes, serras, cables, etc)	6) ¿Toda herramienta/ equipo rotativo dispone de su respectiva guarda de protección? (amoladoras, serras circulares, moxoladoras, etc)	7) Las herramientas manuales (llaves de ajo, boca y superficies) tienen sus puntas de contacto libres de roturas, desgastes o fallas?	8) Las herramientas/ equipos están libres de suciedad, grasa o material que pueda dañarlos?	9) Las herramientas están almacenadas/ ubicadas en lugares seguros y libres de cualquier afectación o daño?	10	11	12	13	14	15	16	
1			Bien	Mal	N/A	Bien	Mal	N/A	Bien	Mal	N/A	Bien	Mal	N/A	Bien	Mal	N/A		
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			

Nota: Debe realizarse la revisión inspección de cada herramienta manual y/o automática de manera trimestral para verificar condiciones de uso y funcionamiento siempre y cuando no se haya usado en ese periodo.

En caso de disponer de varias herramientas, podrá adjuntar más formularios.

Si alguna herramienta/ equipo no está en perfecto estado deberá ser cambiado y/o reemplazado inmediatamente.

Respecto al uso de HERRAMIENTAS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Reg. CIP. N° 121662

FIRMA Vo Bo INSPECTOR



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

Inspección Pre Uso de Vehículos

FECHA:	HORA:	TURNO:	EQUIPO:
OPERADOR:		SUPERVISOR:	
CORRECTO <input checked="" type="checkbox"/>	INCORRECTO <input checked="" type="checkbox"/>		NO USA <input type="checkbox"/>
REPARAR : Inmediato () Antes de 10 Hrs () Antes de 24 Hrs () Antes de 1 Semana ()			

Para Todo Vehículo	Camión Cisterna y Plataformas	Motoniveladora
▶▶ 1. Sistema de Dirección	▶▶ 1. Descarga a Tierra	▶▶ 1. Mandos Finales
▶▶ 2. Sistema de Frenos	▶▶ 2. Sistema de Tornamesa	▶▶ 2. Sistema Hidraulico de
▶▶ 3. Alarma de Retroceso	▶▶ 3. Acoples-Sistema de Frenos	Tornamesa y Dirección
▶▶ 4. Cinturones de Seguridad	4. Gatos Mecanicos de	3. Articulación de
▶▶ 5. Sistema Hidraulico	Estacionamiento	Escarificador
▶▶ 6. Espejos	5. Acoples-Sistema Electrico	
▶ 7. Luces	6. Escaleras y Barandas	
▶ 8. Limpiaparabrisas		
9. Circulina		
10. Pertiga		
▶▶ 11. Llantas		
▶▶ 12. Esparragos y Tuercas		
13. Aro y Pestaña		
14. Claxon		
▶▶ 15. Panel (Velocimetro, Combustible)		
16. Asientos		
17. Extintores		
18. Vidrios de Ventanas		
19. Guardafangos		
▶▶ 20. Tacos		
▶▶ 21. Estribos/Escaleras		
22. Orden y Limpieza		
▶▶ 23. Soat Vigente		
▶▶ 24. Inspeccion Tecnica Vigente		

Voquetes	Cargador Frontal
▶▶ 1. Pin y Seguro de Tolda	▶▶ 1. Mandos Finales
▶▶ 2. Pines- Piston de Levante	▶▶ 2. Botellas Hidraulicas
3. Compuerta	3. Pines y Bocinas
	4. Cuchara y Dientes

Tractor sobre Orugas	Excavadoras/Retroexcavadoras
▶▶ 1. Mandos Finales	▶▶ 1. Mandos Finales
▶▶ 2. Botellas Hidraulicas	▶▶ 2. Botellas Hidraulicas
3. Pines y Bocinas	3. Orugas y Rodillos
4. Orugas y rodillos	4. Rueda Guia, Sprocket
5. Rueda guia, procket	5. Tornamesa
	6. Pines del Cucharón

Rodillo
▶▶ 1. Mandos Finales
2. Rola
3. Motor de Vibración

CONDICIONES PARA OPERAR

- ▶▶ Estos puntos deben estar operativos al 100%, para operar el vehiculo o equipo móvil
- ▶ De acuerdo al turno o tiempo deben estar operativos 100%

Observaciones :



Firma del Operador

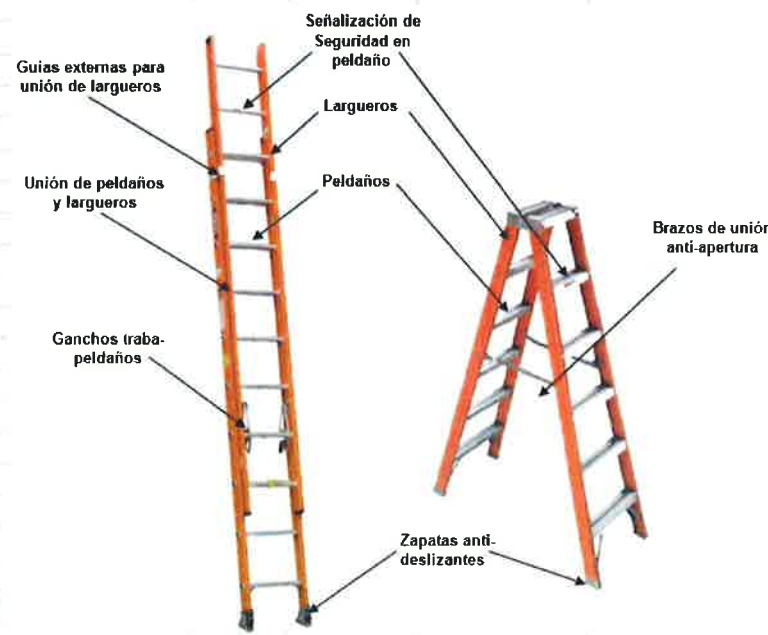
Firma del Supervisor

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381**

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P 188031




LOGO DE LA EMPRESA CONTRATISTA	INSPECCIÓN PRE-USEO DE ESCALERA	Código: Versión: Fecha de aprobación:																																										
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> TRABAJO: _____ </td> <td style="width: 50%;"> FECHA: _____ </td> </tr> <tr> <td> UBICACIÓN: _____ </td> <td> HORA: _____ </td> </tr> <tr> <td> CONTRATISTA: _____ </td> <td> USUARIO: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> TIPO DE ESCALERA: _____ </td> </tr> </table>			TRABAJO: _____	FECHA: _____	UBICACIÓN: _____	HORA: _____	CONTRATISTA: _____	USUARIO: _____	TIPO DE ESCALERA: _____																																			
TRABAJO: _____	FECHA: _____																																											
UBICACIÓN: _____	HORA: _____																																											
CONTRATISTA: _____	USUARIO: _____																																											
TIPO DE ESCALERA: _____																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">PARTES A EXAMINAR</th> <th style="width: 15%;">ESTADO</th> <th style="width: 25%;">OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Largueros (en buen estado)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Peldaños (antideslizantes, no torcidos y en buen estado)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Unión de peldaños y largueros</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Zapatillas antideslizantes</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Piezas de ajuste (tornillos, pernos, otros)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Aseo de escalera (libre de sustancias deslizantes)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Identificación legible en la escalera</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cuenta con señalización de seguridad en peldaño</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Brazos de unión anti-apertura (aplica para escaleras tipo tijera)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ganchos trabapeldaños (aplica en tijeras extensibles)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Guías externas para unión de largueros (aplica a tijeras extensibles)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td> CONCLUSIÓN: <div style="text-align: center;"> ESCALERA APTA PARA SER USADA (SI) / (NO) </div> </td> <td colspan="2"> JUSTIFICACIÓN: </td> </tr> <tr> <td> INSPECCIÓN REALIZADA POR: </td> <td colspan="2"> FIRMA: </td> </tr> </tbody> </table>			PARTES A EXAMINAR	ESTADO	OBSERVACIONES	Largueros (en buen estado)			Peldaños (antideslizantes, no torcidos y en buen estado)			Unión de peldaños y largueros			Zapatillas antideslizantes			Piezas de ajuste (tornillos, pernos, otros)			Aseo de escalera (libre de sustancias deslizantes)			Identificación legible en la escalera			Cuenta con señalización de seguridad en peldaño			Brazos de unión anti-apertura (aplica para escaleras tipo tijera)			Ganchos trabapeldaños (aplica en tijeras extensibles)			Guías externas para unión de largueros (aplica a tijeras extensibles)			CONCLUSIÓN: <div style="text-align: center;"> ESCALERA APTA PARA SER USADA (SI) / (NO) </div>	JUSTIFICACIÓN:		INSPECCIÓN REALIZADA POR:	FIRMA:	
PARTES A EXAMINAR	ESTADO	OBSERVACIONES																																										
Largueros (en buen estado)																																												
Peldaños (antideslizantes, no torcidos y en buen estado)																																												
Unión de peldaños y largueros																																												
Zapatillas antideslizantes																																												
Piezas de ajuste (tornillos, pernos, otros)																																												
Aseo de escalera (libre de sustancias deslizantes)																																												
Identificación legible en la escalera																																												
Cuenta con señalización de seguridad en peldaño																																												
Brazos de unión anti-apertura (aplica para escaleras tipo tijera)																																												
Ganchos trabapeldaños (aplica en tijeras extensibles)																																												
Guías externas para unión de largueros (aplica a tijeras extensibles)																																												
CONCLUSIÓN: <div style="text-align: center;"> ESCALERA APTA PARA SER USADA (SI) / (NO) </div>	JUSTIFICACIÓN:																																											
INSPECCIÓN REALIZADA POR:	FIRMA:																																											
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">LEYENDA (ESTADO):</th> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">✓</td> <td>Correcto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Incorrecto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NA</td> <td>No Aplica</td> </tr> </table> </div> <div style="flex: 2;">  </div> </div>			LEYENDA (ESTADO):		✓	Correcto	X	Incorrecto	NA	No Aplica																																		
LEYENDA (ESTADO):																																												
✓	Correcto																																											
X	Incorrecto																																											
NA	No Aplica																																											

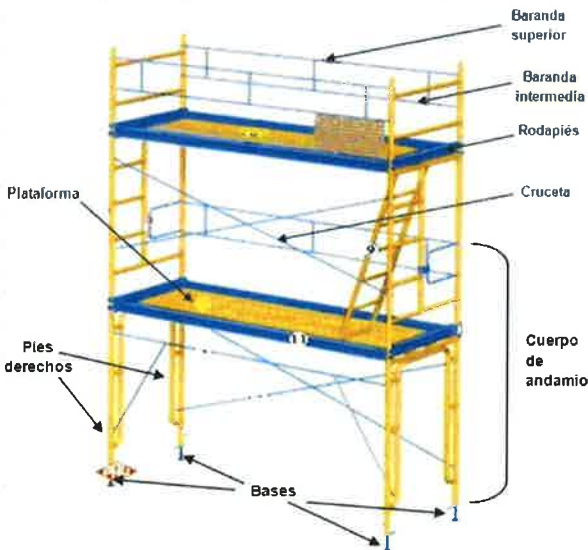



 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031




**YURY YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

LOGO DE LA EMPRESA CONTRATISTA	INSPECCIÓN PRE-USO DE ANDAMIOS		Código: Versión: Fecha de aprobación:						
TRABAJO:		FECHA:							
UBICACIÓN:		HORA:							
CONTRATISTA:		USUARIO:							
PARTES A EXAMINAR		ESTADO	OBSERVACIONES						
Andamio es metálico y tubular									
Todos los componentes del andamio sin daño									
Bases niveladas, duras y rígidas									
Andamio soporta 4 veces la carga que sostendrá									
Estructura adecuadamente armada y asegurada (los seguros son de fábrica y no improvisados)									
Andamio sujeto a una estructura estable (aplicable para andamios de 3 cuerpos a más)									
No debe tener componentes mezclados de diferentes tipos de andamio									
Plataformas resistentes y completas									
Plataformas aseguradas y sin separaciones (no se deslizan)									
Plataformas de madera se proyectan un mínimo de 30 cm. en cada extremo									
Cuenta con baranda superior									
Cuenta con baranda intermedia									
Cuenta con rodapiés									
CONCLUSIÓN: ANDAMIO APTO PARA SER USADO (SI) / (NO)		JUSTIFICACIÓN:							
INSPECCIÓN REALIZADA POR:		FIRMA:							
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>LEYENDA (ESTADO):</p> <table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>Correcto</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>Incorrecto</td> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>No Aplica</td> </tr> </table> </div> <div style="flex: 2;">  </div> </div>				V	Correcto	X	Incorrecto	NA	No Aplica
V	Correcto								
X	Incorrecto								
NA	No Aplica								



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
C.I.P. 186031



[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO LOAYSA
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



0148

	FORMATO DE INSPECCIÓN DE BOTIQUINES	Código:	
		Versión:	
	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Fecha de Aprobación:	
		Pág:	1 de 1

NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA		CARGO	
DIRECCION TERRITORIAL		CIUDAD	
DIRECCION - TELEFONO		FECHA DE INSPECCION	
UBICACIÓN DEL BOTIQUIN			

INSPECCIÓN DE BOTIQUINES					
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS		BUEN ESTADO	MALESTADO	CANTIDAD	FECHA DE VENCIMIENTO (SI APLICA)
1	Estado del botiquín				
2	Manual uso de botiquín				
3	02 Paquetes de guantes quirúrgicos				
4	01 Frasco de yodopovidoma de 120 ml				
5	01 Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml				
6	01 Frasco de alcohol mediano 250 ml				
7	05 Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm				
8	08 Paquetes de apósitos				
9	01 Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m				
10	02 Rollos de venda elástica de 3 plg. X 5 yardas				
11	02 Rollos de venda elástica de 4 plg. X 5 yardas				
12	01 Paquete de algodón x 100 g				
13	01 Venda triangular				
14	10 paletas baja lengua (para entablillado de dedos)				
15	01 frasco de sol. Cloruro de sodio al 9/1000 x 01 litro				
16	02 Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)				
17	02 Frascos de colirio de 10 ml				
18	01 Tijera punta roma				
19	01 Pinza				
21	01 Frazada.				
22	Otros				

OBSERVACIONES:

* Nota: Solo se deben tener medicamentos en el botiquín si existe personal entrenado para suministrarlos

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.I.P. 188031



Formato Inspección de Protecciones Colectivas						Código:
						Revisión:
						Vigencia:
Obra:			Fecha de revisión		Responsable de Inspección:	
			Día	Mes	Año	
Residente:			Encargado del frente:			Representante de Salud Ocupacional:
CALIFICACIÓN: T: Cumplimiento total P: Cumplimiento parcial I: Insuficiente NA: No aplica						
ASPECTOS A VERIFICAR			T	P	I	NA
OBSERVACIONES						
CAPACITACIÓN						
El personal que ejecuta los trabajos esta capacitado en Porteciones colectivas.						
REQUERIMIENTOS MINIMOS PARA MEDIDAS DE PREVENCIÓN						
1. Sistema de Ingenieria			T	P	I	NA
OBSERVACIONES						
El equipo de ingenieros ha evaluado las condiciones de seguridad (Diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento del trabajo a realizar ya tomado las medidas de control desde la fuente?						
2. Medidas colectivas de prevención						
Delimitación del área			T	P	I	NA
OBSERVACIONES						
Redes de seguridad						
Conos Fibra de Vidrio Fluorescente						
Cintas Plastica Señalizadora						
Baliza						
Cerramiento efectivo						
Cuerdas						
Cables						
Malla de seguridad HDPE						
Tranqueras y caballetes						
Delimitación del área			T	P	I	NA
OBSERVACIONES						
Al requerir delimitar las zonas de peligro de forma permanente, los colores utilizados son amarillo y negro combinados						
La delimitación de las áreas de peligro es de color naranja y blanco combinado cuando está es colocada temporalmente						
El área para el paso del peatonal y las mallas escombreras se tienen delimitadas						
Señalización			T	P	I	NA
OBSERVACIONES						
El área de peligro se encuentra señalizada, su ubicación es de fácil visualización y cumple con la reglamentación nacional e internacional						
Inspección Realizada por:						Firma




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381


PERCY GONZALES P
Ficha. 15355
C.I.P. 188031

9.7) ANEXO N° 07: FORMATO DE PERMISOS DE TRABAJO

Permiso de Trabajo en Excavaciones y Zanjas				
CARACTERÍSTICAS DE LA EXCAVACIÓN (m)				
LARGO ()	ANCHO ()	PROFUNDIDAD ()		
CLASIFICACIÓN DE TERRENO				
Tipo A ()	Tipo B ()	Tipo C ()	Roca Estable ()	
FECHA INICIO	DURACIÓN ESTIMADA (máx. 07 días)	UBICACIÓN DE LA EXCAVACIÓN		
RAZÓN DE LA EXCAVACIÓN		EMPRESA		
<p>Instrucciones:</p> <p>1. Antes de completar este formato, lea el procedimiento de Excavaciones y Zanjas</p> <p>2. Las excavaciones con una profundidad mayor a los 1.5 m. deben ser diseñadas y firmadas por un ingeniero de minas ó civil colegiado. Para las excavaciones de menor profundidad sólo requerirán de un croquis o plano firmado por el supervisor responsable del trabajo. En ambos casos el documento debe ir anexo a la Autorización de Excavaciones y Zanjas</p> <p>3. Una copia de la Autorización de Excavaciones y Zanjas debe permanecer en el área de trabajo y el original será entregado al área de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>4. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.</p> <p>5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDE</p>				
ITEM	REQUISITO	SI	N/A	OBSERVACIONES
1	¿La excavación requiere de entibamiento? En caso de responder SI, adjunte el diseño respectivo firmado por un ingeniero civil o de minas colegiado.			
2	¿Se cuenta con la señalización necesaria (cinta amarilla de advertencia, letreros, cinta reflectiva)?			
3	¿Existe el riesgo de circulación de vehículos y equipos móviles? En caso de responder SI, especifique las medidas de control en OBSERVACIONES			
4	¿Si la profundidad de la excavación es mayor a 1.20 m se cuenta escaleras, rampas o escalinatas para el ingreso y salida del personal?			
5	¿Si el ancho de la zanja a nivel del piso mayor a 0.70 m se cuenta con pasarelas para evitar que el personal salte sobre las zanja?			
6	¿La excavación es considerada como espacio confinado? En caso de responder SI, especifique las medidas de control en OBSERVACIONES			
7	¿Existen instalaciones subterráneas? En caso de responder SI, especifique las medidas de control en OBSERVACIONES			
8	¿El personal cuenta con el curso de Excavaciones y Zanjas?			
9	¿Se ha explicado al personal los peligros y riesgos específicos de la tarea? En caso de responder SI, adjunte el formato de Participación			
<p>SUPERVISOR</p> <p>Nombre _____ Firma _____ Fecha _____</p>				



YURI YEDIN LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121862

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



0144

LOGO DE LA EMPRESA
CONTRATISTA

PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO - TRABAJOS EN CALIENTE

Código:
Versión:
Fecha de aprobación:

TRABAJO :

UBICACIÓN :

CONTRATISTA

USUARIO:

FECHA:

HORA INICIO :

HORA FINAL :

INSTRUCCIONES

1. Antes de completar este formato, como referencia lea el Procedimiento para Trabajos de Alto Riesgo (sección Trabajos en Caliente)
2. El Permiso original debe permanecer en el área de trabajo.
3. Esta autorización es válida solo para el turno y fecha de indicados.
4. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.
5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDE

CORRECTO ☒

INCORRECTO ☐

NO APLICA

NA

1- LISTA DE VERIFICACIÓN:

		Verificación	Observaciones
1	¿Se cuenta con un Observador Contra Incendios?		
2	¿Se retiró o protegió en un radio de 20 m. todo peligro de incendio o explosión (materiales combustibles, pinturas, aceites, grasas, solventes, gases comprimidos, otros)? En caso de proteger especificar los controles en OBSERVACIONES		
3	¿Se cuenta con un extintor operativo ubicado a 2 m como máximo del área de trabajo?		
4	¿Se ha verificado que los tanques, sistemas, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables se encuentren vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente? Asimismo, ¿se ha verificado la ausencia de gases o vapores inflamables antes de empezar el trabajo?		
5	¿Se ha verificado los colores de los cables eléctricos de la soldadora y el accesorio de termofusión?		
6	¿Se ha verificado la ausencia de electricidad estática en las tuberías HDPE?		
7	¿Se cuenta con los equipos y herramientas de seguridad para iniciar la termofusión de HDPE?		
8	¿El soldador/esmerilador y el ayudante cuentan con el equipo de protección personal requerido?		
9	¿El equipo de oxicorte cuenta con válvulas anti-retorno de llama en las dos mangueras hacia los cilindros?		
10	¿Los accesorios (tenazas, cables, uniones, otros) están en adecuadas condiciones operativas?		
11	¿Las mangueras del equipo de oxicorte están aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazaderas?		
12	¿Las máquinas soldadoras cuentan con su respectiva línea a tierra?		
13	¿El Observador Contra Incendios inspeccionó 30 minutos después de finalizado el trabajo, a fin de verificar que no se haya originado algún incendio?		
13	Para el caso de áreas críticas (almacenes y otros que contengan material combustible) ¿El Observador Contra Incendios realizó una segunda inspección 2 horas después de terminado el trabajo en caliente?		

2.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

3.- RESPONSABLES DEL TRABAJO: (*) Debe indicar quien será el supervisor que permanecerá durante la ejecución de esta tarea

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO
(*)			



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha. 15355
C.I.P. 188031

4.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO (EPP Básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada).

<input type="checkbox"/> EPP Básico	<input type="checkbox"/> Guantes de neoprene / nitrilo	<input type="checkbox"/> Orejeras
<input type="checkbox"/> Lentes Goggles	<input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana	<input type="checkbox"/> Tapón auditivo
<input type="checkbox"/> Careta	<input type="checkbox"/> Guantes dieléctrico	<input type="checkbox"/> Full face
<input type="checkbox"/> Traje (Impermeable / Tyvek)	<input type="checkbox"/> Guante de cuero cromado	<input type="checkbox"/> Respirador
<input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromado y escaarpines	<input type="checkbox"/> Guante de aluminio	<input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico)
<input type="checkbox"/> Traje de aluminio (mandil, escaarpines)	<input type="checkbox"/> Amés de seguridad	<input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido)
<input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos	<input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbedor de impacto	<input type="checkbox"/> Cartucho multigas (gas HCN)
<input type="checkbox"/> Otros (indique) :	<input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbedor de impacto	<input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100

5.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:
6.- PROCEDIMIENTO: (registrar el nombre y código del procedimiento asociado a la actividad)

7.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor del Trabajo / Residente		

COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN CALIENTE




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P
 Ficha 15355
 CUP 188031

LOGO DE LA EMPRESA CONTRATISTA	PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO - ALTURA	Código: Versión: Fecha de aprobación:																								
TRABAJO : _____ FECHA : _____ UBICACIÓN : _____ HORA INICIO : _____ CONTRATISTA : _____ USUARIO: _____ HORA FINAL : _____																										
INSTRUCCIONES: 1. Antes de completar este formato, como referencia lea el Procedimiento para Trabajo de Alto Riesgo (sección Trabajos en Altura) 2. El Permiso original debe permanecer en el área de trabajo 3. Esta autorización es válida solo para el turno y fecha indicados. 4. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES. 5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización, NO PROCEDE. 6. El Supervisor Contratista deberá verificar el llenado de la segunda cara de este formato y su VºBº.																										
CORRECTO <input checked="" type="checkbox"/> INCORRECTO <input checked="" type="checkbox"/> NO APLICA <input checked="" type="checkbox"/>																										
1.- LISTA DE VERIFICACIÓN: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Verificación</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 El personal está entrenado para realizar trabajos en altura</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2 El personal cuenta con el EPP adecuado para trabajo en altura</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3 Ha inspeccionado su EPP y verificado que se encuentra en buen estado.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4 Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5 Se cuenta con la señalización para realizar este trabajo (cinta amarilla de advertencia, letreros, otros).</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6 En caso aplique, se ha colocado una lona o red para proteger al personal (que labora en la parte inferior) de la caída de materiales o herramientas.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7 El punto de anclaje es resistente y soporta la posible caída del trabajador anclado.</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				Verificación	Observaciones	1 El personal está entrenado para realizar trabajos en altura			2 El personal cuenta con el EPP adecuado para trabajo en altura			3 Ha inspeccionado su EPP y verificado que se encuentra en buen estado.			4 Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores			5 Se cuenta con la señalización para realizar este trabajo (cinta amarilla de advertencia, letreros, otros).			6 En caso aplique, se ha colocado una lona o red para proteger al personal (que labora en la parte inferior) de la caída de materiales o herramientas.			7 El punto de anclaje es resistente y soporta la posible caída del trabajador anclado.		
	Verificación	Observaciones																								
1 El personal está entrenado para realizar trabajos en altura																										
2 El personal cuenta con el EPP adecuado para trabajo en altura																										
3 Ha inspeccionado su EPP y verificado que se encuentra en buen estado.																										
4 Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores																										
5 Se cuenta con la señalización para realizar este trabajo (cinta amarilla de advertencia, letreros, otros).																										
6 En caso aplique, se ha colocado una lona o red para proteger al personal (que labora en la parte inferior) de la caída de materiales o herramientas.																										
7 El punto de anclaje es resistente y soporta la posible caída del trabajador anclado.																										
2.- RESPONSABLES DEL TRABAJO: (*) Debe indicar quien será el supervisor que permanecerá durante la ejecución de este trabajo <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">OCUPACIÓN o CARGO</th> <th style="width: 33%;">NOMBRES</th> <th style="width: 34%;">FECHA DE ENTRENAMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>(*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			OCUPACIÓN o CARGO	NOMBRES	FECHA DE ENTRENAMIENTO	(*)																				
OCUPACIÓN o CARGO	NOMBRES	FECHA DE ENTRENAMIENTO																								
(*)																										
3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO (EPP Básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada). <table style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> EPP Básico <input type="checkbox"/> Lentes Goggles <input type="checkbox"/> Careta <input type="checkbox"/> Traje (Impemeeable / Tyvek) <input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromado y escarpines <input type="checkbox"/> Traje de aluminio (mandil, escarpines) <input type="checkbox"/> Botas de jebe <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos <input type="checkbox"/> Otros (indique): _____ </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Guantes de neopreno / nitrilo <input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana <input type="checkbox"/> Guantes dieléctricos <input type="checkbox"/> Guante de cuero cromado <input type="checkbox"/> Guante de aluminio <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad <input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbedor de impacto <input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbedor de impacto </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Orejeras <input type="checkbox"/> Tapón auditivo <input type="checkbox"/> Full face <input type="checkbox"/> Respirador <input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico) <input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido) <input type="checkbox"/> Cartucho multigas (gas HCN) <input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100 </td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> EPP Básico <input type="checkbox"/> Lentes Goggles <input type="checkbox"/> Careta <input type="checkbox"/> Traje (Impemeeable / Tyvek) <input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromado y escarpines <input type="checkbox"/> Traje de aluminio (mandil, escarpines) <input type="checkbox"/> Botas de jebe <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos <input type="checkbox"/> Otros (indique): _____	<input type="checkbox"/> Guantes de neopreno / nitrilo <input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana <input type="checkbox"/> Guantes dieléctricos <input type="checkbox"/> Guante de cuero cromado <input type="checkbox"/> Guante de aluminio <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad <input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbedor de impacto <input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbedor de impacto	<input type="checkbox"/> Orejeras <input type="checkbox"/> Tapón auditivo <input type="checkbox"/> Full face <input type="checkbox"/> Respirador <input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico) <input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido) <input type="checkbox"/> Cartucho multigas (gas HCN) <input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100																					
<input type="checkbox"/> EPP Básico <input type="checkbox"/> Lentes Goggles <input type="checkbox"/> Careta <input type="checkbox"/> Traje (Impemeeable / Tyvek) <input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromado y escarpines <input type="checkbox"/> Traje de aluminio (mandil, escarpines) <input type="checkbox"/> Botas de jebe <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos <input type="checkbox"/> Otros (indique): _____	<input type="checkbox"/> Guantes de neopreno / nitrilo <input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana <input type="checkbox"/> Guantes dieléctricos <input type="checkbox"/> Guante de cuero cromado <input type="checkbox"/> Guante de aluminio <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad <input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbedor de impacto <input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbedor de impacto	<input type="checkbox"/> Orejeras <input type="checkbox"/> Tapón auditivo <input type="checkbox"/> Full face <input type="checkbox"/> Respirador <input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico) <input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido) <input type="checkbox"/> Cartucho multigas (gas HCN) <input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100																								
4.- INSPECCIÓN DE EQUIPO ANTICAIIDAS (verificar que se encuentren en buen estado) <table style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 1. Arnés <input type="checkbox"/> 2. Línea de anclaje (con/sin absorbedor de impacto) <input type="checkbox"/> 3. Mosquetones <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 4. Línea de vida <input type="checkbox"/> 5. Punto de anclaje <input type="checkbox"/> 6. Cinturón de posicionamiento <input type="checkbox"/> 7. Otro (indique): <input type="checkbox"/> </td> </tr> </table>			1. Arnés <input type="checkbox"/> 2. Línea de anclaje (con/sin absorbedor de impacto) <input type="checkbox"/> 3. Mosquetones <input type="checkbox"/>	4. Línea de vida <input type="checkbox"/> 5. Punto de anclaje <input type="checkbox"/> 6. Cinturón de posicionamiento <input type="checkbox"/> 7. Otro (indique): <input type="checkbox"/>																						
1. Arnés <input type="checkbox"/> 2. Línea de anclaje (con/sin absorbedor de impacto) <input type="checkbox"/> 3. Mosquetones <input type="checkbox"/>	4. Línea de vida <input type="checkbox"/> 5. Punto de anclaje <input type="checkbox"/> 6. Cinturón de posicionamiento <input type="checkbox"/> 7. Otro (indique): <input type="checkbox"/>																									
5.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN <table style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">CARGO</th> <th style="width: 30%;">NOMBRES</th> <th style="width: 30%;">FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supervisor del Trabajo / Residente</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			CARGO	NOMBRES	FIRMA	Supervisor del Trabajo / Residente																				
CARGO	NOMBRES	FIRMA																								
Supervisor del Trabajo / Residente																										
COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN ALTURA																										

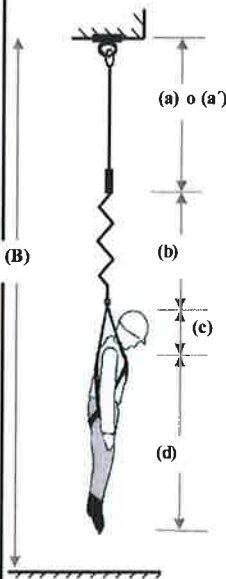



YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIEN Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALES P.
 Fecha 15/3/2015
 C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



**LOGO DE LA EMPRESA
CONTRATISTA**
**PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE
ALTO RIESGO - ALTURA**
Código:
Versión:
Fecha de aprobación:
6.- EVALUACIÓN DE DISTANCIA TOTAL DE CAÍDA


(a) Distancia de línea de anclaje		m.
(b) Distancia de desaceleración (absorbedor de impacto).....	1.0	m.
(c) Estiramiento del arnés	0.3	m.
Factor de seguridad	0.3	m.
(d) Distancia anillo de espalda a los pies		m.
(A) Distancia Total de Caída es:		m.
$A = a + b + c + d + \text{factor de seguridad}$		

(B) Distancia Total desde el punto de anclaje hasta el nivel del piso. m.

Si (B) > (A), la altura de trabajo es adecuada (Si) (No)

En el caso de que la respuesta es (No), re-evaluar la altura del punto de anclaje o el uso de una línea de anclaje regulable.

(C) La nueva Distancia Total de Caída es: m.
 $C = a + b + c + d + \text{factor de seguridad}$

Si (B) > (C), puede iniciar el trabajo

7. OBSERVACIONES:
8. ELABORADO POR:

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor del Trabajo / Residente		

COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN ALTURA


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


CARLOS EDUARDO BELGADO QUISEP
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381


PERCY GONZALEZ P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



0140

LOGO DE LA EMPRESA
CONTRATISTA

PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO (PETAR) - IZAJE Y GRÚAS

Código:
Versión:
Fecha de aprobación:

TRABAJO :

UBICACIÓN :

CONTRATISTA :

FECHA:

HORA INICIO :

HORA FINAL :

USUARIO:

INSTRUCCIONES

- Antes de completar este formato, como referencia lea el Procedimiento para Trabajos de Alto Riesgo (sección Trabajos con Equipos de Izaje y Grúas).
- El PETAR original debe permanecer en el área de trabajo.
- Esta autorización es válida solo para el turno y fecha de indicados.
- En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.
- Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDE

CORRECTO ☒

INCORRECTO ☐

NO APLICA ☐

1- LISTA DE VERIFICACIÓN:

		Verificación	Observaciones
1	¿Se ha realizado la inspección de Pre-Usos de las Grúas (condiciones operativas)?		
2	¿Se han inspeccionado los accesorios (condiciones operativas)?		
3	¿Se cuenta con operador de grúa certificado y autorizado para la maniobra de izaje?		
4	¿Se cuenta con Rigger certificado y autorizado para la maniobra de izaje?		
6	¿Se ha verificado que la carga a izar sea menor a la capacidad de carga de la grúa?		
7	¿Se ha señalado el perímetro del área por donde se moverá la carga con cinta amarilla de advertencia?		
8	¿Existen líneas eléctricas aéreas? En caso de responder SI, especifique las medidas de control en OBSERVACIONES		
9	¿Se ha verificado que no exista personal ajeno a la maniobra en el área de trabajo?		
10	¿Se ha explicado al personal los peligros y riesgos específicos del izaje Crítico? En caso de responder SI, adjunte el formato de participación.		

2.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

3.- RESPONSABLES DEL TRABAJO: (*) Debe indicar quien será el supervisor que permanecerá durante la ejecución de esta tarea

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO
(*)			

4.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO (EPP básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada).

- ☐ EPP Básico
- ☐ Lentes Goggles
- ☐ Careta
- ☐ Traje (Impermeable / Tyvek)
- ☐ Casaca de cuero cromado y escarpines
- ☐ Traje de aluminio (mandil, escarpines)
- ☐ Zapatos dieléctricos
- ☐ Otros (Indique):

- ☐ Guantes de neopreno / nitrilo
- ☐ Guantes de cuero / badana
- ☐ Guantes dieléctrico
- ☐ Guante de cuero cromado
- ☐ Guante de aluminio
- ☐ Arnés de seguridad
- ☐ Línea de anclaje con absorbedor de impacto
- ☐ Línea de anclaje sin absorbedor de impacto



- ☐ Orejeras
- ☐ Tapón auditivo
- ☐ Full face
- ☐ Respirador
- ☐ Cartucho negro (vapor orgánico)
- ☐ Cartucho blanco (gas ácido)
- ☐ Cartucho multigas (gas HCN)
- ☐ Filtro para polvo P100

**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Fecha: 15/3/20
C.I.P. 188031

SEDAPAL
Equipo Estudios
Definitivos

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--



<p>5.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>								
<p>6.- PROCEDIMIENTO: (registrar el nombre y código del procedimiento asociado a la actividad)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>								
<p>7.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>NOMBRES</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supervisor del Trabajo / Residente</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO DE IZAJE</p>			CARGO	NOMBRES	FIRMA	Supervisor del Trabajo / Residente		
CARGO	NOMBRES	FIRMA						
Supervisor del Trabajo / Residente								




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P.
Ficha 15335
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--

**9.8) ANEXO N° 08: PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO PARA LABORES DE
ALTO RIESGO PETLAR (59 pag.)**




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EXCAVACION DE ZANJAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 6

0137

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de excavación de zanjas, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a la excavación de zanjas.

3. DEFINICIONES:

Excavaciones: Hoyo o hueco que resulta de la acción de excavar. Significa cualquier corte, cavidad, zanja, o depresión hecha por el hombre en superficie del suelo mediante remoción de tierras.

Desbroce: Remoción de troncos de árboles, arbustos, tierra vegetal y raíces del área antes de excavaciones y zanjas.

Permiso de excavación: Autorización por escrito que permite llevar a cabo trabajos de excavaciones y zanjas.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Firma 15353
C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR EXCAVACION DE ZANJAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 6

0136

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.

6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YULIYEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALES P.

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EXCAVACION DE ZANJAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 6

- Guantes de cuero
- Tapones de protección auditiva.
- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una sogá de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.
- Buzoneras (Botas de jebe de caña alta)

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos

- Excavadora
- Retroexcavadora
- Camiones
- Camionetas
- Cortadora de pavimento
- Compresora de Aire y martillo neumático
- Grupo electrógeno
- Bomba hidráulica
- Minicargador
- Cargador frontal
- Volquetes
- Entibado metálico
- Elevadores de carga

Herramientas

- Escaleras según estándares
- Palas de corte y/o cuchara
- Picos

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Atropellos debido a que existen trabajos en la vía pública
- Inestabilidad de taludes




CARLOS EDUARDO DELGADO
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P
Edna 15355
100001


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EXCAVACION DE ZANJAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 6

- Inundaciones, producto de la rotura de tuberías de agua o alcantarillado
- Electrocutación por existencia de líneas eléctricas aéreas o subterráneas
- Caídas a distinto nivel
- Inhalación de polvo
- Resbalones o tropezones
- Golpes
- Proyección de partículas
- Ruido

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- Toda excavación deberá poseer acordonamiento de seguridad con mallas en zonas urbanas y con cinta de seguridad.
- En ninguna circunstancia el acordonamiento de seguridad de las excavaciones podrá colocarse a menos de 1 m del borde de peligro de la excavación.
- Previo inicio de cada jornada de excavación, el Supervisor y/o Capataz verificará que la excavadora se encuentre en buen estado. Si ésta va a operar en áreas bajo líneas eléctricas aéreas o que se encuentren a menos de 6 m. en horizontal de la excavación, deberá asegurarse que se coloquen aislamientos bajo los soportes hidráulicos de la máquina y se tomen las medidas de seguridad correspondientes.
- Con anterioridad a cualquier excavación, el Supervisor y/o Capataz evaluará el tipo de suelo a excavar a fin de adoptar la medida de control de estabilidad de taludes más conveniente y de requerirse, solicitar el Permiso de excavación correspondiente.

Asimismo deberá ubicar las interferencias subterráneas identificadas en los planos de interferencias.

- El Supervisor verificará en forma continua la estabilidad de las paredes de la excavación como también los bordes cuando trabaje personal dentro de ellas. El monitoreo estará orientado a detectar fisuras, grietas, ablandamiento, humedad, lentes de material inestable, vibraciones y otros factores que puedan afectar la estabilidad de los mismos.
- Para evitar transmitirle cargas que puedan desestabilizar el talud de corte, el material extraído de las excavaciones de hasta 1.20 m de profundidad deberá depositarse a no menos de 0.60 m del borde de las mismas, para excavaciones de mayor profundidad la distancia para el material extraído será la mitad de la profundidad de la excavación, salvo que el Estudio de Suelos indique distancias de seguridad mayores. Cuando el material excavado se coloque directamente en volquetes, éstos deberán ubicarse a una distancia de seguridad respecto al borde de la zanja que el Supervisor deberá definir en función del tipo de suelo que conforma las paredes de la misma.



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EXCAVACION DE ZANJAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 6

- Se deberá proveer de protección contra caída de material cuando se efectúe excavación manual. El área adyacente a la excavación deberá mantenerse libre de objetos o materiales cuando el personal ingrese a la misma.
- Cuando el área de trabajo esté situada debajo o adyacente a líneas aéreas, el supervisor controlará antes de comenzar las tareas que su Permiso de Trabajo se encuentre vigente.
- En el caso de requerirse la modificación del trazo, ésta se tapaná nuevamente antes de proceder a la nueva excavación.
- Cuando haya cruce de líneas de cables eléctricos, tuberías de agua, tuberías de desagüe, fibra óptica o telefonía o cualquier otra instalación enterrada, se harán los trabajos de excavación mecánicamente hasta una distancia de 1.00 m antes y 1 m después de la línea existente. Estas excavaciones se harán con pala de cuchara cuidando de no dañar la interferencia.
- Cuando se encuentre personal realizando excavación manual dentro de la zanja, no podrá efectuarse excavación mecánica a menos de 3 metros a cada lado del área de excavación manual.
- Cuando se realice excavación mecánica a menos de 3 m. de una interferencia, la operación deberá ser dirigida por un ayudante ubicado fuera de la zanja. La distancia en que se encuentre el ayudante será de 10.00 m de ser posible, de no ser posible mantener esta distancia el operador de la maquinaria estirará todo el brazo y de esa distancia más 2 m será la ubicación del ayudante. Así mismo el operador no realizará ninguna maniobra si el ayudante u otra persona se encuentran dentro del radio de influencia de la maquinaria.
- En la zona de interferencias se deberá mantener la zanja cerrada el mayor tiempo posible.
- Toda interferencia eléctrica deberá asegurarse con una tabla en la parte inferior sostenida por tirantes de sogas fijados a un listón de madera que atraviese la zanja en la parte superior. Otras interferencias también deberán apuntalarse convenientemente
- Todo ingreso de personal a una excavación de más de 1.80 m de profundidad deberá realizarse con arnés y línea de rescate, la cual conectará al trabajador con el exterior para facilitar su rescate en caso de derrumbe. El extremo de la línea de rescate se fijará a un travesaño de madera en la parte superior de la zanja. Deberá haber una persona que observe constantemente al personal que está dentro de la excavación para actuar en caso de emergencia.
- Cuando accidentalmente se cortara alguna instalación enterrada, el supervisor detendrá de inmediato el trabajo de excavación en esa zona y comunicará el incidente al Residente de Obra quien procederá según el Plan de Respuesta a Emergencias.



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Fecha: 15/3/55
C.I.P. 188031

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652


LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EXCAVACION DE ZANJAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 6 de 6

- Cuando surja un hallazgo arqueológico, el supervisor detendrá inmediatamente las tareas en el lugar y dará aviso al Residente de Obra quien deberá reportar el hecho a la supervisión.
- Cuando se encuentren restos de artillería o restos óseos, el supervisor detendrá inmediatamente las tareas en el lugar y dará aviso al Residente de Obra quien deberá reportar el hecho a la Delegación Policial más cercana.
- Se proveerá de medios de acceso apropiados (escaleras o similares) a toda excavación. Se distribuirán accesos de tal manera que el personal pueda salir rápidamente de la excavación en caso de emergencia. Cuando se usen escaleras, éstas deberán sobresalir mínimo 1.00 m del punto de apoyo superior y estar aseguradas para evitar su desplazamiento.
- Toda verificación de interferencias eléctricas será apoyado por los planos de la empresa eléctrica concesionaria del servicio, así como con el equipo de detección de interferencias RD-4000.
- Todo permiso de trabajo de excavación deberá permanecer en el punto de trabajo y tendrá una duración de 24 horas o en su defecto de progresiva a progresiva. Se considerará falta grave el inicio de una excavación sin contar con el permiso de trabajo.
- De encontrarse una interferencia eléctrica esta debe ser forrada con tubo de PVC y señalizada con cinta roja, el área quedará cercada con malla naranja y cinta roja. Se colocará un aviso de riesgo eléctrico.

10. PREVENCIÓN Y CRITERIOS DE SEGURIDAD:

- Instalación de señalización de advertencia para tránsito de vehículos.
- Demarcaciones y señalización de zonas de estacionamiento de vehículo.
- Colocación de elementos de iluminación, señalización y seguridad, en las zonas en donde exista excavaciones abiertas u obstáculos que presenten riesgos de accidentes a personas o vehículos en tránsito.
- Instalación de puentes para vehículos o personas en los sectores donde deben transitar por sobre líneas de cañerías o similares.
- Colocación de cunetas o barreras de protección en las vías donde exista tránsito de vehículos y /o peatonal.
- Ejecución de las obras de protección necesarias para evitar la inundación de las zanjas o excavaciones.
- Se deberá construir o conservar desvíos para evitar interrupciones de tránsito en las obra.
- Se deberá evitar humedecimiento de las paredes de las excavaciones.
- Los sostenimientos, entibaciones y socializados deberán ser realizados de acuerdo a lo indicado en la norma G.050 del RNE.




PERCY GONZALES P.
Folia 15355
C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 6

0131

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de trabajo en espacios confinados, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a trabajos en espacios confinados

3. DEFINICIONES:

Espacio Confinado

Es cualquier espacio cerrado con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse gases, vapores o nieblas de contaminantes tóxicos o inflamables o existir una atmósfera pobre en oxígeno.

Son ejemplos de tales espacios; Cisternas, tanques, pozos, alcantarillas, sótanos, cubas, depósitos, calderas, reactores químicos, bodegas y doubles fondos de barcos, silos, arquetas, túneles, conductos de aire acondicionado, fosos, galerías, doble fondo de palas mecánicas, etc.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	
	Area:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 6

0130

- Instruir al personal que participe en los trabajos en espacios confinados, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.



6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad


PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	
	Area:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 6

- Guantes de cuero
- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una soga de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.
- Mascarilla descartable contra polvo en caso de requerirse
- Mascarilla con filtros para polvo y gas,
- Buzoneras (Botas de jebe de caña alta)
- El personal deberá utilizar en todo momento su arnés de seguridad, el cual será junto con su línea de vida, el único medio para su evacuación en caso de emergencia.
- Según las condiciones atmosféricas internas, en caso de ser necesario, el personal utilizará respiradores con cartuchos para polvos y/o gases. Si las condiciones no permiten el uso de respiradores con filtro se utilizarán equipos de aire autocontenido, para lo cual se adiestrará al personal en su uso.

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos menores (cuando se requieran)

- Excavadora
- Retroexcavadora
- Camiones
- Camionetas
- Compresora de Aire y martillo neumático
- Grupo electrógeno
- Bomba hidráulica
- Entibado
- Elevadores de carga

Herramientas

- Escaleras según estándares
- Palas de corte y/o cuchara
- Picos

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Inestabilidad de taludes



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
CIP 188031

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	
	Area:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 6

- Inundaciones, producto de la rotura de tuberías de agua o alcantarillado
- Electrocución por existencia de líneas eléctricas aéreas o subterráneas
- Caídas a distinto nivel
- Inhalación de polvo
- Resbalones o tropezones
- Golpes
- Proyección de partículas
- Ruido

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

9.1. ATMOSFERA INTERNA

- Verificar que todo espacio confinado mantiene una atmósfera respirable ya sea naturalmente o mediante ventilación forzada. En todo espacio confinado donde se requiere ventilación forzada se utilizará únicamente ventilación mecánica quedando prohibido soplar aire comprimido al interior.
- Antes del ingreso del personal al espacio confinado el personal del Área de Seguridad verificará, mediante el uso de equipos de medición tales como oxímetro, explosímetro y detectores de gases, cómo se encuentra el ambiente y que se cumplan las siguientes condiciones:

Oxígeno: No menor a 19.5%, ni mayor de 23.5%.
 Gases Inflamables: 0% máximo.
 Gases Tóxicos: 0% máximo.

- Si las condiciones anteriormente mencionadas no se pudieran cumplir se deberán tomar medidas de protección adicionales, las que serán evaluadas previamente al ingreso del personal.
- Se realizarán mediciones continuas dentro de un espacio confinado cuando se realicen trabajos que generen vapores inflamables o una atmósfera deficiente en oxígeno.



9.2. PREPARACIÓN PARA EL INGRESO PERMISOS DE TRABAJO

- Para ingresar a un espacio confinado, todo trabajador deberá contar con un permiso escrito emitido por el supervisor inmediato o por el cliente, el cual lo expedirá (si está capacitado) luego de verificar que se han implementado los


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15358
 C.I.P. 188031


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR	
	TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	
	Area:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 6

controles (procedimientos escritos para la tarea a realizar, muestreo de atmósfera interior y procedimientos de bloqueo) para las condiciones de riesgo existentes.

- Todo permiso tiene validez por un (01) día y para una labor específica.
- Todos los accesos o ductos por donde pudieran ingresar al espacio confinado gases, líquidos u otras sustancias, deberán ser sellados herméticamente siguiendo el procedimiento de sistema de bloqueo de seguridad (Lock Out).
- De encontrarse residuos de agua o líquidos combustibles en dicho espacio confinado, se procederá a su evacuación y eliminación debiendo tener sumo cuidado en las maniobras que se realicen, recordando que también se deben eliminar los gases del interior.
- Si existen en el espacio confinado equipos o piezas mecánicas que puedan ser puestas en movimiento desde afuera, se deberá cortar la energía utilizando el procedimiento de sistema de bloqueo de seguridad.(Lock out).
- En todo trabajo realizado en un espacio confinado deberá haber un vigía externo a fin de mantener un control visual de los trabajadores que se encuentren en el interior.
- Se repasará con todo el personal antes de ingresar a un espacio confinado, el plan de rescate establecido, el cual incluirá:
 - Cómo solicitar ayuda en caso de EMERGENCIA.
 - Cómo se realizará la evacuación del personal en un espacio confinado en caso de una emergencia.
 - Se le indicará al personal el uso adecuado del EPP de emergencia.

9.3. ILUMINACIÓN

Para iluminar el interior del espacio confinado se utilizarán equipos antichispas de baja tensión (12 voltios). Para aquellos equipos que requieran mayor voltaje se deberá utilizar un interruptor de circuito con línea de tierra, el cuál debe ser aprobado.

Todas las fuentes de poder que generen energía eléctrica por medio de motores a combustión deberán ubicarse fuera del espacio confinado, debiendo verificarse que la emisión de gases no ingrese al interior por efecto del viento.

9.4. TRABAJOS DE CORTE Y SOLDADURA

Para todo trabajo de corte y soldadura que se deba realizar dentro de un espacio confinado se tomarán las siguientes precauciones:

- Obtener el permiso correspondiente para realizar trabajos en caliente.




PERCY GONZALES P
Ficha 15396
C.I.P 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	
	Area:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 6 de 6

0126

- Todo equipo de soldadura eléctrica, cilindro de oxígeno, acetileno y otros gases se ubicarán fuera del espacio confinado, pudiendo ingresar a dicho lugar únicamente las mangueras y accesorios necesarios, los cuales deben ser verificados previamente en el exterior y no deberán presentar fugas.
- Terminado el turno o cuando el personal se retire del espacio confinado deberán retirarse todas las mangueras.




 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121662


 PERCY GONZALES P
 Fdha 15355
 C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME A RED DE ALCANTARILLADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 5

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de empalme a la red de alcantarillado existente, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a encofrados.

3. DEFINICIONES:

Alcantarillado: Sistema de tuberías y construcciones usado para la recogida y transporte de las aguas residuales.

Buzón de Inspección: Estructura de forma cilíndrica generalmente de 1.20m de diámetro. Son contruidos en mampostería o con elementos de concreto, prefabricados o contruidos en el sitio, puede tener recubrimiento de material plástico o no, en la base del cilindro se hace una sección semicircular la cual es encargada de hacer la transición entre un colector y otro. Se usan al inicio de la red, en las intersecciones, cambios de dirección, cambios de diámetro, cambios de pendiente, su separación es función del diámetro de los conductos y tiene la finalidad de facilitar las labores de inspección, limpieza y mantenimiento general de las tuberías así como proveer una adecuada ventilación. En la superficie tiene una tapa de 60 cm de diámetro con orificios de ventilación

Agua Residual Domestica: Son cualquier tipo de agua cuya calidad se vio afectada negativamente por influencia antropogénica. Las aguas residuales incluyen las aguas usadas domésticas y urbanas

Pelo De Agua.- Nivel que alcanza el agua en un conducto libre.

Vereda: Senda cuyo nivel está encima de la calzada y se usa para el tránsito de peatones. Se le denomina también como acera.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

PERCY GONZALES P
Fecha 15/05
C.I.P 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662



LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME A RED DE ALCANTARILLADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 5

- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME A RED DE ALCANTARILLADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 5

- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.

6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco
- Botas de Jefe de caña alta
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero
- Tapones de protección auditiva.
- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una soga de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.
- El personal deberá utilizar en todo momento su arnés de seguridad, el cual será junto con su línea de vida, el único medio para su evacuación en caso de emergencia.

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Herramientas

- Escaleras según estándares
- Herramientas manuales

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Caída de personas a diferente nivel
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por manipulación.



[Signature]
 PERCY GONZALEZ P
 Fecha 15/05
 C.I.P. 188031

[Signature]
 CARLOS EDUARDO...
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME A RED DE ALCANTARILLADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 5

- Caída de objetos desprendidos.
- Sobreesfuerzos. Posturas forzadas
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes biológicos infecciosos.

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- Los empalmes a buzones existentes, serán realizados por el contratista de obra, previa autorización de SEDAPAL.
- La actividad será realizada por dos personas como mínimo, con intercambios de 10 minutos cada una.
- La población del área de drenaje, será avisada con anticipación sobre el día de ejecución del empalme a fin de que se minimice el uso del servicio de alcantarillado.
- Antes de dar inicio a los trabajos se deberá verificar el óptimo estado de los equipos electromecánicos a usar, sobre todo lo referente a los aislamientos eléctricos.
- Para ingresar a los buzones se deben destapar los buzones previamente, y dejar ventilar por lo menos 30 minutos antes, para que se reduzca la concentración de gases como el H_2S y el CO .
- El ingreso a los buzones, se realizará con autorización previa del prevencionista de obra, una vez que se verifique la ausencia de concentraciones peligrosas de gases, mediante el muestreo con equipo portátil analizador de gases: oxígeno, metano, sulfuro de hidrogeno y monóxido de carbono; y se verifique que el personal de obra cuenta con los equipos de protección personal.
- Los trabajadores que ingresen a los buzones deberán tener los siguientes EPP: arnés y línea de vida, casco de seguridad, gafas de seguridad, respirador para gases con filtro para sulfuro de hidrogeno, botas musleras de Jebe, guantes dieléctricos y traje impermeable de cuerpo completo.
- Se sellaran las salidas de alcantarillado en los buzones ubicados aguas arriba, que drenen hacia el buzón donde se hará el empalme.
- Se sellarán los ingresos de agua residual, en el buzón del empalme.
- Para prevenir aniegos, su utilizará una motobomba para bombear el agua acumulada en los buzones aguas arriba, hacia aquellos buzones cercanos que se encuentren aguas abajo pero que no aporten agua residual al buzón del empalme.
- Se mantendrá una motobomba adicional, en el lugar del empalme, como equipo de sustitución ante eventuales desperfectos o fallas de la motobomba principal.
- La perforación de agujeros en los buzones existentes de preferencia se realizará con equipos electromecánicos, a fin de hacer más rápida la actividad.



PERCY GONZALES P
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR EMPALME A RED DE ALCANTARILLADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 5

- El empalme de los colectores nuevos al buzón existente, será mediante niple de PVC de 0.60 m.
- Una vez realizados los empalmes y verificado la hermeticidad del empalme, se procederá a retirar los tapones, primero el tapón de ingreso al buzón de empalme, y luego los tapones de los buzones ubicados aguas arriba.




PERCY GONZALES P
Fecha: 15/3/20
C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME A RED DE AGUA POTABLE	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 4

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de empalme a la red de agua potable existente, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a empalmes a la red de agua.

3. DEFINICIONES:

Red Primaria de Agua Potable: permite conducir el agua por medio de líneas troncales o principales y alimentar a las redes secundarias.

Red Secundaria de Agua Potable: distribuye el agua propiamente hasta la toma domiciliaria.

Tubería: Se le llama así al conjunto formado por los tubos (conductos de sección circular) y su sistema de unión o ensamble.

Válvula: Son accesorios que se utilizan para disminuir o evitar el flujo en la tubería. Pueden ser clasificadas de acuerdo con su función en dos categorías: • Aislamiento o seccionamiento. Son utilizadas para separar o cortar el flujo del resto del sistema de abastecimiento en ciertos tramos de tubería, bombas y dispositivos de control con el fin de revisarlos o repararlos • Control. Usadas para regular el gasto o la presión, facilitar la entrada de aire o la salida de sedimentos o aire atrapados en el sistema.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

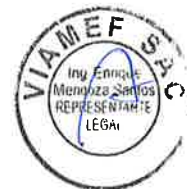
Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652



PERCY GONZALES P
Ficha 15358
C.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME AGUA	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 4

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.



6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco

PERCY GONZALES P
Ficha. 15353
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME AGUA	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 4

- Botas de Jefe de caña alta
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero
- Tapones de protección auditiva.
- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una soga de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Herramientas

- Escaleras según estándares
- Herramientas manuales

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Caída de personas a diferente nivel
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Sobreesfuerzos. Posturas forzadas



9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- Los empalmes a la red de agua potable existentes, serán realizados por el contratista de obra, previa autorización de SEDAPAL.
- Para proceder al empalme, SEDAPAL cortara el suministro de agua al sector en el cual se realizará el empalme.
- La actividad será realizada por dos personas como mínimo, con intercambios de 10 minutos cada una.




PERCY GONZALES P.
Ficha 15356
C.I.P. 188039


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YULIO YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	EMPALME AGUA	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 4

- La población del área afectada por el corte del servicio de agua, será avisada con anticipación sobre el día de ejecución del empalme a fin de que tome las precauciones del caso.
- Antes de dar inicio a los trabajos se deberá verificar que la red de agua, no esta presurizada y no hay servicio de abastecimiento de agua.
- Para prevenir contaminación de la red de agua, se debe eliminar el agua anegada en el fondo de la zanja, y cavar 30 cm por debajo de la base de la tubería, para evitar el ingreso de tierra.
- Se mantendrá una motobomba adicional, en el lugar del empalme, como equipo de sustitución ante eventuales desperfectos o fallas de la motobomba principal.
- Una vez realizados los empalmes y verificado la hermeticidad del empalme, se procederá a realizar las pruebas de hermeticidad.



[Signature]
 PERCY GONZALES P.
 Fecha: 15/3/15
 C.I.P. 188031

[Signature]
 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR TRABAJO EN ALTURAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 4

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de trabajo en altura, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a trabajos en altura

3. DEFINICIONES:

Arnés de Seguridad: Armazón provisto de correas y hebillas que se ata al cuerpo y sirve para sujetar a alguien en caso de caída al vacío.

Cola de Vida: Cuerda con ganchos en cada extremo, una de ellas se conecta a la argolla del arnés de seguridad, y la otra punta se engancha a un lugar fijo o línea de vida.

Línea de Vida: Conjunto de hilos u otra materia semejante, que torcidos forman un solo cuerpo más o menos grueso. Largo y flexible. Sirve para atar, suspender pesos, etc. En el caso de la línea de vida sirve para sostener un cuerpo en caso de caída al vacío.

Anclaje: Un punto seguro de fijación para líneas de vida, estrobos, o dispositivos de desaceleración.

Caída Libre: Acción de caer, antes que el equipo de protección personal para trabajos con riesgo de caída empiece a detener la misma.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P 188031

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR: YURI YEDIN LEON MEDINA INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Reg. C.I.P. N° 121662
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA: <i>[Signature]</i>	FIRMA:

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ALTURAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 4

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.




PERCY GONZÁLEZ P
Ficha 15355
C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO GUISEP
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 59031


YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ALTURAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 4

6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero
- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una soga de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.
- Buzoneras (Botas de jebe de caña alta)
- El personal deberá utilizar en todo momento su arnés de seguridad, el cual será junto con su línea de vida, el único medio para su evacuación en caso de emergencia.

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos menores (cuando se requieran)

- Andamios
- Elevadores de carga

Herramientas

- Escaleras según estándares

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Caídas a diferente nivel
- Resbalones o tropezones
- Golpes
- Proyección de partículas



[Signature]
 PERCY GONZALES P
 Fcha 15355
 C.I.P 188031

[Signature]
 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN ALTURAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 4

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- Será obligación del Maestro de obra y/o prevencionista, antes de realizar el trabajo en altura o a distinto nivel, dar una completa instrucción de seguridad a todo el personal involucrado, así también mantener una constante supervisión y control de los trabajos en su área de responsabilidad ejecutándolos de acuerdo a las normas y métodos indicados.
- En todo Trabajo, que exista riegos directo de caída al vacío desde altura, será obligación del trabajador utilizar un arnés de seguridad Tipo paracaídas.
- Toda persona que transite por la losa de avance, andamios, plataformas de trabajo, que sobrepase el metro y medio de altura deberá usar de manera obligatoria arnés de seguridad tipo paracaídas.
- El arnés de seguridad deberá ser inspeccionado mensualmente por el capataz correspondiente.
- En todo trabajo con riesgo de caída al vacío, armado y desarme de andamios, trabajos en volado, trabajos elevaciones de muros, trabajos de preparación y armado de losa de avance, etc, se utilizará una cuerda o línea de vida, con sus extremos fijos a la instalación con el objeto de enganchar el arnés de seguridad y permitir el desplazamiento del trabajador con seguridad.
- Los extremos de la cuerda de vida deberán ser fijados al edificio y con la tensión suficiente para que en caso de caída del trabajador la distancia recorrida sea mínima.
- Las cuerdas de vida usadas verticalmente deberán estar afianzadas al edificio y caer desde el último nivel, en la cuerda se harán lazos a una distancia máxima de 1.5 mts. en donde el trabajador podrá enganchar la cola de seguridad del arnés.
- Todo arnés de seguridad deberá encontrarse en óptimas condiciones será responsabilidad de cada trabajador revisarlo antes de usar. Los arnés de seguridad que se encuentren en malas condiciones deberán ser dados de baja.
- En todo trabajo de altura y/o distinto nivel se instalarán escalas que permitan acceso del personal al nivel superior. Estas escalas deberán sobrepasar al menos 1 m. Sobre el punto de apoyo superior, además de encontrarse previamente amarradas.
- Los materiales, herramientas, accesorios, etc. A utilizar deberán ser izados en forma independiente a través de cuerdas u otro sistema que permita al trabajador subir escalas o desplazarse con las manos libres. El mismo sistema se utilizará para bajarlos.
- Toda área de trabajo en altura, deberá ser limitada por barreras que impidan el paso de personas por ellas o bajo ellas evitando así tener accidentes por caída de materiales.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15365
C.I.P. 188031

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	DEMOLICIONES	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 6

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de demoliciones, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a demoliciones.

3. DEFINICIONES:

Demolición: Actividad destructiva de elementos construidos, la cual, dependiendo del elemento a destruir, origina riesgos críticos según su naturaleza.

Martillo Hidráulico: Es una herramienta demolición profesional para romper rocas, hormigones y asfaltos, proporcionando el mayor impacto de la energía y durabilidad confiables.

Cortador de Hormigón: Equipo de trabajo que se utiliza para cortar pavimentos mediante el movimiento rotatorio de un disco abrasivo.

Camión de transporte de material: Los camiones son vehículos motorizados y tienen como función principal trasladar una gran cantidad de elementos ya sea escombros, materiales de construcción, basura entre otro.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.



[Firma]
PERCY GONZALES P.
Fecha: 15/3/55
C.I.P. 188031

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Firma]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR DEMOLICIONES	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 6

- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).



Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.



6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme

PERCY GONZALES P.
Firma 15355
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YUDIN YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	DEMOLICIONES	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 6

- chaleco reflectivo
- Casco
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero
- Tapones de protección auditiva.
- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una soga de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.
- Buzoneras (Botas de jebe de caña alta)
- El personal deberá utilizar en todo momento su arnés de seguridad, el cual será junto con su línea de vida, el único medio para su evacuación en caso de emergencia.

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos menores (cuando se requieran)

- Andamios
- Elevadores de carga
- Iluminación

Herramientas

- Escaleras según estándares

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Inestabilidad de la estructura.
- Carga excesiva o mala o en los pisos.
- Aberturas sin protección.
- Condiciones climáticas adversas.
- Inhalación de polvo sílice libre cristalizada
- La interrupción de servicios como la electricidad.



PERCY GONZALES P
Ficha. 15355
C.I.P. 186031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUIROPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	DEMOLICIONES	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 6

- Carga contra las paredes.
- Lesiones por aplastamiento, fracturas y contusiones provocadas por caídas de objetos o escombros
- Fracturas, esguinces y torceduras como consecuencia de una caída.
- Lesiones como resultado del uso de explosivos

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- Previo al inicio de los trabajos se efectuará el replanteo en terreno de las coordenadas de la zona a demoler y edificaciones existentes, la que tendrá una sección aproximada de trabajo, las que se ajustarán a planos definidos previamente.
- Hecho el replanteo se procederá a delimitar la zona de trabajo mediante cinta de peligro y/o mallas plásticas para la contención de material, a su vez se verificara instalaciones eléctricas preexistentes en las edificaciones evitando ocasionar accidentes eléctricos y/o energización de maquinaria.
- Posterior a las medidas de seguridad previas a la ejecución de la faena, se procederá a realizar una revisión por parte del supervisor directo a todas las maquinarias (excavadoras, martillos hidráulicos, cortadores de hormigón, etc.) que ejecutaran las faenas ya mencionadas, evitando que se produzcan accidentes por mal estado de las mismas.
- El perímetro de la obra se instalará pantallas con malla Rachel a doble altura evitando que el material menor que no se pueda controlar con las otras medidas, transporte fuera del perímetro de trabajo.
- Antes y durante las faenas de demolición y/o movimiento de material se aplicara agua al terreno, entregando así un grado de humedad necesario, para que el material particulado producido de estas faenas aumente su peso evitando ser transportado por el viento y sea inhalado por los trabajadores.
- El personal encargado de humectar las zonas demolidas, deberá estar provisto de mascarilla para proteger de exposición a la Sílice libre cristalizada, con eficiencia P100.
- Los camiones que transporten los materiales originados por las faenas, antes de salir de la obra, contendrán el material dentro de las tolvas con lonas afianzadas con cuerdas tensadas otorgando un encerramiento del mismo, evitando así que el movimiento natural del transporte genere material particulado.
- Antes de la salida de los camiones se aplicará un lavado o limpieza de las ruedas evitando que el dibujo de los neumáticos mantenga y proyecte material particulado al ambiente. Se mantendrá constantemente personal en la entrada y salida de



PERCY GONZALES P
Ficha: 15335
C.I.P. 188031

CARLOS GUANZO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	DEMOLICIONES	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 6

vehículos controlando el tránsito de los mismos y posibles caídas de material que no se alcance eliminar en el lavado de los neumáticos.

- Es obligatorio el uso permanente de los elementos de protección personal como casco con barboquejo, zapatos o botas de seguridad cuando se requiera, antiparras, guantes, protector auditivo tipo fono y arnés de seguridad en trabajos de altura y bloqueador solar durante toda la jornada mientras este expuesto a radiación ultravioleta.
- Todo el personal ya sea del contratista y subcontratista de esta, deberá ser instruido acerca de los riesgos que involucran los trabajos de demoliciones, mediante una charla dirigida por el supervisor directo y el Prevencionista de Riesgos de la obra, dicha charla quedara registrada y archivada.
- Las excavadoras deberán retirar en forma inmediata y a medida que avanzan todo el material proveniente de la demolición manteniendo de manera permanente vías de circulación despejadas y demarcadas. No podrá estar personal trabajando en zonas de demoliciones, solo el uso de las maquinarias.
- Los trabajadores deberán respetar todas las medidas de seguridad implementadas en la obra, con el fin de evitar riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.
- Utilización de maquinarias: Antes de realizar la demolición con maquinaria, se deberá separar en forma manual los muros o elementos adosados a las construcciones vecinas o colindantes. Para ello, se debe considerar la altura de los muros o estructura con respecto a la proyección de caída sobre máquina, con la finalidad de mantener seguro el equipo, especialmente la cabina de seguridad del operador. La maquinaria deberá contar con sistemas de luces, alarmas de retroceso y bocinas operativas. Alrededor de la máquina se establecerá una zona de seguridad de un radio de 3 metros; se prohibirá el tránsito de personas, y el operador deberá contar con un señalero de forma permanente -visible en todo momento-, con la finalidad de dirigir los desplazamientos mediante banderas, paletas, luces, radio u otro medio que sirva para la comunicación y pueda a la vez advertir al operador o personas de cualquier peligro.



10. PREVENCIÓN Y CRITERIOS DE SEGURIDAD:

- Mantener los espacios o accesos cerrados o delimitados con cinta de peligro cuando sea necesario y es fundamental conseguir el aislamiento eficaz de la obra y la calle para controlar los riesgos a terceros. Se deberá también tener asegurada la zona pública informando los riesgos a través de Carteles o señalética.
- Inspeccionar los terrenos y edificaciones para detectar las partes inestables de este.

PERCY GONZALES P
Ficha: 15358
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUIROPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	DEMOLICIONES	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 6 de 6

- Respetar las medidas de seguridad implementadas por la obra y realizar Análisis seguros de trabajo.
- Al desplazarse por la obra hacerlo por espacios libres de obstáculos y libre de caída de objetos como materiales y herramientas.
- Inspeccionar y sanear las veces que sea necesario la construcción y el terreno con el fin de vigilar la evolución de la demolición.
- La maquinaria que entre a la obra y realice trabajos de demoliciones deberá contar con toda documentación al correspondiente y deberá ser operada por personal competente.
- Instalar barandas perimetrales en huecos horizontales, verticales y redes según corresponda.
- Interrumpir de inmediato todos los suministros de agua, gas y electricidad, si son necesarios algunos de estos suministros proteger los conductos o alternarlos.




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


YULKI YEDIN
LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


PERCY GONZALES P.
 Fidha. 15355
 C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	ENCOFRADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 6

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de encofrado, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a encofrados.

3. DEFINICIONES:

Encofrado: Equipo de trabajo utilizado en la construcción de estructuras de hormigón, consistente en moldes de madera o de metal destinados a contener el hormigón hasta su endurecimiento o fraguado.

Encofrado Horizontal: Destinado al encofrado de vigas, forjados y losas.

Encofrado Vertical: Destinado al encofrado de muros, pilares, pilas, etc.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	ENCOFRADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 6

- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).


Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.




6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero
- Tapones de protección auditiva.


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALEZ P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	ENCOFRADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 6

- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una soga de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.
- Buzoneras (Botas de jebe de caña alta)
- El personal deberá utilizar en todo momento su arnés de seguridad, el cual será junto con su línea de vida, el único medio para su evacuación en caso de emergencia.

7. EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

- Los encofrados tienen que disponer en todo momento de plataformas de trabajo de, como mínimo, 60 cm con barandillas resistentes de 90 cm de altura mínima y, cuando sea necesario para impedir el paso o caída de trabajadores y de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapié.
- Colocar redes perimetrales de horca, bandeja u horizontales, cuando sea necesario.
- Disponer de andamios perimetrales.
- Durante las operaciones de encofrado y, especialmente, de desencofrado se limitará el acceso a la zona al personal designado.
- Durante el desencofrado, delimitar las zonas susceptibles de recibir impactos de materiales desprendidos.

8. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos menores (cuando se requieran)

- Andamios
- Elevadores de carga
- Iluminación

Herramientas

- Escaleras según estándares
- Herramientas manuales

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

9. PELIGROS ASOCIADOS

- Caída de personas a diferente nivel
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 000001


YUDI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	ENCOFRADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 6


- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos. Posturas forzadas
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo, desencofrado.

10. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- Antes del inicio del encofrado o desencofrado se elaborará un ordenamiento y planificación de la obra, la que contará con las medidas de protección de las zonas adyacentes.
- Hay que definir el tipo de encofrado en función de la tipología de la estructura. Asimismo, el encofrado tiene que tener suficiente resistencia para soportar, sin deformaciones apreciables, la carga del hormigón que contenga.
- Inspección general y limpieza de la zona.
- Ejecución de check list de los arneses de seguridad con el VoBo del Supervisor. Contar con los implementos adicionales necesarios para un trabajo seguro como: líneas de vida, líneas de anclaje, cáncamos, pasos peatonales, cinturones porta-herramientas, para evitar la caída de los mismos, herramientas asociadas al trabajo de carpintería, todas originales y no hechizas, cajas adecuadas para portar las herramientas, estacas de fierro de 5/8 de 0.5 mt., estacas de fierro de 3/8 de 0.2 mt., Alambre N° 8, grapas (sapos), cizallas.
- Verificar y/o señalar el área de trabajo.
- Revisar los procedimientos internos aplicables al carguío y acarreo de material.
- No se permitirá el tránsito de personas cercanas al área de trabajo.
- El Supervisor o Residente de Obra, dará la orden de inicio de la actividad al Jefe de terreno.
- El Jefe de Terreno y/o Capatáz, verificará el estricto cumplimiento de los Estándares y Procedimiento de Trabajo Seguro.
- Traslado de maderas y/o plataformas de encofrado a un lugar cercano al área de trabajo.
- Realizar el armado del encofrado con la participación de por lo menos 02 trabajadores.
- Mantener en todo momento el área libre de residuos o elementos de construcción que no corresponden a la actividad.
- Usar andamios para realizar trabajos de encofrado y desencofrado a más de 1.80 mt. de altura donde se emplearán arneses de seguridad.




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	ENCOFRADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 6

- Usar sogas para ascender o descender tablas o plataformas de encofrado en caso de ser necesario.
- Verificar que las juntas del encofrado se encuentran sellados y bien asegurados para soportar el empuje que generará el concreto.
- Inspección del Supervisor y o Capatáz.
- Terminado el proceso de curado del concreto, se procederá con el desencofrado, el mismo que iniciará por la parte superior.
- Las plataforma de encofrado serán bien apiladas en un lugar seguro al igual que las maderas que si se emplearían estas últimas.
- Al retirar las maderas, producto del desencofrado, se eliminaran los clavos de las maderas o serán doblados antes de ser apilados.
- Delimitar y señalizar, las pilas de plataformas y maderas de encofrado o retornarlos a la zona de almacenamiento.
- Practicar orden y limpieza del área de trabajo.
- Acopiar los encofrados de forma ordenada y siempre horizontales en lugares adecuados, fuera de las zonas de paso.
- En situaciones de viento fuerte o muy fuerte se tienen que paralizar los trabajos.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

11. PREVENCIÓN Y CRITERIOS DE SEGURIDAD:

- Verificar el buen estado de las placas de encofrar, de las protecciones colectivas asociadas y de todos los elementos auxiliares para el montaje.
- Verificar que los encofrados estén limpios de restos de hormigón y que se hayan eliminado las puntas.
- Se tiene que garantizar la visión del gruista durante todo el proceso. En caso de no ser posible, el gruista ha de recibir el apoyo de un señalista.
- Durante la colocación del encofrado sólo pueden permanecer en la zona de trabajo las personas encargadas de realizar la actividad.
- Asegurar un arriostrado adecuado.
- Definir un acceso seguro a la zona de trabajo.
- Utilizar pasarelas adecuadas hechas con tablonés u otros materiales, de anchura mínima 60 cm en el paso de zonas discontinuas entre mallas y otros materiales.
- Evitar desencofrados prematuros.
- Reparto homogéneo de los acopios de materiales sobre las superficies del encofrado.
- Distribuir uniformemente el hormigón.
- Se debe revisar periódicamente los puntales y los sistemas de apoyo.



PERCY GONZÁLES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	ENCOFRADO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 6 de 6

0101

- Evitar dejar herramientas desordenadas en los perímetros del encofrado.
- El uso de productos químicos para los encofrados se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante facilitadas en la ficha técnica.
- Siempre que sea posible, utilizar maquinaria en el transporte de los elementos más pesados del encofrado y, si no, requerir la ayuda de otros operarios.




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	VACIADO DE CONCRETO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 7

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de vaciado de concreto, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a vaciado de concreto.

3. DEFINICIONES:

Losa: Elemento estructural de disposición horizontal, la cual es el resultado de un armado transitorio de Moldajes, fierro y hormigón.

Muros: Elemento estructural de disposición vertical, la cual es el resultado de un armado transitorio de Moldajes, fierro y hormigón.

Hormigón: Material polifásico, formado por mezclas de áridos mediante un conglomerante hidráulico, como es el cemento.

Capachos: estructura metálica en forma de embudo utilizada para el traslado de hormigón desde el surtido (camión mixer) al sector a hormigonar muros, losas, radier, etc. existen con descarga lateral, vertical y con mangas de caucho (mamut).

Vibrador: Unidad motriz a combustible o eléctrica que entrega movimiento a algún dispositivo.

Sonda: tubo de distintas medidas, delgado y flexible, generalmente de caucho, que en uno de sus extremos compuesta por una botella metálica que vibra al momento de ser accionada y en el otro un terminal metálico dentado el cual se introduce en la unidad motriz.

Bomba Impulsora de Hormigón: Maquinaria utilizada para impulsar con aire a presión hormigón a través de tuberías metálicas hacia los sectores de trabajos

Encofrado: Equipo de trabajo utilizado en la construcción de estructuras de hormigón, consistente en moldes de madera o de metal destinados a contener el hormigón hasta su endurecimiento o fraguado.

4. PERSONAL:

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:



YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

PERCY GONZALES P
Fecha: 15/05/2018
C.I.P. 199121

CARLOS EDUARDO DELGADO QUIRPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	VACIADO DE CONCRETO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 7

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.



Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).



Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.

PERCY GONZALES P.
Ficha 15345
C.D. 148931

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	VACIADO DE CONCRETO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 7

- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.

6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco
- Barbiquejo de seguridad para Casco.
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero
- Legionario para protección de exposición solar.
- Tapones de protección auditiva.
- Arnés de seguridad con anilla dorsal para el trabajador que ingrese a una excavación cuya profundidad supere el 1.80 m, quien se enganchará a una soga de nylon de 5/8" con gancho de doble seguro en uno de los extremos, la cual lo conectará con el exterior de la excavación.
- Buzoneras (Botas de jebe de caña alta)
- El personal deberá utilizar en todo momento su arnés de seguridad, el cual será junto con su línea de vida, el único medio para su evacuación en caso de emergencia.



7. EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

- Los encofrados tienen que disponer en todo momento de plataformas de trabajo de, como mínimo, 60 cm con barandillas resistentes de 90 cm de altura mínima y, cuando sea necesario para impedir el paso o caída de trabajadores y de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapié.
- Colocar redes perimetrales de horca, bandeja u horizontales, cuando sea necesario.
- Disponer de andamios perimetrales.
- Durante las operaciones de encofrado y, especialmente, de desencofrado se limitará el acceso a la zona al personal designado.
- Durante el desencofrado, delimitar las zonas susceptibles de recibir impactos de materiales desprendidos.



8. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO FLORES QUISEPÉ
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	VACIADO DE CONCRETO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 7

Maquinaria y equipos

- Mezcladora de concreto
- Bomba
- Pluma
- Vibrador de concreto
- Elevadores de carga
- Iluminación

Herramientas

- Escaleras según estándares
- Herramientas manuales

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

9. PELIGROS ASOCIADOS

- Atrapamiento entre el capacho, el moldaje o Enfierraduras.
- Enganches del capacho con el moldaje o Enfierraduras.
- Enganches del capacho con pantallas o plataformas de seguridad.
- Aplastamiento.
- Caídas en distinto nivel.
- Derrame del hormigón por sobrecarga del capacho, en el traslado y descarga del material.
- Golpes con el capacho en el desplazamiento y descarga del hormigón.
- Volcamiento del capacho.
- Caídas del capacho por corte de los elementos de izaje (eslingas, estrobos)
- Caídas del capacho por gancho defectuoso.
- Contacto con tendido eléctrico.
- Contacto con cuerpo extraño ocular.
- Dermatitis por contacto.



10. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- Coordinaciones preliminares de Supervisores y Prevención de Pérdidas en los niveles correspondientes de la organización.


PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR VACIADO DE CONCRETO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 7

- Charla de 5 minutos del trabajo a realizar y difusión del procedimiento a los trabajadores experimentados, entrenados y calificados.
- Análisis seguro de trabajo (AST).
- Inspección general y limpieza de la zona de Trabajo.
- Revisión de los implementos de protección personal.
- Verificar que las máquinas y equipos tengan el check list de pre uso con la respectiva firma del supervisor.
- Verificar y/o señalizar el área de trabajo, desde 150 metros antes de la obra, empleando pinturas fosforescentes.
- En las tranqueras de acceso principal deberá permanecer personal de seguridad con equipo de comunicación que le permita realizar un trabajo efectivo.
- En los casos que hubiera exigencia de tránsito temporal en el frente de trabajo, se deberá contar con personal debidamente instruido (señalero y/o vigía) para dirigir el tráfico en esta zona, portando paletas de color rojo (PARE) y verde (SIGA).
- Las rutas alternas que sean necesarios habilitar para el tránsito temporal, deberán ser planificadas y proyectadas antes de la ejecución de las obras.
- Ubicación adecuada del vigía entrenado.
- El vigía entrenado, ubicará adecuadamente, los conos de aviso para la parada de los vehículos circulantes.
- El vigía se ubicará en una zona adecuada para que pueda ser visualizado por los conductores que hagan uso de la vía.
- El vigía permanecerá atento a la circulación de vehículos para regular su traslado seguro.
- No se permitirá el tránsito de personas cercanas al área de trabajo.
- El Supervisor o Residente de Obra, dará la orden de inicio de la actividad al Jefe de Terreno.
- El Jefe de Terreno, verificará el estricto cumplimiento de los Estándares y del Procedimientos de Trabajo Seguro.
- La colocación del nuevo concreto se iniciará inmediatamente.
- El vaciado del concreto correspondiente a cada elemento será vaciado en forma continua hasta completar la operación.
- En el proceso de vaciado se evitará, en lo posible, la formación de juntas de vaciado o juntas de construcción no previstas.
- El equipo de colocación seleccionado debe ser capaz de trabajar mezclas de la dosificación y asentamiento elegidos.
- Finalizadas las operaciones de colocación, debe efectuarse una cuidadosa limpieza del equipo empleado.



11. PREVENCIÓN Y CRITERIOS DE SEGURIDAD:

CARLOS EDUARDO DELGADO QUIROPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

YULI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	VACIADO DE CONCRETO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 6 de 7

- Se empleará en la colocación del concreto únicamente aquellos que reduzcan a un mínimo la posibilidad de segregación, debiendo tomarse precauciones especiales al aumentar el asentamiento, el tamaño máximo del agregado o el porcentaje de agregado grueso, o al reducirse el contenido de pasta o el de cemento en la mezcla.
- El tiempo entre el inicio del mezclado y la finalización de los procesos de colocación y compactación se debe mantener tan corto como sea posible, excepto cuando la pérdida de asentamiento debida a demoras en la colocación no es importante.
- El concreto que presente un inicio de fraguado o haya endurecido parcialmente, o aquel contaminado con sustancias inconvenientes, no será colocado.
- Cuando se produzcan interrupciones no previstas en el proceso de colocación del concreto, el vaciado debe reanudarse antes que el concreto esté tan fraguado que no permita la entrada del vibrador en marcha por acción de su propio peso.
- El equipo y los elementos de trabajo deben tener características tales que permitan introducir el concreto en los encofrados prácticamente sin velocidad o con la menor que sea posible.
- La velocidad de colocación será la mínima necesaria para que el concreto ocupe rápidamente los espacios comprendidos entre las varillas.
- La velocidad de colocación debe ser tal que se evite la formación de juntas entre capas de concreto.
- La velocidad de colocación del concreto no debe ser mayor que la velocidad de trabajo del vibrador, a fin de facilitar una consolidación total del concreto.
- El concreto debe ser depositado lo más cerca posible de su ubicación final.
- El concreto nunca debe ser depositado en grandes cantidades en un solo punto para luego ser extendido a lo largo de los encofrados.
- El concreto no debe fluir innecesariamente.
- Sólo se emplearán procedimientos de colocación que eviten la segregación y conserven homogeneidad de la mezcla.
- La consistencia del concreto será la necesaria para permitirle cubrir totalmente las armaduras y elementos embebidos y llenar totalmente los encofrados, especialmente los ángulos y rincones de los mismos.
- No se utilizará el concreto que requiera retemplado o aquel que ha sido re mezclado después del fraguado inicial, salvo que la inspección lo autorice.
- No se permitirá añadir agua al concreto salido de planta para modificar su consistencia.
- El concreto debe ser colocado en capas horizontales.
- En elementos estructurales altos y/o delgados, la colocación del concreto se hará a través de aberturas en el encofrado. Estas se ubicarán preferentemente en la zona no expuesta a la vista.



[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	VACIADO DE CONCRETO	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 7 de 7

- En el vaciado del concreto en pendientes suaves, tales como el talud de los canales, la colocación empezará en la parte inferior de la pendiente y el concreto tendrá un asentamiento (slump) apropiado para evitar el deslizamiento de la mezcla, según la inclinación del talud.
- La descarga directa, en caída vertical, es el procedimiento más rápido y efectivo si la distancia entre caras de encofrados es suficiente como para no causar segregación en el concreto o alteración en las varillas y encofrados.
- El proceso de colocación del concreto en elementos estructurales de altura apreciable, debe comenzar en las esquinas del encofrado y seguir hasta el centro.
- Después del vaciado de columnas y placas se esperaría doce horas mínimo antes de proceder al vaciado de las vigas o losas que se apoyan sobre ellas. Si se desea que las columnas o placas y las vigas o losas que se apoyan sobre ellas se concreten en una operación continua para obtener una estructura monolítica, el lapso indicado se podrá reducir a tres o más horas, dependiendo de la temperatura y condiciones de fraguado del concreto empleado.
- En el caso de lo mencionado anteriormente, la demora debe ser tan larga como sea posible, a fin de permitir el asentamiento del concreto en el elemento inferior.
- Después de la paralización del vaciado y hasta que se reinicien las operaciones de colocación, la superficie del concreto se mantendrá limpia y libre de sustancias extrañas.
- En condiciones de lluvia se eliminará el agua acumulada en la cimentación o sobre la superficie del concreto antiguo antes de colocar el concreto fresco, se cubrirá el área de trabajo con coberturas adecuadas hasta que el concreto fragüe, se protegerá la superficie del concreto recién colocado, especialmente, si se le ha dado un acabado final.
- Si la lluvia es tan fuerte que no es posible secar la superficie del concreto o evitar el lavado de ella, debe suspenderse el trabajo. La inspección debe indicar la ubicación de la junta.
- Inmediatamente después de colocado el concreto debe ser compactado hasta alcanzar la máxima densidad, lograr más uniformidad, obtener un mínimo contenido de aire atrapado, garantizar una adecuada colocación en los encofrados y asegurar recubrimiento total del acero de refuerzo y los elementos embebidos.
- No colocar concreto fresco sobre otro que no haya sido previamente compactado.
- No remover o dañar el acero de refuerzo, los elementos embebidos o los encofrados.



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha: 15345
C.I.P. 188081

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISEP
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	CORTE DE PAVIMENTO Y VEREDAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 5

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de corte de pavimento, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado al corte de pavimento.

3. DEFINICIONES:

Pavimento: conjunto de capas de material seleccionado que reciben en forma directa las cargas del tránsito y las transmiten a los estratos inferiores en forma disipada, proporcionando una superficie de rodamiento, la cual debe funcionar eficientemente.

Pavimentos Asfálticos o Flexibles: Son aquéllos contruidos con materiales asfálticos y materiales granulares.

Pavimentos de Concreto o Rígidos: –Pavimentos contruidos con hormigón de cemento portland y materiales granulares.

Vereda: Senda cuyo nivel está por encima de la calzada y se usa para el tránsito de peatones, se le denomina también acera.

Cortadora de Pavimento: Equipo de trabajo que se utiliza para cortar pavimentos mediante el movimiento rotatorio de un disco abrasivo.



4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras



5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.

[Firma]
PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
C.I.P. 188034

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

[Firma]
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Firma]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR	
	CORTE DE PAVIMENTO Y VEREDAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 5

- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.

6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo



[Signature]
PERC GONZALEZ P
Fecha 15/55
C.I.P. 184031

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	CORTE DE PAVIMENTO Y VEREDAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 5

- Casco
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero
- Tapones de protección auditiva.

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos

- Cortadora de pavimento

Herramientas

- Badilejos
- Lampa
- Pico
- Barreda
- Comba de 25 libras
- Cíncel

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Caída de objetos por manipulación.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos (cuando la cortadora es eléctrica).
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos.




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YULINI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALES P
Ficha 15355

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR	
	CORTE DE PAVIMENTO Y VEREDAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 5

0090

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

- El personal de trabajo debe contar con la capacitación y la autorización respectiva para operar la unidad operativa.
- El personal debe estar entrenado y capacitado sobre el correcto uso de los equipos y accesorios a utilizar.
- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Hay que cargar el combustible con el motor parado.
- Comprobar diariamente el estado de los discos de corte y verificar la ausencia de oxidación, grietas y dientes rotos.
- La hoja de la sierra ha de estar en perfecto estado y se tiene que colocar correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos, que den lugar a proyecciones.
- El sistema de accionamiento tiene que permitir su parada total con seguridad.
- Escoger el disco adecuado según el material que haya que cortar.
- Evitar el calentamiento de los discos de corte haciéndolos girar innecesariamente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Evitar inhalar vapores de gasolina.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- No golpear el disco al mismo tiempo que se corta.
- No se puede tocar el disco tras la operación de corte.
- Realizar los cortes por vía húmeda.
- Revisar periódicamente todos los puntos de escape del motor.
- Se tienen que sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.
- El cambio del accesorio tiene que realizarse con el equipo parado.
- Hay que verificar que los accesorios están en perfecto estado antes de su colocación.
- Escoger el accesorio más adecuado para cada aplicación.



PERCY GONZALES P
Ficha 13355
C.I.P. 188031

10. PREVENCION Y CRITERIOS DE SEGURIDAD:

CARLOS EDUARDO DELGADO OUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 68381

YULIAN YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	CORTE DE PAVIMENTO Y VEREDAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 5

- Efectuar un estudio detallado de los planos de obra para descubrir posibles conducciones subterráneas, armaduras o similares.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPÉ
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YULIY YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN CALIENTE	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 5

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de trabajo en caliente, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a actividades que impliquen trabajo en caliente.

3. DEFINICIONES:

Trabajo En Caliente: Es aquella labor que involucra o genera llama abierta, chispas o desprendimiento de calor, que puede entrar en contacto con materiales combustibles o inflamables, o con equipos o maquinaria que los contengan y puedan ocasionar un incendio o explosión. Como por ejemplo:

- Soldadura Eléctrica
- Soldadura autógena
- Oxicorte
- Esmerilado
- Otras actividades que generen chispas

Áreas De Trabajos En Caliente: Es toda área donde se va a realizar un trabajo en caliente. Estas pueden estar dentro o fuera de las instalaciones de XXYZ.

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:
- Operadores de Excavadoras



5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.

[Firma]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P 188031

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

[Firma]
CARLOS EDUARDO MEDINA
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381

[Firma]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN CALIENTE	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 5

- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.
- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.

6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

CARLOS EDUARDO DELGADO GARCIA
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN CALIENTE	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 5

- Casco
- Botines de cuero con puntera de acero
- Lentes de seguridad
- Guantes de cuero cromo de 14" o 16".
- Tapones de protección auditiva.
- Mandil de cuero
- Careta de Soldador o Yelmo.
- Escarpines de cuero cromo altura 30

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos

- Equipo de soldadura eléctrica
- Equipo soldadura autogena
- Esmeril
- Taladro

Herramientas

- Herramientas manuales

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Contacto con electricidad
- Contacto con elementos calientes
- Arco voltaico
- Proyección de partículas
- Exposición a rayos UV
- Inhalado de humos
- Incendio
- Explosión
- Rotura de disco (En caso de esmerilado)



[Signature]
 PERCY GONZALES P
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031

[Signature]
 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE

INGENIERO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	TRABAJO EN CALIENTE	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 5

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

Para la operación de trabajos en caliente se deberá seguir las siguientes normas:

- Toda actividad de trabajo en caliente requiere de un permiso de trabajo en caliente.
- Antes, durante y después del trabajo se inspeccionará el área de trabajo y los equipos con la finalidad de detectar toda condición de riesgo o peligro.
- Se debe retirar de un radio de 20 metros todo peligro potencial de incendio o explosión como: Materiales combustibles, pinturas, aceites, grasas, solventes, gases comprimidos, metales en polvo, vapores o gases explosivos o cualquier material que pueda encenderse o incendiarse o producir fuego.
- En áreas donde sea dificultosa la evacuación de los peligros potenciales de incendio o explosión, se protegerá aislando dichos peligros con elementos resistentes al fuego (mantillas anti flama).
- Todo trabajo en caliente al aire libre debe de suspenderse si se dan condiciones de lluvia, y hay contacto con agua.
- El colaborador deberá verificar que la indumentaria que usa, no este impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites u otros materiales combustibles o inflamables.
- No debe de introducirse la basta del pantalón, dentro de la caña de los zapatos de seguridad.
- Los bolsillos y puños deben quedar cerrados para evitar alojar chispas o escorias calientes. Asimismo no debe mantenerse en los bolsillos materiales inflamables o combustibles.
- Si los trabajos en caliente se realizaran en altura o en espacios confinados se deberá contar con el apoyo de un ayudante o vigía de seguridad.
- Antes de realizar un trabajo en caliente en tanques, estanques, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables deben verificarse que se encuentren libres de presión, vacíos, purgados, purgados, ventilados y lavados adecuadamente.
- Para evitar la exposición del personal a la llama del arco eléctrico, chispas, fuego, pedazos de metal caliente u otros materiales inflamables, combustibles o similares, se dispondrá de pantallas protectoras.
- Los equipos de oxicorte deben contar con válvulas antiretorno de llama en las dos líneas hacia los cilindros. Los elementos accesorios como tenazas, cables, uniones deben estar en perfectas condiciones operativas.
- Las mangueras del equipo de oxicorte deben estar aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazadera.




PERCY GONZALES P.
Ficha: 15355
C.I.P. 188031


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YUSI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO PETLAR TRABAJO EN CALIENTE	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 5

- Las máquinas de soldar así como los esmeriles deberán contar con su respectiva línea a tierra.
- Se proveerá de ventilación adecuada, durante los trabajos en ambientes cerrados.
- Todos los colaboradores involucrados en los trabajos en caliente deben estar entrenados en control y lucha contra incendios, dependiendo si el trabajo involucra riesgos específicos el entrenamiento incluirá también trabajos en altura, primeros auxilios, espacios confinados.




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YUKI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662


PERCY GONZALES P.
Ficha 15365
C.I.P. 188031

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	INTERFERENCIAS AEREAS ENERGIZADAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 1 de 5

1. OBJETIVO:

Establecer el método para asegurar que las operaciones de trabajo en zonas cercanas a interferencias aéreas energizadas, se realicen en forma segura, eficiente, acorde con los estándares de prevención de riesgos y preservación del medio ambiente.

2. ALCANCES:

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del contratista de obra y subcontratistas asignado a trabajos en zonas cercanas a interferencias aéreas energizadas

3. DEFINICIONES:

Línea Eléctrica Aérea: Es una infraestructura usada en la transmisión y la distribución de energía eléctrica para el transporte de este tipo de energía a grandes distancias. Consiste en varios conductores (normalmente múltiplos de tres) suspendidos por torres o postes. Puesto que la mayoría del aislamiento es proporcionado por el aire, las líneas aéreas de alta tensión son generalmente el método más barato de transmisión de energía en grandes proporciones.

Trabajos Eléctricos Peligrosos: Un trabajo que involucra equipo eléctrico energizado por arriba de 50 voltios AC con respecto a tierra ó 100 voltios dc del positivo (+) al negativo (-).

Energía de Alto-Nivel: Es una condición que expone a los trabajadores a quemaduras de arco. Todos los trabajos en equipos de distribución eléctrica operando a voltajes mayores de 600 voltios, son clasificados como energía de alto nivel.

Voltaje de Alto Nivel: Es una condición que expone o tiene la capacidad de exponer potencialmente a los trabajadores a shock por voltajes mayores a 125 Voltios, en AC o DC.

Tensión: Es la fuerza electromotriz o diferencia de potencial expresada en voltios. Para los propósitos de este procedimiento, la referencia de voltaje para corriente alterna es una fase a tierra y para corriente continua es el positivo (+) a negativo (-).

4. PERSONAL:

- Residente de Obra:
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Maestro de Obra:
- Personal obrero:

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

CARLOS EDUARDO DELGAUO QUIÑE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381



PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
P 188031

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	INTERFERENCIAS AEREAS ENERGIZADAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 2 de 5

- Operadores de Excavadoras

5. RESPONSABILIDADES:

Del Residente de Obra:

- Responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- Proporcionar los recursos materiales, humanos y económicos para hacer cumplir el presente procedimiento.

Del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar el cumplimiento de lo indicado en el presente procedimiento.
- Instruir al personal que participe en los trabajos en altura, respecto de las directivas del presente procedimiento, antes del inicio de las operaciones.
- Dar soporte a los supervisores de SEDAPAL para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Coordinar con los supervisores de SEDAPAL las diversas actividades a fin de determinar las formas más seguras y eficientes para realizar el trabajo.
- Difundir la elaboración del análisis de riesgo al personal antes del inicio de las actividades.
- En caso de emergencias o Contingencias se procederá de acuerdo con el procedimiento para casos de accidentes o emergencias.

Del Maestro de Obra:

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Confeccionar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de comenzar cada nueva actividad operativa y revisarlo antes del inicio de cada jornada durante la charla de 5 minutos.
- Reportar de inmediato al Residente de Obra y al Prevencionista del frente, cualquier incidente (accidente, casi accidente, y/o falla operacional) que se produzca durante la ejecución del trabajo.
- Verificar que se mantengan en buen estado las maquinarias y herramientas así como la señalización y los equipos de protección personal (EPP).

Del Personal obrero:

- Cumplir lo establecido en este procedimiento.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud, al prevencionista y/o al capataz cualquier acto o condición insegura o sub estándar.
- Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por el Jefe de Seguridad, Prevencionista, y/o Capataz; acatar las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.



[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
CUIP 188031

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO OLIVERA
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	INTERFERENCIAS AEREAS ENERGIZADAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 3 de 5

- Evacuar inmediatamente el espacio confinado cuando se presenten condiciones peligrosas o por indicación del supervisor.

6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Uniforme
- Chaleco reflectivo
- Casco de polietileno de protección
- Botas contra riesgo eléctrico
- Lentes de seguridad
- Guantes de protección eléctrica BT
- Tapones de protección auditiva.
- Pantalla de protección contra arco eléctrico

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

Maquinaria y equipos

- Maquinaria Pesada
- Todo equipo de construcción civil cercano a las redes aereas

Herramientas

- Herramientas manuales
- Herramientas eléctricas

Equipos de emergencia

- Equipo Celular
- Botiquín
- Camilla canastilla y tabla rígida

8. PELIGROS ASOCIADOS

- Arco eléctrico
- Contacto Directo
- Contacto Indirecto
- Cortocircuito
- Electricidad estática
- Tensión de contacto
- Electrocutión
- Contactos eléctricos (cuando la cortadora es eléctrica).



[Signature]
PERCY GONZALES P
Fcha 15355
CIP 188031

[Signature]
CARLOS EDUARDO P. RODRIGUEZ
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	INTERFERENCIAS AEREAS ENERGIZADAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 4 de 5

- Caídas de personas a distinto nivel

9. PROCEDIMIENTOS Y DIRECTIVAS DE TRABAJO:

Una de las situaciones más importantes que hay que resolver con carácter previo a la ejecución de los trabajos en las obras de construcción es la de determinar las posibles interferencias con líneas eléctricas aéreas.

La primera acción que se ha de considerar ante dicha circunstancia es determinar, mediante el acuerdo con el titular del servicio afectado (en general, la proveedora de suministro eléctrico), la solución que se debe adoptar frente a dichas interferencias.

Dentro de estas posibles soluciones la opción más conveniente es el corte o desvío del suministro

Cuando no sea posible la anulación del suministro, se considerarán las alternativas encaminadas a la protección de los trabajadores frente a las situaciones de riesgo que se puedan derivar.

La realización de trabajos en la proximidad de instalaciones en tensión y el consiguiente riesgo de contacto con elementos bajo tensión accesibles conlleva un alto grado de peligrosidad que, unido a unas condiciones atmosféricas desfavorables, potencia la probabilidad de que se produzcan accidentes laborales. El riesgo es particularmente grave si, además de no percibirse con la suficiente antelación, no se adoptan a tiempo las medidas preventivas pertinentes.

- Realizar un estudio detallado de la situación, analizando los movimientos de máquinas, equipos y materiales que pudieran entrar en contacto con los elementos en tensión o invadir las zonas de peligro.
- Si los resultados obtenidos lo hacen necesario, se deben prever las actuaciones oportunas para delimitar o restringir los movimientos y desplazamientos de las máquinas, de manera que éstas trabajen dentro de unas zonas seguras, sin invadir las zonas de peligro en las situaciones más desfavorables (máximas elevaciones o desplazamientos de las partes móviles), teniendo en cuenta también las mayores oscilaciones de los cables y de las cargas suspendidas.
- Para la delimitación de las zonas de trabajo seguras se fijan unas distancias de seguridad que se recomienda no sobrepasar durante la realización de aquellas tareas en las que las máquinas, los equipos o los materiales sustentados en ellas tengan una longitud suficiente para entrar en contacto con elementos en tensión o generar un arco eléctrico entre ellos.
- Estas distancias tienen un valor diferente en función de que los trabajos se lleven o no a cabo con la supervisión de un trabajador autorizado.
- En el caso de que no exista vigilancia por parte de un trabajador autorizado, la distancia (DPROX-2) hasta el límite exterior de la zona de proximidad (espacio de




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C. P. 188031


CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

LOGO	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	
	PETLAR	
	INTERFERENCIAS AEREAS ENERGIZADAS	
	Área:	Versión: 01
	Código:	Página: Pag. 5 de 5

seguridad establecido alrededor de cualquier elemento en tensión) de una línea eléctrica aérea en tensión que no debe ser rebasada por ningún trabajador, sea con su cuerpo o con las herramientas, equipos de trabajo (por ejemplo, aparatos elevadores), dispositivos o materiales que manipula, no será inferior a:

3 m, si la tensión nominal de la instalación es menor o igual a 66.000 voltios.

5 m, si la tensión nominal de la instalación es superior a 66.000 voltios e inferior igual a 220.000 voltios.



- En el caso de una instalación de baja tensión (inferior a 1.000 voltios en corriente alterna), esta distancia límite de proximidad entre los elementos en tensión y los equipos o máquinas manejados por personas será, como mínimo, de 3 m.




CARLOS SÁNCHEZ
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
--	---	--



FIN



[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15395
C. P. 188031

[Signature]
CARLOS EDUARDO BELLOSO ROSA
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

	<p>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p>0077</p> 
---	---	---



Elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico del Proyecto: "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO". Código Único 2403506.

PLAN PARA LA VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 PARA LA EJECUCION DE LA OBRA



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031

NOVIEMBRE 2021

[Signature]
YURI YEDIN LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



Contenido

1	OBJETIVO	5
2	ALCANCE	5
3	DEFINICIONES	6
3.1	DEFINICIONES ACTIVIDADES DE OBRA	6
3.2	DEFINICIONES OPERATIVAS	8
3.2.1	Aislamiento en el ámbito comunitario:	8
3.2.2	Aislamiento hospitalario:	9
3.2.3	Alta Epidemiológica:	9
3.2.4	Barrera física para el trabajo:	9
3.2.5	Caso Sospechoso:	9
3.2.6	Caso Probable:	9
3.2.7	Caso confirmado sintomático de COVID-19:	10
3.2.8	Caso de infección asintomática de COVID-19:	10
3.2.9	Centro de Trabajo:	10
3.2.10	Centro Nacional de Epidemiología Prevención Y Control de Enfermedades (CDC):	10
3.2.11	Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para La Salud (CENSOPAS):	11
3.2.12	Contacto directo:	11
3.2.13	Cuarentena:	11
3.2.14	Desinfección:	11
3.2.15	Empleador/a:	11
3.2.16	Equipos de Protección Personal (EPP):	11
3.2.17	Grupos de Riesgo:	12
3.2.18	Limpieza:	12
3.2.19	Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19:	12
3.2.20	Lugar de trabajo:	12
3.2.21	Mascarilla quirúrgica descartable:	12
3.2.22	Mascarilla comunitaria:	12
3.2.23	Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo:	12
3.2.24	Pruebas de Diagnóstico para la COVID-19:	12
3.2.25	Profesional de la Salud:	13
3.2.26	Protector Respiratorio o Respirador Descartable:	13
3.2.27	Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2:	13
3.2.28	Regreso al trabajo post aislamiento social obligatorio:	14
3.2.29	Regreso al trabajo post cuarentena (por contacto):	14
3.2.30	Reincorporación al trabajo:	14
3.2.31	Responsable del Servicio de Seguridad y Salud de los Trabajadores:	14
3.2.32	Trabajador:	14



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Firma 15356
C.I.P. 188031



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0075</p> 
---	--	---



4	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	14
5	RESPONSABILIDADES:.....	16
6	LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19.	17
6.1	CONTROL DOCUMENTARIO	18
6.2	PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE VIGILANCIA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE.....	18
7	DESARROLLO DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN LA OBRA.....	19
7.1	DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA	19
7.2	DATOS DE LUGAR DE TRABAJO	19
7.2.1	DIRECCION DEL PROYECTO:	20
7.2.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EJECUTAR.....	22
7.3	DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES	23
7.3.1	FUNCIONES DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:	23
7.3.2	ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE SST	24
7.3.3	CONSIDERACIONES RESPECTO AL PROFESIONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE SST.....	25
7.4	COMITÉ O SUBCOMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	27
7.5	INTRODUCCIÓN	27
7.6	OBJETIVOS.....	27
7.6.1	OBJETIVO GENERAL:	28
7.6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	28
7.7	NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19	28
7.8	PROCEDIMIENTOS O LINEAMIENTOS OBLIGATORIOS DE PREVENCIÓN DEL COVID-19	29
7.8.1	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO	29
7.8.2	EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD PREVIO AL INGRESO, REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO	30
7.8.3	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO	37
7.8.4	SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO	38
7.8.5	MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA	40
7.8.6	MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL	43
7.8.7	VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19	45
7.8.8	MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE EJECUCIÓN Y FASE DE CIERRE A SER IMPLEMENTADAS POR LOS ACTORES DEL PROCESO EDIFICATORIO	49
7.9	PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO	51

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.I.E 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.9.1	PROCESO PARA EL REGRESO AL TRABAJO	51
7.9.2	PROCESO PARA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO.....	54
7.9.3	REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO	54
7.9.4	PROCESO PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19.....	55
7.10	ATENCION DE TRABAJADORES DE LA SALUD	55
7.11	RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN.....	56
7.12	PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN	56
7.13	LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA.....	61
7.14	DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	61
8	ANEXOS.....	61
8.1	Anexo 1: Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control Covid-19 en el trabajo	62
8.2	Anexo 2: Registro del nivel de riesgo de exposición al Covid-19	63
8.3	Anexo 3: Lista de chequeo de vigilancia de la COVID-19.	64
8.4	Anexo 4: Ficha de Sintomatología Covid-19 – Declaración jurada	66
8.5	Anexo 5: Modelo de Acta de reunión de Comité SST.	68
8.6	Anexo 6: Recomendaciones de OPS	70
8.7	Anexo 7: FORMATO DE REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACION DE OXIGENO. ..	77





[Signature]
PERCY GONZALES P
 Ficha 15355
 C.I.P 188031

[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO CISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P N° 69381



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	 0073
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

1 OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo establecer los lineamientos para el desarrollo del Plan para la vigilancia prevención y control de covid-19 para el Expediente Técnico "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO".

Esto como parte de las medidas excepcionales y transitorias frente al riesgo de contagio del SARS-CoV2 (COVID-19). Hay que considerar que este Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 debe ser parte de su sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

2 ALCANCE

El presente Plan, se elabora como de manera referencial, y deberá ser actualizado y presentado por el contratista de obra, que gane la buena pro de la obra, cuando esta sea licitada. En el presente Plan se proponen las actividades de prevención del COVID-19 para la obra y se estima el presupuesto referencial para su implementación.

Para la elaboración del "Plan para la vigilancia prevención y control de covid-19 a nivel de obra, el contratista debe utilizar de referencia el presente Plan, y el "Modelo de Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en las actividades durante el desarrollo de estudios, ejecución y control de las obras de saneamiento y edificación de SEDAPAL", aprobado por documento: SED-SST-COV-01 Rev. 00 de fecha 01/07/2020 o posterior actualización.

El contratista de obra, independientemente de elaborar y presentar el "Plan para la vigilancia prevención y control de Covid-19 a nivel de obra"; deberá utilizar los protocolos específicos aprobados por SEDAPAL, para aquellas actividades que están ligadas al proyecto, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 01: Protocolos Específicos a Utilizar en Actividades Especiales



Código Documento	Descripción
SED-SST-COV-01	Modelo de Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19
SED-SST-COV-02	Actividad de movilización de personal en unidades de transporte vehicular.
SED-SST-COV-03	Actividad de movilización de personal en transporte público.
SED-SST-COV-04	En actividades de coordinación y relación con personal externo.
SED-SST-COV-05	Actividad de entrega y recepción de materiales y documentos.
SED-SST-COV-06	En centros de trabajo (oficinas, campamentos y frentes de trabajo).
SED-SST-COV-07	Uso de servicios básicos de higiene.
SED-SST-COV-08	Uso servicios generales.
SED-SST-COV-09	Actividad de capacitaciones y campañas de sensibilización.
SED-SST-COV-10	Actividad de simulacros y atención accidentes.
SED-SST-COV-11	Actividad de reuniones de trabajo.
SED-SST-COV-12	Atención del servicio de alimentación.
SED-SST-COV-13	Atención en área de maestranza - taller.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381



PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
C.I.P 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0072</p> 
---	--	--

SED-SST-COV-14	Comunicación y sensibilización a la población.
SED-SST-COV-17	Trabajos en estructuras de saneamiento, reservorios y casetas.
SED-SST-COV-18	Trabajos de instalaciones de redes en vías públicas urbanas y rural.
SED-SST-COV-19	Trabajos en espacio confinado.
SED-SST -COV-20	Trabajos con riesgo de caídas,
SE D-SST-COV-21	Trabajos con maquinaria pesada, grúa y herramientas.
SED-SST-COV-22	Trabajos de montaje de estructuras metálicas.
SED-SST-COV-23	Trabajos de montaje de Equipamiento en Salas de control.
SED-SST -COV-24	Trabajos de reposición de pavimento y jardinería.
SED-SST-COV-25	Trabajos de Topografía.
SED-SST-COV-26	Trabajos de Estudio de Suelos.
SED-SST-COV-27	Trabajos de Arqueología.
SED-SST-COV-28	Trabajos de Intervención Social.
SE D-SST -COV-29	Trabajos de Estudio Ambiental.
SE D-SST-COV-30	Trabajos de Estudio de Tránsito o Impacto Vial.
SE D-SST-COV-31	Trabajos de Estudio de Comunicaciones - SCADA.
SED-SST-COV-32	Trabajos de Evaluación de infraestructura existente.
SED-SST-COV-33	Trabajos de Inspección y Evaluación de proyectos.
SED-SST-COV-34	Trabajos de Estudios Especiales.
SED-SST-COV-35	Triaje médico y toma de temperatura.
SED-SST-COV-36	Atención de casos sospechosos o positivos de Covid-19.
SED-SST-COV-37	Selección, uso y disposición final de Equipos de Protección Personal para riesgo COVID-19.
SE D-SST-COV-38	Uso de insumos de limpieza y desinfección para riesgo COVID-19.

Los costos de ejecución de estos protocolos no deberán incrementar el costo del "Plan para la vigilancia prevención y control de COVID-19 a nivel de obra", ya que todos los trabajadores y sus actividades deben ser incluidos en el presente Plan.

3 DEFINICIONES

3.1 DEFINICIONES ACTIVIDADES DE OBRA

a. Coordinador de Estudio:

Es un Ingeniero designado por el Jefe del Equipo (Estudios Preliminares o Estudios Definitivos), en la cual, por mandato de la Ley, sea necesario contar con un Supervisor Externo, y es el responsable de cautelar el cumplimiento del contrato suscrito con el Supervisor de Estudio, así como de realizar el seguimiento y atención de las diversas solicitudes presentadas por el Consultor del estudio, a través del Supervisor de Estudio, a fin que estos sean atendidos dentro del plazo fijado por la normatividad vigente.



b. Coordinador de Obra:


**YUNI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P 18803*

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0071</p> 
---	--	--

Es un Ingeniero designado por el Jefe del Equipo Obras, en la cual, por mandato de la Ley, sea necesario contar con un Supervisor Externo, y es el responsable de cautelar el cumplimiento del contrato suscrito con el Supervisor de Obra, así como de realizar el seguimiento y atención de las diversas solicitudes presentadas por el Contratista de la obra, a través del Supervisor de Obra, a fin que estos sean atendidos dentro del plazo fijado por la normatividad vigente.

c. Inspector de Estudio:

Es un Ingeniero designado por Jefe del Equipo Estudios Preliminares y/o Jefe del Equipo de estudios Definitivos, responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución del estudio y del cumplimiento del contrato.

d. Inspector de Obra:

Es un Ingeniero designado por el Jefe del Equipo Obras, responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento del contrato.

e. Contrato de Servicio u Obra:

Documento que suscriben el representante legal de SEDAPAL y el representante legal de la empresa a contratar el servicio que requiere SEDAPAL, que incluye las Bases integradas, Expediente Técnico, y la propuesta técnica y económica del Postor.

f. Supervisor de Obra:

Es un Ingeniero Colegiado externo a la Entidad o una Empresa Supervisora, responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento del contrato, contratado especialmente para supervisar una obra.

g. Supervisor de Estudio:

Es un Ingeniero Colegiado externo a la Entidad o una Empresa Supervisora, responsable de velar directa y permanentemente por el correcto desarrollo del Estudio de obra y del cumplimiento del contrato, contratado especialmente para supervisar el Estudio y Expediente Técnico.

h. Empresa Contratista:

Persona natural o jurídica que brinda los servicios necesarios (mano de obra, materiales, maquinarias y equipos) para la ejecución de una obra, y que ha suscrito contrato con SEDAPAL de conformidad con las normas legales vigentes.

i. Contratista de Estudios (Consultor):

Persona natural o jurídica que brinda los servicios necesarios (mano de obra, materiales, y equipos) para el desarrollo del Estudio para una obra, y que ha suscrito contrato con SEDAPAL de conformidad con las normas legales vigentes.

j. Residente de Obra:



Es un Ingeniero o Arquitecto Colegiado, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, designado por el contratista como residente de obra, previa conformidad de SEDAPAL; por

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



**PERCY GONZALES F.
Ficha 15355
C.I.P. 188031**

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0070</p> 
---	--	---

su sola designación, el residente representa al contratista como responsable técnico de la obra y debe encontrarse de modo permanente y directo durante la ejecución de la obra.

k. Trabajador:

Este concepto incluye a) a los trabajadores de la empresa, b) al personal de las contratas, sub contratas o de cualquier tercero destacado o desplazado a la empresa principal, c) a las personas que sin vínculo laboral prestan servicios dentro del centro de trabajo. En caso del inciso a), la empresa remite la información que ha registrado en la planilla mensual – PLAME. El término trabajador, usado para el objeto del presente lineamiento comprende situaciones no laborales – los incisos b) y c) únicamente para el objeto del lineamiento.

l. Distanciamiento social:

Práctica de aumentar el espacio que separa a las personas y reducir la frecuencia de contacto, con el fin de reducir la transmisión de una enfermedad.

m. Higiene Respiratoria:

Práctica que consiste en taparse la boca o nariz con la mano al toser o estornudar con ayuda de un tapa boca y, de no ser posible, con la manga del antebrazo o la flexura interna del codo. Los pañuelos deben arrojarse inmediatamente después de su uso, en el depósito/tacho implementado para tal fin.

n. Higiene de Manos:

Práctica que consiste en lavarse las manos a menudo con agua y jabón (o solución recomendada) para evitar la transmisión o el contacto con los virus, sobre todo después de toser, estornudar y sonarse.

o. Higiene Ambiental:

Práctica que consiste en mantener la limpieza de los lugares y superficies de trabajo con soluciones o productos desinfectantes.

p. Sintomatología COVID-19:

Signos y síntomas relacionados al diagnóstico de COVID-19, tales como: sensación de alza térmica o fiebre, dolor de garganta, tos seca, congestión nasal o rinorrea (secreción nasal), puede haber anosmia (pérdida del olfato), disgeusia (pérdida del gusto), dolor abdominal, náuseas y diarrea; en los casos moderados a graves puede presentarse falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul en los labios (cianosis), entre otros.

3.2 DEFINICIONES OPERATIVAS

3.2.1 Aislamiento en el ámbito comunitario:



Es el procedimiento por el cual una persona considerada caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19, no requiere hospitalización y se le indica aislamiento domiciliario solo si la vivienda tiene las condiciones para garantizar el aislamiento en una

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0069</p> <div align="center">  <p>VIAMEF SAC SERVICIO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA</p> </div>
---	--	--

habitación con adecuada ventilación y no hay personas de grupos de riesgo en la familia. Caso contrario se le ofrecerá ser albergado en un centro de aislamiento temporal y seguimiento (CATS) o el que haga sus veces. Durante el aislamiento, se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o centro de aislamiento por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas del caso.

En caso de infección asintomática, el aislamiento se mantendrá hasta transcurridos 14 días desde la fecha en que se tomó la muestra para el diagnóstico.

3.2.2 Aislamiento hospitalario:

Procedimiento por el cual un caso sospechoso, probable o confirmado de COVID-19 es ubicado en un área hospitalaria separada de pacientes con otros diagnósticos.

3.2.3 Alta Epidemiológica:

Transcurrido 14 días para el caso de COVID-19 leve, luego del inicio de síntomas, el caso estará en condiciones de alta, desde el punto de vista epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado (por lo menos 4 días asintomático). Considerando la evolución clínica, el médico tratante podrá indicar pruebas diagnósticas adicionales y postergar el alta del caso.

3.2.4 Barrera física para el trabajo:

Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos o más personas y que contribuye con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión.

3.2.5 Caso Sospechoso:

Persona que cumpla con cualquiera de los siguientes criterios clínicos:

- Paciente con síntomas de infección respiratoria aguda, que presente tos y/o dolor de garganta y además uno o más de los siguientes signos/síntomas:
 - Malestar general
 - Fiebre
 - Cefalea
 - Congestión nasal
 - Diarrea
 - Dificultad para respirar (señal de alarma)
 - Pérdida del gusto (ageusia)
 - Pérdida del olfato (anosmia)
- Paciente con infección respiratoria aguda grave (IRAG: infección respiratoria aguda con fiebre o temperatura actual $> 38^{\circ}\text{C}$; y tos; con inicio dentro de los últimos 10 días; y que requiere hospitalización).

3.2.6 Caso Probable:



Quiénes cumplan con cualquiera de los siguientes criterios:

YURI YEDIN LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES F.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0068</p> 
---	--	---

- a. Caso sospechoso con antecedente epidemiológico de contacto directo con un caso probable o confirmado, o epidemiológicamente relacionado a un conglomerado de casos los cuales han tenido al menos un caso confirmado dentro de ese conglomerado 14 días previos al inicio de los síntomas.
- b. Caso sospechoso con imágenes de tórax que muestran hallazgos radiológicos sugestivos de COVID-19, en:
 - Radiografía de tórax: opacidades nebulosas, de morfología a menudo redondeadas, con distribución pulmonar periférica e inferior.
 - Tomografía computarizada de tórax: múltiples opacidades bilaterales en vidrio esmerilado, a menudo de morfología redondeada, con distribución pulmonar periférica e inferior.
 - Ecografía pulmonar: líneas pleurales engrosadas, líneas B (multifocales, discretas o confluentes), patrones de consolidación con o sin broncogramas aéreos.
- c. Persona con inicio reciente de anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto), en ausencia de cualquier otra causa identificada.

3.2.7 Caso confirmado sintomático de COVID-19:

- a. Caso sospechoso o probable con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, mediante **prueba molecular** para SARS-CoV-2 positiva.
- b. Caso sospechoso o probable con **prueba antigénica** positiva para infección por SARS-CoV-2.
- c. Caso sospechoso o probable con **prueba serológica** (ELISA, inmunofluorescencia, quimioluminiscencia y electroquimioluminiscencia) reactiva a IgM o IgM/IgG para infección por SARS-CoV-2.

3.2.8 Caso de infección asintomática de COVID-19:

Toda persona asintomática identificada a través de la estrategia de búsqueda activa que no presenta signos ni síntomas compatibles con COVID-19, con resultado positivo de prueba molecular para SARS-CoV-2 o presenta prueba antigénica positiva o prueba serológica (ELISA, inmunofluorescencia, quimioluminiscencia y electroquimioluminiscencia) reactiva a IgM o IgM/IgG para infección por SARS-CoV-2.

3.2.9 Centro de Trabajo:

Lugar o lugares en el que se desarrolla la actividad laboral, con la presencia de trabajadores.

3.2.10 Centro Nacional de Epidemiología Prevención Y Control de Enfermedades (CDC):


Órgano encargado de conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, el Sistema de Inteligencia Sanitaria y las acciones de control de brotes epidémicos y otras emergencias sanitarias en el ámbito nacional.




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



10


PERCY GONZALES P.
Ricchi 15355
N° 18800

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

0067

3.2.11 Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para La Salud (CENSOPAS):

Unidad Orgánica del Instituto Nacional de Salud (INS) encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios altamente especializados en el campo de la salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas.

3.2.12 Contacto directo:

Incluye cualquiera de las siguientes situaciones:

- Persona que estuvo a menos de dos metros de distancia de un caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19, durante al menos 15 minutos, en un periodo que abarca desde 2 días antes del inicio de síntomas (o, para casos de infección asintomática, desde 2 días antes de la toma de la muestra positiva) hasta el momento en que el caso inicia aislamiento.
- Personal de la salud que no ha usado equipo de protección personal (EPP) o no ha aplicado el protocolo para ponerse, quitarse y desechar el EPP durante la evaluación de un caso confirmado por la COVID-19.

3.2.13 Cuarentena:

Procedimiento por el cual se le restringe el desplazamiento, fuera de su vivienda, a la persona o personas expuestas a un caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19, por un lapso de 14 días, a partir del último día de exposición con el caso, independientemente del resultado de las pruebas de laboratorio. Esto con el objetivo de disminuir la posibilidad de transmisión, y monitorear la probable aparición de síntomas y asegurar la detección temprana de casos.

3.2.14 Desinfección:


Reducción por medio de sustancias químicas y/o métodos físicos del número de microorganismos presentes en una superficie o en el ambiente, hasta un nivel que no ponga en riesgo la salud.

3.2.15 Empleador/a:

Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.

3.2.16 Equipos de Protección Personal (EPP):

Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (control administrativo y ambiental).


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662




CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



11


PERCY GONZALES F.
Fecha 15/05
C.N° 188091



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0066</p> 
---	--	--

3.2.17 Grupos de Riesgo:

Conjunto de personas que presentan características individuales, asociadas a mayor vulnerabilidad y riesgo de complicaciones por la COVID-19. La autoridad sanitaria define los factores de riesgo como criterios sanitarios a ser utilizados por los profesionales de la salud para definir a las personas con mayor posibilidad de enfermar y tener complicaciones por la COVID-19, los mismos que según las evidencias que se vienen evaluando y actualizando permanentemente, se definen como: edad mayor a 65 años, comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, obesidad con IMC>40, enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar crónica, cáncer, otros estados de inmunosupresión y otros que establezca la Autoridad Nacional Sanitaria a las luces de futuras evidencias.

3.2.18 Limpieza:

Eliminación de suciedad e impurezas de las superficies utilizando agua, jabón, detergente o sustancia química.

3.2.19 Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19:

Instrumento que se utilizará para vigilar el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 en el lugar de trabajo (Ver Anexo 3).

3.2.20 Lugar de trabajo:

Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su labor o donde tienen que acudir para desarrollarlo.

3.2.21 Mascarilla quirúrgica descartable:

Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagación de enfermedades transmisibles.

3.2.22 Mascarilla comunitaria:


Equipo de barrera, generalmente de tela, reutilizable, que cubre boca y nariz y cumple con las especificaciones descritas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, se emplean como medidas de protección respiratoria, para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades por gotas de saliva o por aerosoles.

3.2.23 Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo:

Documento guía para establecer las medidas que se deben adoptar para vigilar el riesgo de exposición a la COVID-19 en el lugar de trabajo, el cual es aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.

3.2.24 Pruebas de Diagnóstico para la COVID-19:

Son aquellas pruebas que se realizan en un laboratorio, con requerimientos específicos de metodología y uso de equipamiento y reactivos a cargo de un personal entrenado para:


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES
Ficha 15355
C.I.D. 182224

- Detección del material genético del virus
- Detección del virus como entidad individual, mediante la detección de antígenos virales.
- Detección de los anticuerpos generados en el organismo huésped infectado.

3.2.25 Profesional de la Salud:

Es aquel que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores por exposición a la COVID-19, de acuerdo con el Anexo 01.

3.2.26 Protector Respiratorio o Respirador Descartable:

EPP destinado fundamentalmente a proteger al trabajador con muy alto riesgo y alto riesgo de exposición a COVID-19. Se consideran los siguientes respiradores de características equivalentes con aprobaciones en sus países respectivos indicados en la Norma Técnica Peruana N° 329.201-2020 del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), ejemplos:

- N95 (United States NIOSH-42CFR84) o equivalentes
- FFP2 (Europe EN 149-2001)

3.2.27 Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2:

Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo de exposición a SARS-CoV-2, que dependen del tipo de actividad que realizan.

Sobre la base de los niveles de riesgo establecidos en el presente lineamiento, cada empleador, con la aprobación de su comité de seguridad y salud en el trabajo, cuando corresponda, determina la aplicación concreta del riesgo específico del puesto de trabajo. La determinación de los niveles de riesgo se efectúa por los métodos de identificación del peligro biológico al SARS-CoV-2, se evalúan los riesgos para la salud y vida de los trabajadores y se establecen los controles, en función de la jerarquía establecida en el artículo 21 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se clasifican en:

- Riesgo Bajo de Exposición:** Los trabajos con un riesgo bajo de exposición son aquellos que no requieren contacto con personas, que se conozca o se sospeche que están infectados con SARS-CoV-2, así como, en el que no se tiene contacto cercano y frecuente a menos de 1.5 metros de distancia con el público en general; o en el que se puedan usar o establecer barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral.
- Riesgo Mediano de Exposición:** Los trabajos con riesgo mediano de exposición, son aquellos que requieren contacto cercano y frecuente a menos de 1.5 metros de distancia con el público en general; y que, por las condiciones en el que se realizan no se puedan usar o establecer barreras físicas para el trabajo.
- Riesgo Alto de Exposición:** Trabajo con riesgo potencial de exposición a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 u otro personal que debe ingresar a los ambientes o lugares de atención de pacientes con la COVID-19, pero que no se encuentran expuestos a aerosoles en el ambiente de trabajo.
- Riesgo Muy Alto de Exposición:** Trabajo en el que se tiene contacto con casos sospechosos y/o confirmados de COVID-19, expuesto a aerosoles, en el ambiente de trabajo, durante procedimientos médicos específicos o procedimientos de laboratorio

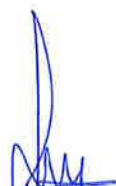





YURI YEDIN
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



13


PERCY GONZALES P.
Fecha 15/3/20
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0064</p> 
---	--	--

(manipulación de muestras de casos sospechosos o confirmados).

3.2.28 Regreso al trabajo post aislamiento social obligatorio:

Proceso de retorno al trabajo posterior al levantamiento del aislamiento social obligatorio (cuarentena) tras culminar el Estado de Emergencia Nacional dispuesto por el Poder Ejecutivo. Se deberán aplicar antes del inicio de las actividades, los lineamientos establecidos en los numerales 7.1 y 7.2 del presente documento.

3.2.29 Regreso al trabajo post cuarentena (por contacto):

Proceso de retorno al trabajo luego de permanecer **14 días** en su casa confinado, desde el contacto directo con la persona infectada. Incluye al trabajador que declara que no sufrió la enfermedad y que se mantiene clínicamente asintomático.

3.2.30 Reincorporación al trabajo:

Proceso de retorno a laborar cuando el trabajador, que fue diagnosticado o declaró que tuvo la COVID-19, está de alta epidemiológica.

3.2.31 Responsable del Servicio de Seguridad y Salud de los Trabajadores:

Profesional de la Salud u otro, que cumple la función de gestionar o realizar el Plan para la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene entre sus funciones prevenir, vigilar y controlar el riesgo de exposición laboral por el SARS-CoV-2.


3.2.32 Trabajador:


Toda persona natural que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
- **Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y modificatoria.**
- Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas, y su modificatoria.
- Decreto Legislativo N°1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto de Urgencia N° 025-2020, Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al Covid-19 en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que Establece Diversas Medidas






YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



14


PERCY GONZALES F
Ficha 15345
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	 <p align="right">0063</p>
---	--	--

Excepcionales y Temporales para Prevenir la Propagación del Coronavirus (COVID-19) en el Territorio Nacional.

- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19; y sus prórrogas.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19; y sus prórrogas.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, se aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 083-2020-PCM, que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones.
- Decreto Supremo N° 116-2020-PCM, que establece las medidas que debe observar la ciudadanía en la Nueva Convivencia Social y prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- **Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.**
- Decreto Supremo N° 010-2020-TR, Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID - 19.
- Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad".
- Resolución Ministerial N° 506-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 545-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01: "Notificación de brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la salud pública". Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 048-MINSA-DGPS-V.01, "Directiva Sanitaria para Promocionar el Lavado de Manos Social como Práctica Saludable en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 571-2014/MINSA, que modifica el Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad", aprobado por Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA, que aprueba el perfil de competencias del médico ocupacional.
- Resolución Ministerial N° 850-2016-MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, que aprueba la Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario.
- Resolución Ministerial N° 183-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 287-MINSA/2020/DGIESP, Directiva administrativa que regula los procesos, registros y accesos a la información para garantizar el seguimiento integral de los casos sospechosos y



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



15

PERCY GONZALES F
Ficha 15355
C.I.R. 11803

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0062</p> 
---	--	--


- confirmados de COVID-19 (Sistema Integrado para COVID-19-SISCOVID-19).
- Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
 - Resolución Ministerial N° 244-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 096-MINSA/2020/DGIESP: "Directiva Sanitaria para el seguimiento clínico de personas afectadas por COVID-19 en el Perú"
 - Resolución Ministerial N° 263-2020/MINSA, que modifica la Directiva Administrativa N° 287-MINSA/2020/DGIESP, Directiva Administrativa que regula los procesos, registros y accesos a la información para garantizar el seguimiento integral de los casos sospechosos y confirmados de COVID-19 (Sistema Integrado para COVID-19 - SICOVID-19), aprobada con la Resolución Ministerial N° 183-2020/MINSA.
 - Resolución Ministerial N° 377-2020-MINSA, que delega en el Instituto Nacional de Salud/CENSOPAS, la administración del Registro del Plan para la Vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo, así como su fiscalización posterior
 - Resolución Ministerial N° 905-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 122-MINSA/2020/CDC para la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad por Coronavirus (COVID-19) en el Perú.
 - Resolución Ministerial N° 947-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas Afectadas por la COVID-19 en el Perú.
 - Resolución Ministerial N° 055-2020-TR, que aprueba la "Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral.
 - RESOLUCION MINISTERIAL N° 055-2020-TR: Aprueban el documento denominado Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral
 - RESOLUCION MINISTERIAL N° 087-2020-VIVIENDA, Aprueba el "Protocolo sanitario del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación de actividades"
 - RESOLUCIÓN DE SUPERINTENDENCIA N°0089-2020 SUNAFIL, Aprueba el protocolo N° 005-2020-SUNAFIL/INII denominado "Protocolo sobre el ejercicio de la inspección del trabajo, dentro del marco de la declaratoria de emergencia sanitaria y nacional por las graves circunstancias que afectan las actividades laborales y económicas a consecuencia del Coronavirus Covid.-19 en el territorio nacional"
 - RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°972-2020-MINSA, Aprobación del documento técnico: "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".

5 RESPONSABILIDADES:

a. Jefe del Equipo Obras

Es el responsable de hacer cumplir los lineamientos establecidos en este "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19", a nivel de ejecución y supervisión de Obras.

b. Jefe del Equipo (Estudios Preliminares o Estudios Definitivos)




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



16


PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 111111

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0061</p> 
---	--	--

Es el responsable de hacer cumplir los lineamientos establecidos en este "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19", a nivel de desarrollo y supervisión de Estudios Preliminares o Definitivos y Expedientes Técnicos.

c. Coordinador de Obra o Supervisor de Obra, o Inspectores de Obra y Técnicos Especializados designados por el jefe del Equipo Obras ó Coordinador de Estudio o Supervisor de Estudio, o Inspectores de Estudios y Técnicos Especializados designados por el jefe del Equipo Estudios Preliminares o Estudios Definitivos.

Son los responsables de verificar y supervisar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en este "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19" por parte de la empresa contratada por SEDAPAL (Contratista, Consultor de Estudios de Pre Inversión o Estudios Definitivos y Expedientes Técnicos o Contratistas de Obras o Supervisión).

d. Representante legal de empresa contratada por SEDAPAL

Es el responsable de garantizar la implementación de los lineamientos establecidos en este "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19" en su representada para reducir los riesgos del COVID-19 durante los servicios desarrollados en cumplimiento del contrato con SEDAPAL.

e. Profesional de la salud o responsable del área de seguridad y salud en el trabajo de empresa

Es el responsable de verificar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en este "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19" para reducir los riesgos del COVID-19 durante los servicios desarrollados en cumplimiento del contrato con SEDAPAL.

f. Los Especialistas de las diferentes disciplinas

Son los responsables de verificar permanentemente el cumplimiento de las medidas mínimas detalladas en el presente "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19" durante el desarrollo de las actividades en todos los frentes de trabajo (oficina y campo).

g. Personal

Debe cumplir con las medidas que se indican en el procedimiento.

6 LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19.

En base a los documentos de referencia detallados en el título 4 de este documento, las cuáles detallan las normativas legales peruanas referente al COVID-19 y considerando sus posibles actualizaciones posteriores a la fecha de emisión de este documento. Se identifica que la empresa contratada por SEDAPAL para la ejecución de obra debe elaborar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 para la obra específica que fue encargada por SEDAPAL"; en su elaboración debe participar el profesional de la salud (medico ocupacional); para lo cual se ha considerado el costo de su participación. También se considera el costo del triaje, el cual se desarrolla en el ítem 7.8.2.



Por ello en el título 7 se desarrolla de manera preliminar los contenidos del Plan en concordancia con el anexo 5 de la RM-972-2020-MINSA así como los lineamientos propios de SEDAPAL y las

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



**PERCY GONZALES
Fcto 15355
C.I.P 188031**

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	 <div style="text-align: right;">0060</div>
---	--	--

recomendaciones de los datos e información básica que la empresa contratada por SEDAPAL debe considerar en la elaboración de su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en su actividad".

Hay que considerar que el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en su actividad" debe ser parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que el contratista de obra debe tener implementado en cumplimiento de la Ley 29786.

Hay que considerar que en el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en su actividad" debe detallarse los datos de la empresa, el nombre del proyecto, el N° del contrato, los profesionales responsables del Plan, según corresponda el servicio, sea este Consultoría de Estudio o Contratista de Obra o supervisión.

6.1 CONTROL DOCUMENTARIO

Hay que considerar que para la elaboración y revisión del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 para la actividad que fue encargada por SEDAPAL" la empresa contratada por SEDAPAL debe elaborar, revisar y aprobar este documento según se indica a continuación:

Cuadro N° 02: Control Documentario del Plan Covid-19

Ítem	Tipo de contrato	Firmas de control documentario del Plan			Validación por SEDAPAL
		Elaboración	Revisión	Aprobación	
B	Estudios de Inversión – Estudios definitivos y/o (Expedientes técnicos)	Especialista SST y/o Médico Ocupacional	Director de Proyecto	Representante Legal de Empresa	Jefe de equipo estudios de definitivos e Inspector del Estudio de SEDAPAL
D	Ejecución de obras de saneamiento (obras de agua potable, alcantarillado, edificación)	Especialista SST y/o Médico Ocupacional	Residente de Obra	Representante Legal de Empresa	Supervisor de Obra y Jefe de equipo de Obras

Finalmente, el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 para la obra" que elabore el contratista de obra debe ser aprobado por el Comité SST, Sub Comité SST o por el Supervisor SST según corresponda de acuerdo con la indicación normativa y de acuerdo con la naturaleza y condición de la empresa contratada por SEDAPAL.

6.2 PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE VIGILANCIA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE.

Hay que considerar que a la fecha de elaboración del presente Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 referencial para la obra, está vigente que el registro del plan se realice, remitiendo los contenidos del Plan al correo empresa@minsa.gob.pe; de manera posterior a la aprobación del Plan por parte del Comité SST, Sub Comité SST o por el Supervisor SST según corresponda.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121852



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



18

PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.I.P 188031



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0059</p> 
---	--	---

Para los proyectos nuevos, se debe cumplir los lineamientos que el estado indique según sus normas vigentes. para lo cual toda empresa que sea contratada por SEDAPAL debe garantizar contar con el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en las actividades para el cual fue contratado".

7 DESARROLLO DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN LA OBRA

7.1 DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

El presente Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo es elaborado a nivel de expediente técnico, para el proyecto: "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO".

El presente Plan, se elabora como de manera referencial, y deberá ser actualizado y presentado por el contratista de obra, que gane la buena pro de la obra, cuando esta sea licitada.

La empresa contratista o consorcio ganador de la buena pro, deberá registrar sus datos en este capítulo:

- Razón Social:
- RUC:
- Dirección:
- Región:
- Provincia:
- Distrito:
- N° de trabajadores con vínculo laboral: (N° de trabajadores que presenten relación laboral con la contratista ya sea en planilla o por recibo de honorario)
- N° de trabajadores con vínculo civil: (N° de trabajadores de sus subcontratistas)

7.2 DATOS DE LUGAR DE TRABAJO

Describir en el orden los datos que se solicita en listado siguiente, se indica la dirección de la oficina de obra (ubicada dentro del perímetro geográfico de la obra), en caso de tener registrado más de una sede para la misma obra, detallar.

- Proyecto:
- Etapa:
- Dirección de proyecto: Ubicación, Accesibilidad y Área del Proyecto.
- Región:
- Provincia:
- Distrito:
- Dirección de Oficina de obra
- Región:
- Provincia:
- Distrito:
- Descripción del Proyecto: Componentes y población beneficiada



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0058</p> 
---	--	--

Con los datos del expediente técnico, se puede describir los siguientes datos:

7.2.1 DIRECCION DEL PROYECTO:

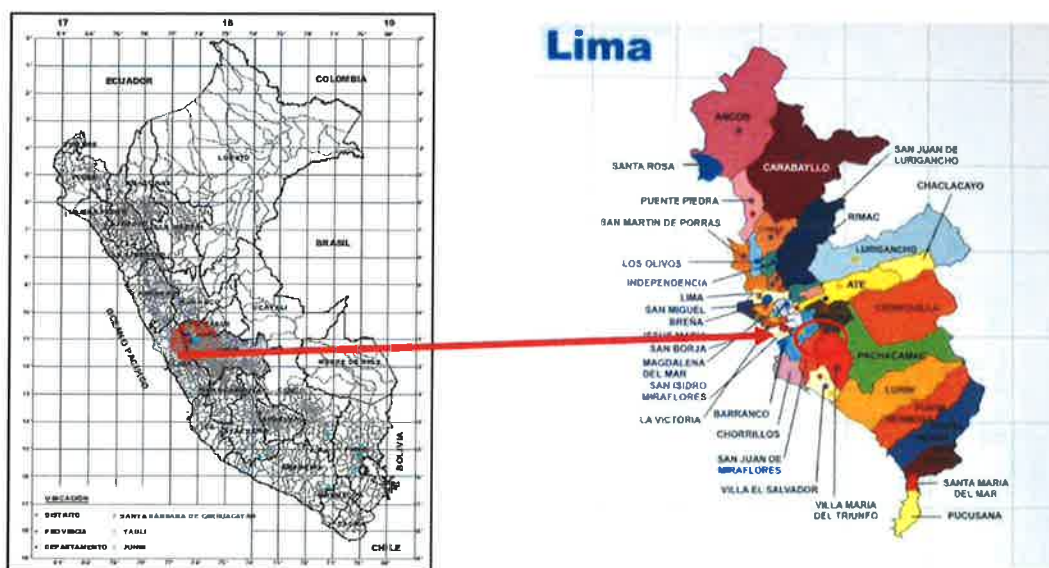
El Proyecto se implementará en el Sector 60 - SEDAPAL del distrito Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima, de la Región Lima.

Los límites de este Sector 60 comprenden:

- Por el Norte : Con los Sectores 58 a lo largo de las Av. Alfredo Benavides, Sector 61 a lo largo de la Av. Tomás Marsano.
- Por el Sur : Con el Sector 59 a lo largo de la Av. Tallares, Av. Ayacucho y Doña Ana.
- Por el Este : Con el Sector 76 a lo largo de la Av. Surco.
- Por el Oeste : Con el sector 59 a lo largo de la Av. La Merced.

El pozo N° 817 se encuentra ubicado en el Parque Pampas de Junín de la Urb. Los Rosales del Distrito de Santiago de Surco.

Figura 01: Ubicación del Proyecto



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



20

PERCY GONZALES P.
Fecha 15/3/20
C.I.P. 188071



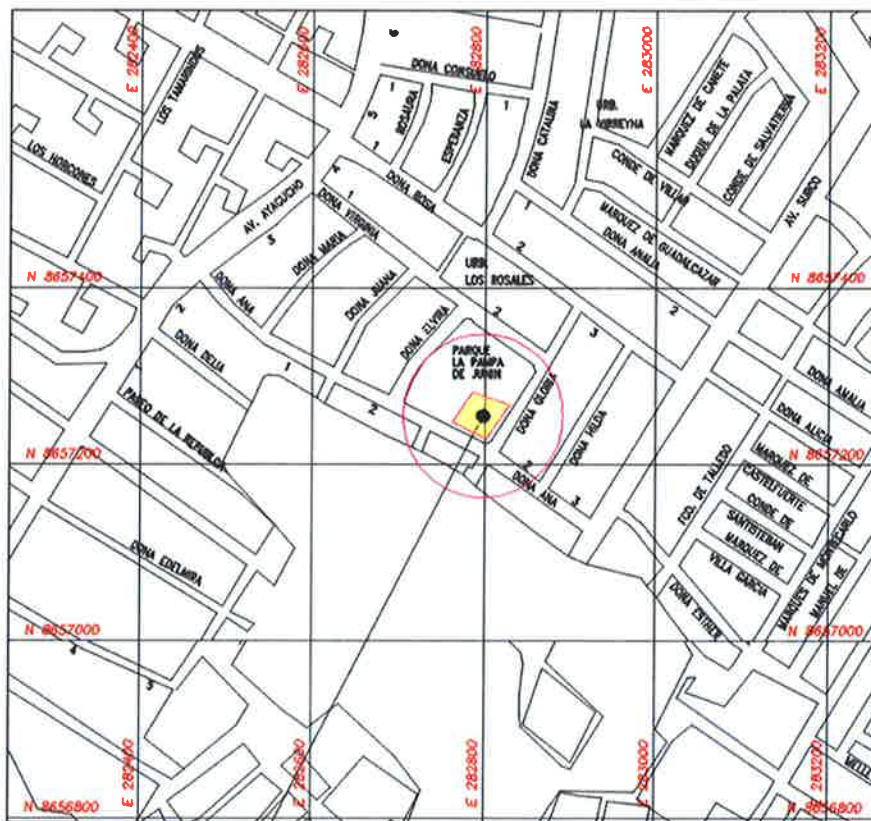
	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

Gráfico N°1. Área de Intervención de Proyecto



PLANO DE UBICACION
ESCALA 1/5,000

Fuente: Elaboración propia

Accesibilidad a la zona donde se ejecutará la Obra:

Para acceder a la zona del proyecto se parte desde la ciudad de Lima por la Av. Tomas Marsano, en dirección hacia el Sur, a 200 metros de pasar la Av. Ayacucho, se encuentra la calle Doña Catalina, la cual se toma hacia la derecha. El Parque Pampa de Junín estará a una cuadra, al final de la vía.






YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 R.C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES
 Ficha 15365
 C.I.P. 18817

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0056</p> 
---	--	--

7.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EJECUTAR

El proyecto se desarrollará en las siguientes habilitaciones urbanas:

Las actividades de obra son:

- Trazos preliminares
- Obras provisionales
- Movimiento de Tierras
- Señalización y desvío de Tránsito
- Construcción de obras de concreto armado
- Instalación de redes y tuberías

Las instalaciones proyectadas son las siguientes:

Caseta semienterrada de pozo P-817

La caseta semienterrada será de concreto armado, de forma rectangular, con las siguientes dimensiones:

- Largo: 7.50 m.
- Ancho: 4.70 m.
- Alto: 3.20 m
- Cota de Piso: 84.00 m.s.n.m.
- Cota Techo: 87.00 m.s.n.m.

La Caseta albergará el árbol hidráulico de la línea de impulsión, de diámetro DN 200 mm, y la sala de equipos (incl. tableros, etc.) Las tuberías de la caseta de válvulas serán de Schedule 40, las válvulas compuerta, de control, accesorios y piezas especiales serán de Hierro Dúctil. Con respecto a la macromedición, se prevé la construcción de una cámara de concreto aledaña a la Caseta donde se instalará un macromedidor electromagnético.

Se contempla, además, la construcción del cuarto de cloración, a nivel del terreno, para la desinfección del agua subterránea. Asimismo, para la protección de la Caseta se proyectará una vereda perimetral de ancho 1.00 m.

El equipo de bombeo a instalarse tendrá las siguientes características:



- Qb: 44.57 l/s
- HDT: 110.46 m
- Equipo de bombeo: Electrobomba turbina vertical con motor en sumergible.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALEZ F
Ficha 15355
C.I.P. 18803

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	<div style="text-align: right;">0055</div> 
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

Línea de impulsión de Caseta P-817 a Empalme red de agua potable existente

Se ha proyectado una línea de impulsión DN 200 mm y material HD K-9 C-40, el cuál empalmará a la red de agua potable existente AC DN 150 mm, ubicado en la berma lateral del parque Pampas de Junín.

Colector de rebose de CR-1 a Empalme red de desagüe existente

Se ha proyectado la red colectora de rebose desde la CR-1 al buzón existente BE-1, con una longitud de 26.46 m, de PVC DN 200 mm.

7.3 DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

De acuerdo al art. 36 de la Ley 29783, Todo empleador organiza un servicio de seguridad y salud en el trabajo propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva, asimismo de acuerdo al art. 18 del DS N° 011-2019-Vivienda, el Plan de Seguridad y salud en el Trabajo de la Obra, debe describir la organización y responsabilidades para el desempeño del sistema de gestión de SST de la obra. Por lo expuesto, en este capítulo el contratista de obra debe describir la forma como organizará su "Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo" independientemente del nombre que dentro de su organización le haya asignado, debe de cumplir con las funciones del Servicio de SST que la normativa legal, les ha asignado:

7.3.1 FUNCIONES DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

El Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo, asegura que las siguientes funciones sean adecuadas y apropiadas para los riesgos de la empresa para la salud en el trabajo:


- a) Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- b) Vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, incluidas las instalaciones sanitarias, comedores y alojamientos, cuando estas facilidades sean proporcionadas por el empleador.
- c) Asesoramiento sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, sobre la selección, el mantenimiento y el estado de la maquinaria y de los equipos y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo.
- d) Participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las prácticas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos, en relación con la salud.
- e) Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva. con énfasis en COVID-19.
- f) Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo, con énfasis en COVID-19.
- g) Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- h) Asistencia en pro de la adopción de medidas de rehabilitación profesional.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES
Firma 15355
C.I.P. 18803



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



0054

- i) Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.
- j) Organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia.
- k) Participación en el análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales.

7.3.2 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE SST

Describir el listado de personas que la empresa contratista ofrece o cuenta como parte de su área de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo al personal del área de Salud Ocupacional.

Se detalla el orden en que se debe presentar la información (información referencial).


Figura N° 02: Organigrama Típico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo



A continuación, por cada profesional mencionado, incluir los datos siguientes:



Cuadro N° 03: Datos del Personal de Seguridad y Salud en el Trabajo Declarado

N°	TIPO DOCUMENTO	NUMERO DOCUMENTO	NOMBRES	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	Fecha de Nacimiento	Edad	Profesión
1								
2								
3								
4								
4								
5								
6								


YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19		0053
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"		

N°	Especialidad (Opcional)	Numero de colegiatura	Registro Nacional de Especialidad (opcional)	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/CELULAR	PUESTO DE TRABAJO	Lugar de Trabajo/Centro de trabajo
1						Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	
2						Medico Ocupacional	
3						Enfermero	
4						Tecnico Prevencionista 1	
4						Tecnico Prevencionista 2	
5						Tecnico Prevencionista 3	
6						Otros	

7.3.3 CONSIDERACIONES RESPECTO AL PROFESIONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE SST

Considerar el siguiente lineamiento normativo referente al profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo según el tamaño de empresa.

Cuadro N° 04: Requerimiento de Personal Para El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, Requerido como Mínimo según el Tipo de Empresa y/o Proyecto:

Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa de acuerdo con la RM No 972-2020-MINSA

Profesional para la vigilancia de la salud por exposición a la COVID-19	Centro de trabajo TIPO 1 (No incluidos en DS 003-98-SA) De 5 a 20 trabajadores	Centro de trabajo TIPO 2 (Incluidos en DS 003-98-SA) Hasta 20 trabajadores	Centro de trabajo TIPO 3 21 a 50 trabajadores	Centro de trabajo TIPO 4 51 a 100 trabajadores	Centro de trabajo TIPO 5 101 a 500 trabajadores	Centro de trabajo TIPO 6 Más de 500 trabajadores
Empleador	APLICA	APLICA	APLICA	APLICA	APLICA	APLICA
Profesional de salud	APLICA	APLICA	APLICA			
Lic. Enfermería				APLICA	APLICA	APLICA
Médico					APLICA	APLICA

Para el caso de los centros de trabajo Tipo 3, Tipo 4 y Tipo 5 y Tipo 6 se consideran todas las actividades económicas incluidas o no incluidas en el Decreto supremo No 003-98-S.A.

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 1, podrán solicitar el apoyo de un profesional de la salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres, para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo o el que haga sus veces.



En el caso de Centros de Trabajo de tipo 2, de actividades consideradas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, el empleador debe solicitar la consultoría de un Profesional de la Salud, con capacitación universitaria mínima de diplomado en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de Riesgos de Desastres o el Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo (CEPROT) de EsSalud.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0052</p> 
---	--	---

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 3, el empleador debe contar con un Profesional de la Salud, con capacitación universitaria mínima de maestría en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de Riesgos de Desastres o el Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo (CEPROT) de EsSalud. El servicio del profesional debe tener una duración mínima de **12 horas** semanales.

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 4, el empleador debe contar con un profesional de la salud, de preferencia Lic. de enfermería, que tenga capacitación universitaria mínima de diplomado en Salud Ocupacional, medicina ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres o equivalentes, para implementar el Plan para la Vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo. El servicio del profesional debe tener una duración mínima de **18 horas** semanales.

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 5, el empleador debe contar, como mínimo con un profesional Médico y un profesional de la Salud, de preferencia Lic. De Enfermería, debiendo tener uno de ellos, capacitación universitaria mínima de maestría en Salud Ocupacional, medicina ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres o equivalentes, para implementar el Plan para la Vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo. El servicio de cada profesional debe tener una duración mínima de **18 horas** semanales.

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 6, el empleador contará de preferencia, con un medico especialista o egresado de la especialidad de medicina ocupacional y medio ambiente o medicina del trabajo, o en su defecto, debe tener grado o egresado de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o equivalentes

Además debe contar con un profesional Lic. en Enfermería, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes.

El servicio de cada profesional debe tener una duración de 36 horas semanales.


YUMI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

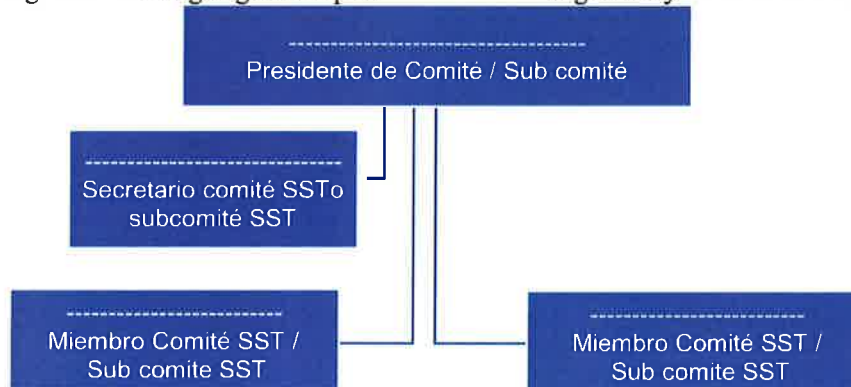



PERCY GONZALES F.
Prof. 15345
C.I.P. 18803

7.4 COMITÉ O SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Así mismo en caso de contar con la instalación de su equipo de comité SST / Subcomité SST o supervisor SST según la RM-148-2012-TR, detallarlos según siguiente esquema:

Figura N° 03: Organigrama Típico del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo



A continuación, por cada miembro mencionado, incluir los datos siguientes:

Cuadro N° 05: Datos a Declarar por Cada Miembro del Comité de SST

Presidente de Comité SST :	_____
Cargo de puesto en obra :	_____
Formación Profesional – Técnica – SST:	_____
DNI:	_____
Telefono Celular:	_____

7.5 INTRODUCCIÓN

Describir la relación de civil entre la contratista y SEDAPAL mencionando el contrato, el proceso de selección, la buena pro y el plazo contractual de la obra, así mismo detallar el sustento legal de las disposiciones dispuestas por el gobierno del Perú en referencia del COVID-19.



7.6 OBJETIVOS



Se describe los objetivos estratégicos de este "Plan para la vigilancia, prevención, y control de COVID-19 en la actividad de desarrollo de estudios o ejecución de obras o control de obras de saneamiento" las cuáles son:


YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES
Ficha 15355
C.I.P. 18800

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0050</p> 
---	--	---

7.6.1 OBJETIVO GENERAL:

- Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19)

7.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-19 (COVID-19)
- Establecer los lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo.
- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la Trasmisibilidad de SARS-CoV-2.

7.7 NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

Se describe el procedimiento de identificación y registro de todo el personal directo e indirecto del proyecto. El trabajo lo debe realizar el médico ocupacional, quién verifica el historial médico del trabajador, la exposición del puesto y determina si pertenece al "grupo de riesgo" y a que "nivel de riesgo de exposición" con esta información decide si el trabajador puede regresar, reincorporarse o ingresar (para casos de trabajadores nuevos).

Se adjunta el modelo del formato "Registro de nivel de riesgo de exposición al Covid-19" donde registraran como mínimo los datos que se detalla de todos sus trabajadores y será el anexo 01 del plan que presenten.

Cuadro N° 06: Datos de la Nómina de trabajadores a llenar por el Contratista de Obra

No	Ap. paterno	Ap. Materno	Nombres	REGIMEN	TIPO DE DOCUMENTO	N° DOCUMENTO	Modalidad de trabajo (Presencial, Teletrabajo, Trabajo remoto)
----	-------------	-------------	---------	---------	-------------------	--------------	--

1

No	Factor de Riesgo (Comorbilidad)	Puesto de Trabajo	Nivel de Riesgo para COVID-19				Regreso o Reincorporación	Fecha de reinicio de actividades
			Muy Alto	Alto	Mediano	Bajo		

1

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381



28

PERCY GONZALES
Ficha 15355
CIP 180021



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

Se recomienda incluir un cuadro resumen del formato "Registro de nivel de riesgo de exposición al Covid-19", para ello se adjunta el siguiente cuadro resumen como modelo a usar en este Plan.

Cuadro N° 07: Resumen del Nivel de Riesgo por Trabajadores de la Obra

Nivel de Riesgo de Exposición a COVID-19	Cantidad de Trabajadores directos de la EMPRESA asignados al proyecto.	Cantidad de Trabajadores directos de cada subcontratista.
RIESGO BAJO	---	---
RIESGO MEDIO	---	---
RIESGO ALTO	---	---
RIESGO MUY ALTO	---	---
TOTAL	---	---

De acuerdo a la RM 972-2020-MINSA y a la RM 087-2020-Vivienda, se debe considerar las actividades a ser desarrolladas o implementadas por el contratista de obra, según el ítem 7.8.2 para elaborar la planilla o nómina de trabajadores:

Nota: La Identificación para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo y/o Riesgo de Exposición a COVID-19, se evalúa según el ítem 7.8.2.2 y 7.8.2.3; y se incluyen los datos en la nómina a presentar como parte del Plan.

7.8 PROCEDIMIENTOS O LINEAMIENTOS OBLIGATORIOS DE PREVENCIÓN DEL COVID-19

En cada sub ítem de este punto, se debe detallar los procedimientos de controles a implementar según el ámbito de influencia que indica el título, estos en base a lineamientos normativos y guías emitidas por instituciones autorizados.

Para el desarrollo de estos procedimientos de control, se usa la RM 972-2020-MINSA y la RM 087-2020-Vivienda; y sus modificatorias.

7.8.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Comprende las medidas de limpieza y desinfección del lugar de trabajo; en todas las etapas de la obra, desde las actividades previas, ejecución de obra, hasta la recepción y liquidación de obra.

Como una medida contra el agente Sars-Cov-2 (COVID-19), se establece la limpieza y desinfección de todos los ambientes de la obra, donde haya contacto con los trabajadores; la limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, vehículos.



La limpieza y desinfección diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido, será ejecutada por el propio trabajador al final de la jornada de trabajo, para ello al finalizar la jornada de trabajo se le proveerá de una solución de agua y jabón, y una solución de hipoclorito de sodio al 0.1%.

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



**PERCY GONZALES
Ficha 15355
C.I.P. 18803***

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0048</p> 
---	--	--

La limpieza y desinfección de cada uno de los ambientes de trabajo de la obra (baños, vestuarios, comedores, oficinas, almacén, andamios, mesas, interruptores, tiradores, mandos, etc) será de manera diaria y ejecutada por personal de limpieza contratado por el contratista, la limpieza se realizará durante las 08 horas de trabajo, y mediante una programación que permita que todos los ambientes de trabajo hayan sido limpiados y se les haya pasado una solución de hipoclorito de sodio al 0.1% o alcohol etílico al 70%. Se recomienda una desinfección profunda de manera mensual a través de una empresa que ofrezca el servicio de desinfección por m2 y cuente con la autorización sanitaria para ejecutar esta actividad.

La limpieza y desinfección de los vehículos y maquinaria pesada se ejecutará de manera diaria al final de la jornada de trabajo, se tomará especial énfasis en la cabina de chofer u operador, se desinfecta palancas, volante y cualquier superficie que pueda entrar en contacto con los trabajadores. La limpieza se realizará con agua y jabón, y la desinfección con una solución de hipoclorito de sodio al 0.1% o alcohol etílico al 70% u otro desinfectante. Se recomienda una desinfección profunda de manera mensual a través de una empresa que ofrezca el servicio de desinfección por unidad vehicular y cuente con la autorización sanitaria para ejecutar esta actividad.

A través del servicio del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, el contratista supervisará que la limpieza y desinfección se ejecute y el personal que la realiza cumpla con usar los implementos de bioseguridad como: guantes de nitrilo o similar, mascarilla quirúrgica, careta facial, ropa de trabajo. En caso de uso de guantes de látex, se recomienda que sea sobre un guante de algodón.

Como medida de prevención se debe Lavar periódicamente los guantes, teniendo especial cuidado en garantizar su secado. Los guantes impermeables deben tener, preferiblemente, forro de algodón para evitar el contacto directo con el material y absorber la transpiración que se produce por la falta de ventilación.

Se considera también el servicio de recolección de material de bioseguridad y eliminación (material peligroso) a centro autorizado, la cual contempla el carguío, transporte y eliminación de todos los materiales de bioseguridad en un centro de acopio autorizado para dichos materiales peligrosos.

7.8.2 EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD PREVIO AL INGRESO, REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO

Comprende las medidas de evaluación en todas las etapas de la obra, desde las actividades previas, ejecución de obra, hasta la recepción y liquidación de obra.

Comprende los equipos para la evaluación y control de los trabajadores, durante la ejecución de la obra, que deben ser adquiridos de empresas proveedoras que garanticen la calidad y durabilidad durante la ejecución de la obra. Asimismo, la partida contempla los gastos en materiales y administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, triaje, otros.

Los equipos y gastos de materiales y administrativos considerados son:

- Pulsómetro, pulsioxímetro, oxímetro o saturómetro
- Termómetro infrarojo digital (autorización emitida por DIGEMID), para control de temperatura corporal.
- Balanza digital
- Tensiómetro

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652**



**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381**



30



**PERCY GONZALES
Ficha 15355
CIP 18812**

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0047</p> 
---	--	--

- Estetoscopio
- Linterna
- Botiquín primeros auxilios en oficina
- Botiquín primeros auxilios en vehículos
- Camilla tópica plegable
- Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, triaje, otros.

Comprende el triaje (selección y clasificación de trabajadores / pacientes; para evaluar su nivel de riesgo de exposición, síntomas y grupos de riesgo) de los trabajadores que ingresara a obra, al inicio de la misma, para lo cual se detallan las actividades de la evaluación médica ocupacional, con la participación del médico ocupacional y el enfermero. Se estima que un triaje puede tomar unos 30 minutos de participación del médico y enfermero; por cada trabajador.

Las actividades a realizar en este lineamiento son:

7.8.2.1 Personal de Salud:

El personal de salud se describe en el ítem 7.8.7.1.

7.8.2.2 Identificación del Nivel de Riesgo de Exposición a COVID-19:

Como parte del desarrollo del Plan de Prevención COVID-19, de la obra profesional de la salud identificará el nivel de riesgo de exposición del SARS-Cov2 por cada trabajador; atendiendo al puesto o tipo de actividad que se le asignará; para ello contará con el apoyo del Ing. De Seguridad de la obra. De manera general se puede estimar que casi la totalidad de los trabajadores de construcción de la obra serán clasificados como **riesgo bajo o riesgo medio**, a excepción del médico ocupacional y el enfermero, quienes, al tener la función de atender trabajadores, alguno de los cuales podría ser sospechoso o caso confirmado de COVID-19, clasifican como alto riesgo.

En esta actividad se identifica el riesgo de exposición a Covid-19 por puesto de trabajo (Muy Alto, Alto, Mediano y Bajo), esto según los siguientes criterios normados:

Figura N° 04: Pirámide de Riesgo Ocupacional por COVID-19


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES F.
Ficha 15355
C. P. 188071



Pirámide de riesgo ocupacional para el COVID-19

Guía sobre la preparación de los lugares de trabajo para el virus COVID-19

Cuadro N° 08: Matriz Por tipo de Riesgo de exposición al Covid-19

Nivel Riesgo	Descripción
Riesgo bajo de exposición o de precaución:	Los trabajos con un riesgo de exposición bajo son aquellos que no requieren contacto con personas que se conozca o se sospeche que están infectados con COVID-19 así como, en el que no se tiene contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; o en el que, se puedan usar o establecer barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral.
Riesgo Mediano de Exposición:	Los trabajos con riesgo mediano de exposición son aquellos que requieren contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; y que por las condiciones en el que realiza no se pueda usar o establecer barreras físicas para el trabajo.
Riesgo Alto de Exposición	Trabajo con riesgo potencial de exposición a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 u otro personal que debe ingresar a los ambientes o lugares de atención de pacientes COVID-19 pero que no se encuentran expuestos a aerosoles en el ambiente de trabajo.
Riesgo muy alto de exposición	Trabajos con contacto, con casos sospechosos y/o confirmados COVID-19 expuesto a aerosoles en el ambiente de trabajo (Trabajadores del sector salud)



[Firma]
 PERCY GONZALES P
 Ficha 15395
 C.I.P. 18807



Matriz Propuesta de Puestos de trabajo según nivel de riesgo de exposición al Covid-19

Para el desarrollo de la nómina de trabajadores se elabora la siguiente matriz de puestos de trabajo de acuerdo con el nivel de riesgo de exposición al Covid-19.

[Firma]
 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652

[Firma]
 CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

0045

La empresa contratada por SEDAPAL debe garantizar con el responsable del área de SST o su profesional de Salud Ocupacional, el desarrollo de su matriz de nivel de riesgo según sus puestos de trabajo ofrecidos, de acuerdo con la descripción del nivel de riesgo normativo.

Cuadro N° 09: Descripción del Nivel de Riesgo por Tipo de Actividad

Nivel Riesgo	Descripción de actividad realizada	Puestos de trabajo
RIESGO BAJO	<p>Los trabajos realizados por trabajadores en este grupo serán dentro de instalaciones cerradas como oficinas, almacenes cercados, áreas de trabajo con cerco temporal con prohibición de ingreso al público, dentro de cabinas de operación de maquinarias (sin contacto con terceros), dentro de cabinas de unidades móviles como camiones, volquetes (sin contacto con terceros). Estos puestos <u>no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectados con COVID-19</u> ni tienen contacto cercano frecuente a menos de 1 metros de distancia con el público en general.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo (labores de oficina o casa) • Profesionales especialistas, proyectistas (labores desde oficina o casa) • Operadores de maquinaria pesada, Operadores de vehículos (sin transporte de personal) • Trabajadores de proyectos de saneamiento y construcción civil (maestros, oficiales, peones y operarios que laboren dentro de áreas cercadas) • Empleados de proyectos de saneamiento y construcción civil (mecánicos, auxiliares, vigías, técnicos de topografía, laboratorios, arqueología que laboren dentro de áreas cercadas o dentro de almacenes cerrados) • otros según la definición, que cumplan con encontrarse en áreas que permitan su cercado o ambientes cerrados como instalación de líneas primarias y colectores que permitan separar el área de trabajo de la población).
RIESGO MEDIO:	<p>Los trabajos realizados por trabajadores en este grupo serán con cierta exposición a terceros con cierta aproximación <u>menor de 1m de distancia</u> con persona que podrían estar infectadas con COVID-19, pero que no son pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo, profesionales como especialistas, proyectistas, ingenieros que requieran realizar inspecciones o toma de datos in situ en áreas abiertas como vías públicas. • Conductores de transporte de personal, • Almaceneros, • Agente de seguridad patrimonial, • Capacitadores, • Trabajador de intervención social, • Trabajadores de limpieza y desinfección, • Personal topografía (trabajo externo, levantamiento información), • Trabajadores de proyectos de saneamiento y construcción civil (maestros, oficiales, peones y operarios que laboren en vías abiertas, que no permiten cercar el área de trabajo o se desarrolle




YUNI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO BELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES F.
 Ficha 15355
 C.I.P. 18803*




	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
---	--	---

Nivel Riesgo	Descripción de actividad realizada	Puestos de trabajo
<p>RIESGO ALTO</p>	<p>Los trabajos realizados por trabajadores en este grupo serán con riesgo potencial de <u>exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19</u> en ambientes como tópico, zona de triaje, movilidad donde se transporte personal con sospecha o positivo, cuando los trabajadores realizan procedimientos generadores de aerosol, su nivel de riesgo de exposición se convierte en muy alto.</p> <p>* Hay que considerar que ninguna empresa contratada por SEDAPAL contará con personas que deban ingresar a ambientes o lugares de atención de pacientes COVID-19. Porque esta actividad sólo corresponde a IPRESS por nivel resolución.</p>	<p>las actividades muy cercanas al poblador, como redes secundarias con conexiones domiciliarias)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleados de proyectos de saneamiento y construcción civil (mecánicos, auxiliares, vigías, laboratorios, licenciados en arqueología que laboren en vías abiertas y desarrollen las actividades muy cercanas al poblador. • y otros según la definición, cuyas actividades se encuentren necesariamente muy cercanas con la población. • Medico Ocupacional, • Enfermero • Trabajador social (RRHH) • Conductor de movilidad de salud • Personal del área de Seguridad y Salud en el trabajo • Trabajadores de limpieza y desinfección (ambientes usado por casos sospechosos o positivos) • y otros según la definición, clasificados para riesgo de exposición alto.
<p>RIESGO MUY ALTO</p>	<p>Los trabajos realizados en este grupo deben tener contacto directo con casos COVID-19</p>	<p>Las obras de agua y saneamiento no consideran trabajos de atención de contactos, casos sospechosos o confirmados de COVID-19 con exposición a aerosoles, por lo tanto, no se debe considerar trabajadores de riesgo muy alto.</p> <p>En casos excepcionales se podría considerar al médico ocupacional u otro si se verifica que hay</p>




 PERCY GONZALES F.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188072





 YUMI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
---	--	---

Nivel Riesgo	Descripción de actividad realizada	Puestos de trabajo
		exposición a aerosoles de pacientes sospechosos o confirmados.

7.8.2.3 Identificación de Trabajadores en Grupo de Riesgo o Comorbilidad

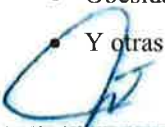
El profesional de la salud deberán Identificar los grupos etarios y los factores de riesgo que cada trabajador declara tener; apoyado con una evaluación médica ocupacional obligatoria, previo al inicio de cualquier actividad en la obra. Esta evaluación es antes de iniciar obra, y el resultado se registra en los datos de la Nómina de Personal.

Culminado el proceso de ingreso al centro de trabajo, el profesional de la salud debe hacer este tipo de evaluación a todo trabajador nuevo que ingrese a obra.

Aquellos trabajadores que estén considerados en grupo de riesgo, deberán tener una valoración clínica del médico, a fin de determinar la modalidad de trabajo (Remoto, semi presencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo (ver Ítem 3.2.17). El médico ocupacional de la obra realiza evaluaciones médicas diarias al personal con factores de riesgo.

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo toman en consideración lo siguiente:



- a) Las personas que se encuentran en alguno de los siguientes supuestos, deben realizar prioritariamente trabajo remoto:
 - Edad mayor de 65 años
 - Hipertensión arterial refractaria
 - Enfermedades cardiovasculares graves
 - Cáncer
 - Diabetes mellitus
 - Asma moderada o grave
 - Enfermedad pulmonar crónica
 - Insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis
 - Enfermedad o tratamiento inmunosupresor
 - Obesidad con IMC de 40 a más
 - Y otras consideraciones clínicas como la gestación


YUNI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0042</p> 
---	--	--

7.8.2.4 Ejecución de Ficha de Sintomatología

El profesional de la salud deberá solicitar a cada persona o trabajador que ingrese o se reincorpore a laborar a la obra, suscribir la Ficha de Sintomatología COVID-19, de carácter declarativo, conforme al Anexo 4.

7.8.2.5 Evaluación de descarte

La evaluación de descarte consiste en el control de temperatura corporal diario y la pulsioximetría (medición de nivel de oxígeno en sangre) al reinicio de la obra o cuando un trabajador nuevo ingrese a la obra o cuando un trabajador exprese algún síntoma asociado al COVID-19.

Realizar una evaluación de descarte y registro de los datos de proveedores, subcontratistas u otros, así como de visitas. Esta información se debe poner a disposición de las autoridades sanitarias y de los servicios de prevención correspondientes en caso de contagio.

7.8.2.6 Prueba de diagnóstico

La prueba diagnóstica solo será obligatoria para los trabajadores identificados con un nivel de riesgo de exposición al SARS-Cov2, alto o muy alto; la frecuencia recomendada para hacer la prueba será cada 02 meses.

Aquellos trabajadores que califican como contacto directo de un caso confirmado o que a evaluación del médico presentan signos clínicos de contar con la sintomatología COVID-19, debe ser separada del área de trabajo y el medico ocupacional podrá ordenar una prueba de laboratorio diagnóstica; en caso de dar positivo a la prueba, el medico ocupacional o el médico tratante de Essalud, deberá extenderle el certificado de descanso médico. El médico ocupacional debe evaluar el cerco epidemiológico al grupo que estuvo en contacto con el trabajador.

Esta actividad se incluye en el ítem 7.8.7 donde se describe la vigilancia permanente de la salud de los trabajadores, durante todo el tiempo que dure la obra.

La empresa contratada por SEDAPAL debe tener mapeado las entidades de salud de la zona donde realizará sus actividades laborales. Para que, en caso de algún trabajador sospechoso a su evaluación por el personal de salud, sea trasladado para toma de prueba diagnóstica, según corresponda y reciba la evaluación correspondiente.

7.8.2.7 Identificación de Caso Sospechoso Confirmado

El Médico Ocupacional o el Profesional de Salud del centro IPRES (Clínica o centro autorizado por MINSA para realizar las pruebas serológicas y/o moleculares) debe realizar lo siguiente:



- El caso sospechoso será derivado a un establecimiento de salud para su manejo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, "Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú" y sus modificatorias, y de la Resolución Ministerial N° 947-2020/MINSA, "Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas Afectadas por la COVID-19 en el Perú" o el que haga sus veces.
- Aplicación de ficha epidemiológica COVID-19 establecida por el MINSA

**YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



**PERCY GONZALES P
Ficha 15353
C.I.P. 188031**

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0041</p> 
---	--	---

- Aplicación de pruebas diagnósticas para COVID-19, según normas del Ministerio de Salud, al caso sospechoso.
- Evaluación del caso sospechoso por el responsable de la salud en el trabajo para identificar posibles contactos.
- Comunicar a la autoridad de Salud de su Jurisdicción para el seguimiento clínico correspondiente.
- Brindar material e información sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.
- Realizar la limpieza y desinfección de las superficies con las que ha podido estar en contacto en caso de posible contaminación.
- Se coordinará un transporte privado al domicilio con todas las medidas de protección y bioseguridad, tanto para quien tiene síntomas como para quien conduce el vehículo, debiendo aislarse allí a fin de evitar contacto con otras personas.
- En los trabajadores identificados como sospechosos, que se confirma Covid-19, posterior a cumplir los días de aislamiento (Aprox. 14 días) y antes del regreso al trabajo de acuerdo con lo indicado la RM 972-2020-MINSA, que refiere el alta epidemiológica de cada caso; el empleador a través del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo realiza la evaluación clínica respectiva, para el retorno del colaborador.
- Se debe realizar seguimiento clínico a distancia diario o interdiario, al trabajador identificado como caso sospechoso, o contacto de un caso confirmado según corresponda.
- Durante el aislamiento, se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o centro de aislamiento por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas del caso. En caso de infección asintomática, el aislamiento se mantendrá hasta transcurridos 14 días desde la fecha en que se tomó la muestra para el diagnóstico.

7.8.3 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

Comprende las medidas de lavado y desinfección de manos en todas las etapas de la obra, desde las actividades previas, ejecución de obra, hasta la recepción y liquidación de obra.

7.8.3.1 Puntos de lavado de manos

En la obra se debe disponer de puntos de lavado de mano, de tal forma que cualquier trabajador pueda hacer uso de ellos como mínimo cada 02 horas. Se recomienda un lavatorio portátil con 2 caños, por cada 25 trabajadores. En aquellos frentes de trabajo que tengan menos de 25 trabajadores, se proveerá como mínimo un lavatorio portátil como punto de lavado de manos.

Cada punto de lavado de manos tendrá como mínimo un caño con conexión a agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante, papel toalla y puntos de alcohol (gel o líquido), para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores.



En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol para la higiene de manos. Se debe tener en cuenta que el uso de alcohol gel o líquido no reemplaza el lavado de manos.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO Q.
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P.
Firma 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	<p align="right">0040</p> 
---	--	---

7.8.3.2 Uso de Tachos

Disponer de contenedores para los desechos, en determinadas zonas de la obra para evitar desplazamientos largos hasta los servicios higiénicos, sobretodo para el almacenamiento del papel toalla de los puntos de lavado de manos, mascarillas en desuso y similares.

Establecer puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Personal usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros), para un manejo adecuado, como material contaminado, conforme lo establecido en la normativa.

7.8.3.3 Zona de Control de Desinfección:

Se debe implementar una zona de desinfección en la obra, equipada adecuadamente al ingreso a la obra con mobiliario para insumos de desinfección y de protección personal, con punto de lavado de manos y pediluvio con solución de hipoclorito de sodio al 0.1% para desinfección de zapatos de trabajo.

7.8.3.4 Control del Lavado de Manos y Desinfección

El Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo de la obra, verificará que los trabajadores realicen el lavado de manos y desinfección cada 02 horas. Se entregará a cada trabajador un spray dispensador con alcohol en gel o líquido para su uso personal el cual podrá ser recargado en obra, cuando se acabe.

7.8.4 SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Comprende las acciones de sensibilización en todas las etapas de la obra, desde las actividades previas, ejecución de obra, hasta la recepción y liquidación de obra.

El profesional de la salud en coordinación con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá ejecutar lo siguiente:

- Brindar orientación sobre la COVID-19 y las medidas de disminución del riesgo de infectarse por SARS-CoV-2 en las actividades de capacitación, estas deben incluir distanciamiento físico, uso de mascarilla e higiene de manos.
- El uso de mascarillas es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio es de acuerdo con el nivel de riesgo del puesto de trabajo, conforme a las normas vigentes.
- Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología de la COVID-19 y el auto reporte de casos intradomiciliarios o intrafamiliar de la COVID 19 constatado por un profesional de la salud.
- Facilitar los medios para responder a las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.
- Educar permanentemente en medidas preventivas, para reducir el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 dentro del centro de trabajo, en la comunidad y en el hogar.
- Educar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización y discriminación de trabajadores sospechosos o confirmados de padecer la COVID-19.



Para ello se recomiendan las siguientes medidas:

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652**

**CARLOS EDUARDO DELGADO
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381**



PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.I.P 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.8.4.1 Entrega de Folletos y Trípticos

Se debe entregar folletos, tríptico o material impreso de manera semanal a los trabajadores con información sobre el COVID-19, con mensajes sobre el uso obligatorio de mascarillas, la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología de la COVID-19 y la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.

7.8.4.2 Instalación de Paneles Informativos, Carteles, Banners y Avisos

Se debe Instalar paneles informativos en varios puntos de la obra con las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19 e informar a los trabajadores sobre el contenido del Plan, debiendo estar anexo al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se debe Publicar en la entrada del sitio de la obra de construcción un aviso visible (tipo banner) que señale el cumplimiento de la adopción de las medidas contempladas en el presente Protocolo, y así como todas las medidas complementarias orientadas a preservar la salud y seguridad en el trabajo durante la emergencia por COVID- 19.

Se debe colocar letreros con señales de prevención, para cumplir la separación entre trabajadores, el uso de mascarilla quirúrgica, desinfección de manos, entre otros. Estos letreros pueden estar en vinil reflectivo sobre una base de triplay, que sea movable o transportable a lo largo de toda la obra.

Se debe colocar stickers autoadhesivos en la oficina, almacén y otras áreas administrativas de la obra, con mensajes alusivos a la prevención del covid-19, el adecuado lavado de manos en los SSHH, entre otros.

7.8.4.3 Envío de Información de manera virtual a correos y celulares

El Ing. De seguridad a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, enviará a los correos o celulares de cada trabajador, de manera semanal información sobre la prevención del COVID-19; la importancia del lavado de manos, el distanciamiento social.

7.8.4.4 Capacitación Presencial en Obra

Se debe hacer de conocimiento del personal (de manera verbal y escrita) las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19 y el contenido del Plan, a través de la capacitación obligatoria sobre seguridad y salud en el trabajo. En estas capacitaciones se respetará la distancia social mínima de 1.5 m y el uso de mascarilla quirúrgica. La charla no será más de 10 minutos y se dictará una vez por semana, con la participación del médico ocupacional, enfermero y/o personal del servicio de seguridad y salud en el trabajo; en esta capacitación se evaluará e identificará las actividades que involucran aglomeración de personal, implementando medidas que eviten las aglomeraciones.

De estas capacitaciones semanales, como minimo se establecera una capacitación al mes, para temas de higiene, desinfección y lavado de manos.



Para cumplir la distancia social mínima de 1.5 m, se hara usa de magafonos o cualquier otro medio, que permita la transmisión o comunicación, a mayor distancia.

**YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUSPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381**



PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.I.P 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.8.4.5 Apertura de un canal para Recepción de Consultas

El profesional de la salud, aperturarán un correo electrónico y una línea telefónica, para recibir las consultas de los trabajadores sobre sus inquietudes respecto al COVID-19.

7.8.5 MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

Comprende las medidas preventivas colectivas en todas las etapas de la obra, desde las actividades previas, ejecución de obra, hasta la recepción y liquidación de obra. El contratista de obra deberá usar de referencia los protocolos específicos aprobados por SEDAPAL, para aquellas actividades que están ligadas al proyecto, de acuerdo al cuadro 01, del presente plan.

Se promoverá el uso de medios digitales (APP, páginas web, correos electrónicos, redes sociales, entre otros) para evitar la contaminación indirecta por el SARS-CoV-2 por uso de objetos contaminados, tales como papeles, bolígrafos, carpetas, entre otros. Sobre todo en las capacitaciones, se deben generar mecanismos para prevenir el contagio durante el desarrollo de sus actividades.

7.8.5.1 Uso de Mascarilla

El uso de mascarillas quirúrgica, tapando nariz y boca, es de carácter obligatorio. Se descripción y análisis se detalla en ítem 7.8.6.1.

7.8.5.2 Distanciamiento Social

Se debe planificar las actividades a fin que durante la jornada laboral el personal pueda mantener la distancia de seguridad de 1.50 metros, en la entrada, salida y durante su permanencia en la obra, y reorganizar, en la medida de lo posible, el acceso escalonado del personal a la obra.

En aquellas actividades que por su naturaleza de ejecución no se pueda garantizar la distancia de seguridad de 1.50 metros, se debe proceder con la desinfección completa a cada persona antes de iniciar la tarea y deben usar de manera adicional a la mascarilla, la careta facial, la cual puede ser adosada al casco de seguridad.

Se debe evaluar e identificar las actividades que involucran aglomeración de personal, favoreciendo el trabajo individualizado a través de turnos escalonados de trabajo o implementación de otras medidas que eviten estas aglomeraciones del personal en las instalaciones, estando permitido el uso del 50% del aforo de cada área.

Se debe Restringir al mínimo posible las reuniones de seguridad y otras que puedan generar la aglomeración de personas.

Establecer aforos máximos en las zonas comunes y establecer turnos para los descansos del personal. Evitar concurrencia en espacios confinados como son las zanjias, almacenes, etc. y si no es posible, establecer medidas de prevención como la distancia de seguridad y el uso de mascarillas, entre otros.



Planificar las actividades de la obra formando brigadas, para mantener la distancia de seguridad entre personas, y la distribución de brigadas para minimizar la coincidencia del personal de diferentes brigadas, a fin de evitar el riesgo de contagio.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

Limitar las actividades con mayor probabilidad de contacto entre el personal, teniendo en cuenta, en especial, cuando se incorpora el personal de las empresas contratistas.

Evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo, para ello se programa ingresos y salidas con horarios diferidos cada 10 minutos.

7.8.5.3 Barreras de separación física en módulos de atención al público y trabajadores

En aquellos puntos dentro de las oficinas de obra, almacén o campamento, donde se prevé una mayor frecuencia de interacción con trabajadores o público visitantes, se debe colocar separaciones físicas de material acrílico o policarbonato, que evite el contacto directo de microgotículas de saliva de una persona a otra. Es responsabilidad del servicio de seguridad y salud en el trabajo, vigilar el cumplimiento de esta obligación.

7.8.5.4 Barreras de separación física en vehículos

En los vehículos y camionetas, se debe colocar separaciones físicas de material acrílico o policarbonato, que evite el contacto directo de microgotículas de saliva de una persona a otra. Es responsabilidad del servicio de seguridad y salud en el trabajo, vigilar el cumplimiento de esta obligación.

7.8.5.5 Ambientes Ventilados

Ambientes adecuadamente ventilados, se recomienda mantener las puertas de las oficinas abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas.

7.8.5.6 Cuidados de la Mujer Gestante

En el caso de las mujeres gestantes, se recomienda no diferir el descanso pre natal correspondiente, por la posibilidad de que se presenten mayores complicaciones en este periodo.

Las mujeres gestantes y mujeres que dan lactancia materna, de preferencia deben realizar trabajo remoto, en caso no sea posible, no deberán estar ubicadas en áreas de exposición al público.

7.8.5.7 Uso de Comedores

En los comedores la separación entre mesas será como mínimo de 01 metro, y su disposición será tal que la distancia entre trabajadores será como mínimo de 2.0 metros, debido a que se estará sin mascarilla; para lo cual se debe disponer de área y número suficiente de mesas, y procurar el uso diferido del comedor en grupos que permita disminuir el número de personas atendidas en un determinado momento. Entre un turno de atención y el siguiente habrá como mínimo una separación de media hora de tal forma que se permita una limpieza y desinfección del comedor antes del ingreso del siguiente turno. Se podrá facilitar la ingesta de alimentos en otros ambientes como oficinas o similares si las condiciones lo permiten, pero siempre manteniendo la distancia mínima de 2.0 metros.



Figura N° 05: Distancia Mínima Recomendada entre Mesas en Comedores


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121652

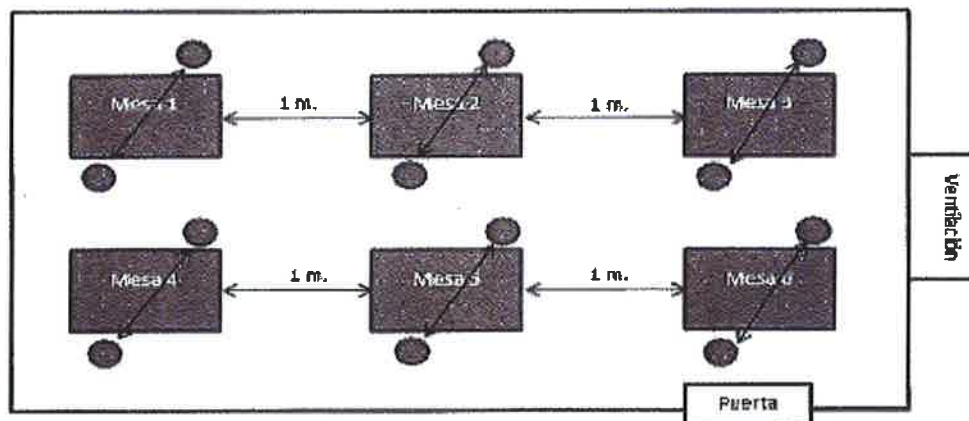

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381

PERCY GONZALES P
Ficha 1539
C.I.P. 188031



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

Comedor



7.8.5.8 Restricciones para salir durante horario de Trabajo

El personal de la obra no puede salir durante el horario de trabajo, salvo en situaciones excepcionales, en cuyo caso la salida es autorizada por el residente de obra.

7.8.5.9 Restricciones para Reuniones de Seguridad

Se debe restringir las reuniones de seguridad y otros que puedan generar la aglomeración de más de 10 personas, asegurando un distanciamiento mínimo de 1.50 metros entre los asistentes y reforzar las medidas preventivas para enfrentar el COVID-19, tanto en la zona de trabajo como fuera de esta. Si las instalaciones no garantizan esta medida se deben programar turnos.

7.8.5.10 Restricciones para las visitas en Obra

Restringir las visitas a la obra durante la jornada laboral y evitar el acceso de personal ajeno a la ejecución de la misma, que no sea esencial para el desarrollo de la actividad. Los movimientos del personal externo dentro de la obra deben estar limitados sólo a las áreas de entrega. Al personal externo se le aplican las mismas medidas de higiene y protección previstas en el presente documento.

7.8.5.11 Servicios Higiénicos, duchas y Vestuarios adicionales.

En la obra se debe disponer de SSHH, duchas y vestuarios; adicionales a los establecidas inicialmente en el campamento de obra, de tal forma que cualquier trabajador pueda hacer uso de ellos, evitando aglomeraciones y cumpliendo el distanciamiento social de 1.50m.



Se recomienda 06 SSHH (inodoro) para grupos de 100 hasta 130 trabajadores (Se verifica 04 SSHH como parte del Plan de Manejo Ambiental); 06 duchas portátiles. La contratación del alquiler debe incluir el servicio de limpieza mínimo 02 veces por semana por el proveedor, adicionalmente a la limpieza que deba ejecutar el personal de limpieza de obra.

Se recomienda instalar vestuarios (tipo container o prefabricado) en ambientes cerrados, con dimensiones adecuadas al número de trabajadores y que se evite aglomeraciones, con pisos de cemento (solado) u otro material equivalente, debiendo contar con casillero para cada trabajador.

**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.8.5.12 Procedimiento para Entrega de Documentación

- Tener cuidado en el intercambio y revisión de documentación (comunicaciones, certificados, facturas, guías y similares), enviada por proveedores y subcontratistas u otros. Utilizar mascarillas y guantes y mantener 1.50 metros de distancia entre personas.
- Realizar el lavado de manos adecuado posterior a la manipulación de cualquier material externo y disponer de un lugar seguro para la recepción de la documentación, la que debe ser desinfectada con alcohol.
- Tratar de generar barreras físicas en el área de recepción de documentación, que separe la persona que recibe de la que la trae. Dicha barrera física deberá mantenerse aséptica.
- Disponer de alcohol al 70% en la recepción e indicar a la persona que llega que desinfecte sus manos. Al Interior de la recepción disponer de un rociador y de papel toalla.
- Solicitar a los proveedores y subcontratistas que la documentación que entregue o envíe esté en sobres de material sintético y no en hojas sueltas. La persona de recepción debe desinfectar el sobre y ubicarlo en su bandeja de entrada.
- Promover la entrega y recepción de documentación en formato digital.
- Los documentos que ingresen a obra deben tener un periodo de espera de 24 horas previo a su uso en la obra

7.8.5.13 Procedimiento para Descarga, traslado y almacenaje de materiales

- Establecer un protocolo de registro, control y recepción de materiales automatizados mediante plataformas digitales u otro mecanismo, que garantice el distanciamiento social. De existir una acción física, el personal que la cumpla debe acceder a la zona de desinfección.
- Disponer que solo una persona del proveedor y otra designada por el residente de la obra se encarguen de efectuar el registro, control y recepción de materiales, los cuales deben contar con equipos de protección personal.
- Verificar que los proveedores cuenten con el personal necesario para realizar la descarga de los materiales, los cuales, previamente, deben acceder a la zona de desinfección.
- Garantizar que el medio de transporte empleado sea desinfectado antes de ingresar a la obra, y asegurarse que todo el personal vinculado cuente con equipos de protección personal.
- Habilitar en la obra dos (02) zonas diferenciadas y señalizadas: "zona de descarga y limpieza" y "zona de almacenaje", que cuenten con el espacio necesario para garantizar la manipulación de los insumos, equipos y materiales, evitando los riesgos de exposición al COVID-19. Ambas zonas deben tener espacio suficiente para evitar la acumulación de materiales y cumplir el distanciamiento social, acorde con el uso programado.
- El traslado de los materiales a la zona de almacenaje, debe contar con una vía de acceso independiente debidamente señalizada, no accesible directamente a los trabajadores.

7.8.6 MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL



Comprende las medidas de protección personal en todas las etapas de la obra, desde las actividades previas, ejecución de obra, hasta la recepción y liquidación de obra.

Detallar el listado de EPP para control de riesgo COVID-19 a entregar por puesto de trabajo o por nivel de exposición del puesto, en coordinación con el profesional de salud, estableciendo como mínimo medidas recomendadas por organismos nacionales e internacionales.

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

Detallar el procedimiento de adquisición y criterio de cambio y disposición final del EPP usado como elemento de protección para riesgo COVID-19.

Detallar las recomendaciones de colocación y retiro correcto del tipo de EPP a entregar como protección para riesgo de COVID-19.

Detallar los puntos de disposición temporal y final del manejo de residuos según su clasificación

Considerar como base inicial para las actividades durante el desarrollo de estudios, ejecución y control de las obras de saneamiento y edificación, los lineamientos detallados en el "PROTOCOLO DE CONTROL COVID-19, SELECCIÓN, USO Y DISPOSICIÓN FINAL DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA RIESGO COVID-19" que se adjunta a este Plan

Así mismo se hace referencia las indicaciones de la norma RM-972-2020-MINSA.

El contratista de obra debe asegurar la disponibilidad de los equipos de protección personal e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio, en coordinación y según lo determine el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra, estableciendo como mínimo las medidas recomendadas por organismos nacionales e internacionales tomando en cuenta el riesgo de los puestos de trabajo para exposición ocupacional a COVID-19.

7.8.6.1 Trabajadores de Obra:



El equipo recomendado para los trabajadores de obras es el siguiente:

- Nivel de Riesgo Bajo: Mascarilla quirúrgica descartable durante la jornada de trabajo, la cual debe cambiarse todos los días; a los trabajadores se les proveerá de 02 mascarillas comunitarias de tela reusable por cada 03 meses; las cuales las deben usar los trabajadores para su desplazamiento diario al centro de trabajo y el retorno al hogar. Aquellos trabajadores que debido a su trabajo tengan que manipular materiales que pudieran estar en contacto con personas con COVID-19, utilizaran guantes de nitrilo, que provee protección biológica y una alta resistencia al rasgado.
- Nivel de Riesgo Mediano: Mascarilla quirúrgica descartable durante la jornada de trabajo, la cual debe cambiarse todos los días; a los trabajadores se les proveerá de 02 mascarillas comunitarias de tela reusable por cada 03 meses; las cuales las deben usar los trabajadores para su desplazamiento diario al centro de trabajo y el retorno al hogar. Adicionalmente usará careta facial y/o gafa de protección.
- Nivel de Riesgo Alto (Medico ocupacional, enfermero y personal de limpieza que ingresa a los ambientes donde se atiende o da consulta media a los trabajadores): Mascarilla N95/KN95/FFP3 descartable durante la jornada de trabajo, la cual debe cambiarse todos los días; a los trabajadores se les proveerá de 02 mascarillas comunitarias de tela reusable por cada 3 meses; las cuales las deben usar los trabajadores para su desplazamiento diario al centro de trabajo y el retorno al hogar, usará careta facial y/o gafa de protección, y se proveerá de trajes de protección tipo Tyvek 600 Plus o equivalente; que proteja contra los fluidos con carga bacteriana o viral. Los trajes tipo Tyvek serán proveídos a razón de 02 trajes por cada persona a la semana. Adicionalmente el personal de salud usara batas o mandiles descartables. El personal de salud, utilizara guantes de

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

látex, que dan protección biológica y a pesar de no ser muy resistentes, ofrecen una mayor sensibilidad que los guantes de nitrilo, lo cual es fundamental para actividades médicas.

7.8.6.2 Recomendaciones para el uso de EPP:

La mascarilla es de uso permanente mientras dure la jornada de trabajo, en caso de retirarse la mascarilla para comer, o ventilarse, o acomodarse la misma; esto debe hacerse alejado de las demás personas y a una distancia superior a los 3 metros de cualquier trabajador.

La mascarilla debe cubrir la zona buco nasal, no se permite retirar la mascarilla de las fosas nasales, ya que es un lugar de expulsión de microgotículas.

Las gafas de protección se deben reponer cada 3 meses y cumplirán con las especificaciones de los lentes de seguridad de policarbonato de alta resistencia, con protección 99% a rayos UV, debe cumplir con las normas ANSI Z87.1 2003 o similar. Patillas flexibles para un ajuste cómodo de material termoplástico.

Las gafas de seguridad y/o las caretas faciales serán desinfectadas al inicio, a mitad y al final de la jornada de trabajo, usando solución de hipoclorito de sodio al 0.5% (Diluir lejía comercial en proporción de 1:10), dejar en contacto con esta solución por 1 minuto como mínimo, luego enjuagar y secar con un papel toalla. En todo el proceso de limpieza usar guantes de látex, o en su defecto aplicar un exhaustivo lavado de manos y desinfección antes y después de la limpieza de los lentes.

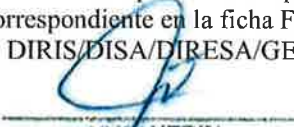
7.8.7 VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19

Comprende las medidas de vigilancia en todas las etapas de la obra, desde las actividades previas, ejecución de obra, hasta la recepción y liquidación de obra.

La vigilancia de la salud de los trabajadores, se realiza de manera diaria, permanente y continua en la obra, a través del médico ocupacional y el enfermero que son parte del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. Las actividades de triaje de los trabajadores que ingresen o reingresen al trabajo durante los meses que dure la obra, serán ejecutadas por el profesional de la salud que formarán parte del servicio de seguridad y salud en el trabajo.

Durante la emergencia sanitaria y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto de la COVID 19, los empleadores que realicen el tamizaje para la infección por SARS-CoV-2 en sus trabajadores, en sus respectivos tópicos de medicina, salud ocupacional, entre otros, con insumos directamente adquiridos por ellos, deben notificar inmediatamente al área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda. Todos los casos deben ser notificados mediante el SISCOVID-19 y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) a través del aplicativo de la vigilancia de COVID-19 (Noti web), disponible en: <https://app7.dge.gob.pe/covid19/inicio> a través del personal de salud encargado.



El personal de seguridad y salud en el trabajo será el responsable de hacer el seguimiento clínico remoto a los pacientes sospechosos o confirmados de la COVID-19, y deberá hacer el registro correspondiente en la ficha F300 del SICOVID-19. Para tal fin se debe solicitar el acceso a través de la DIRIS/DISA/DIRESA/GERESA de su jurisdicción.


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha 15353
C. P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

El aislamiento de casos sospechosos o confirmados para la COVID-19 será por un máximo de 14 días, pudiendo extenderse excepcionalmente, de acuerdo a evaluación médica debidamente certificada (SCTR o Certificado Médico del Colegio Médico del Perú).

Durante la emergencia sanitaria y con fines de garantizar el seguimiento de contactos, este podrá ser realizado por el personal de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o las IAFAS y EPS, en coordinación con el área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA de su jurisdicción, según corresponda.

El alta de los trabajadores sospechosos o confirmados por la COVID-19 debe hacerse a través del formato de ALTA de la ficha F300 del SICOVID-19.

7.8.7.1 Personal de Salud:

De acuerdo a la programación de obra se estima que en promedio se tendrá aprox. 50 trabajadores, en el cual la obra califica como empresa tipo 4 (RM 972-2020-MINSA) se tendrá como mínimo a un enfermero con capacitación en salud ocupacional, con una carga laboral mínima de 18 horas semanales, quienes formarán parte del servicio de seguridad y salud en el trabajo de la obra, y su principal función es la vigilancia de la salud de los trabajadores.

De acuerdo a la RM 972-2020-Minsa, las empresas tipo 04, deben cumplir con el siguiente perfil profesional, para el profesional de la salud.

*En el caso de Centros de Trabajo de tipo 4, el empleador debe contar con un profesional de la salud, de preferencia Lic. de enfermería, que tenga capacitación universitaria mínima de diplomado en Salud Ocupacional, medicina ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres o equivalentes, para implementar el Plan para la Vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo. El servicio del profesional debe tener una duración mínima de **18 horas** semanales.*

7.8.7.2 Medición de la Temperatura Diaria y Pulsioximetría de forma condicionada

Muy similar a la evaluación de descarte, consiste en el control de temperatura corporal diario, al momento de ingresar al centro de trabajo, será ejecutado por un personal capacitado, la toma de temperatura será en la zona frontal o temporal de cada trabajador.

La pulsioximetría (medición de nivel de oxígeno en sangre) se realizará en trabajadores nuevos o cuando un trabajador presente algún síntoma asociado al COVID-19. Esta actividad la realiza el enfermero o médico ocupacional. Ver anexo 07.



Se indicará la evaluación médica de los síntomas de la COVID-19 a todo trabajador que presente temperatura mayor a 37.5°C o con síntomas respiratorios, deberá retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario) y se debe gestionar el tratamiento y seguimiento correspondiente.


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Firma 15335
 C. P. 188034

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.8.7.3 Síntomas de Casos Sospechoso Leve

Toda persona con infección respiratoria aguda que tiene al menos dos de los siguientes signos y síntomas:

- Tos.
- Malestar general.
- Dolor de garganta.
- Fiebre.
- Congestión nasal

Se describen otros síntomas, como alteraciones en el gusto, alteraciones en el olfato y exantema. El caso leve no requiere hospitalización, se indica aislamiento domiciliario y se realiza seguimiento. En casos leves sin factores de riesgo, se realiza seguimiento a distancia; mientras que, en casos leves con factores de riesgo, se realiza seguimiento a distancia y presencial.

7.8.7.4 Síntomas de Casos Sospechoso Moderado

Toda persona con infección respiratoria aguda que cumple con alguno de los siguientes criterios:

- Disnea o dificultad respiratoria.
- Frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto.
- Saturación de oxígeno $< 95\%$.
- Alteración del nivel de conciencia (desorientación, confusión).
- Hipotensión arterial o shock.
- Signos clínicos y/o radiológicos de neumonía.
- Recuento linfocitario menor de 1000 células/pL.

El caso moderado requiere hospitalización.

7.8.7.5 Síntomas de Casos Sospechoso Severo

Toda persona con infección respiratoria aguda, con dos o más de los siguientes criterios:

- Frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto o $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg.
- Alteración del nivel de conciencia.
- Presión arterial sistólica menor a 100 mmHg o $\text{PAM} < 65$ mmHg.
- $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg o $\text{PaFi} < 300$.
- Signos clínicos de fatiga muscular: aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance tóraco-abdominal.
- Lactato sérico > 2 mosm/L.

El caso severo requiere hospitalización y manejo en área de cuidados críticos.

7.8.7.6 Acciones en caso de trabajador con Síntomas Asociados a COVID-19



- Verificar si el personal presenta alguno de los síntomas de contagio del COVID-19. De presentar síntomas, debe ser manejado como caso sospechoso y seguirá los pasos señalados en el Plan y en el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

afectadas por COVID-19 en el Perú", aprobado por la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA y modificatoria.

Se tomará la prueba serológica a todo trabajador que presente fiebre y/o alguno de los síntomas descritos en el ítem anterior y que a criterio del médico sea un posible caso sospechoso, la toma de prueba serológica se realizará a través de una IPRES (Institución Prestadora de Salud Acreditada). El costo de la prueba serológica del trabajador y de los trabajadores que sean contactos, correrá por cuenta del contratista de obra; en caso de dar positivo a la prueba, el médico ocupacional o el médico tratante de Essalud, deberá extenderle el certificado de descanso médico. El médico ocupacional debe evaluar el cerco epidemiológico al grupo que estuvo en contacto con el trabajador.


Se considera la prueba serológica preventiva del personal de salud y del personal de limpieza del área de atención de salud, por lo menos cada 02 meses, durante el tiempo que dure la obra.

- b) Se procederá a la limpieza y desinfección de las superficies con las que ha podido estar en contacto el caso en posible contaminación.
- c) Evitar que el personal a su cargo se exponga al riesgo de contagio a otros ciudadanos por el uso de medios de transporte público, para lo cual se debe proveer un transporte privado al domicilio con todas las medidas de protección y bioseguridad, tanto para quien tiene síntomas como para quien conduce el vehículo.
- d) El personal con síntomas de contagio, debe seguir las indicaciones brindadas por la autoridad sanitaria y debe mantener informado al residente de obra a través de los canales de comunicación que disponga.
- e) Identificar a las personas que hayan mantenido contacto directo con la persona considerada caso sospechoso o con diagnóstico confirmado del mismo.
- f) Disponer que el personal que haya estado en contacto directo con la persona considerada caso sospechoso o con diagnóstico confirmado debe permanecer en aislamiento domiciliario preventivo y adoptar las medidas que la autoridad de salud determine. Los actores del proceso edificatorio deben mantener el seguimiento y control de este personal.
- g) Disponer, de confirmarse algún caso positivo de COVID-19, la identificación de todas las áreas donde haya estado la persona contagiada en las últimas 72 horas, procediendo a suspender los trabajos en dichas áreas y la utilización de los materiales, equipos y herramientas, con los que estuvo en contacto el trabajador en tanto no se desinfecten. Asimismo, el hecho se reportará a través del portal Sistema Integrado de COVID-19 - SICOVID-19. Una vez desinfectadas las áreas, se reiniciarán las obras en las mismas.

7.8.7.7 Vigilancia Permanente de Trabajadores en Grupo de Riesgo

Al inicio de la obra se llenará la nómina de trabajadores y se identificará a trabajadores en grupo de riesgo; sea por comorbilidades, edad u obesidad; durante el desarrollo de la obra, el profesional de la salud evaluará a los nuevos trabajadores, verificando si alguno pertenece a grupo de riesgo. De manera general un trabajador que se encuentre en grupo de riesgo, debe de priorizarse el trabajo remoto o teletrabajo; pero a criterio de la evaluación de riesgo del médico ocupacional, pudiera determinarse que realice trabajo presencial. Ítem 7.3.4 a) de la RM 972-2020-MINSA.



Aquellos trabajadores que se encuentren en grupo de riesgo y realicen trabajo presencial, estarán en vigilancia permanente del médico ocupacional, siendo necesario la toma de temperatura diaria y la medición de oxígeno en sangre por pulsioximetría.


YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
Ficha: 15355
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

Se vigilará que el personal o trabajadores de obra, cumplan con las campañas de vacunación aprobadas por la autoridad de salud, de acuerdo a cada grupo de riesgo y prioridades que se establezca para tal fin.

7.8.7.8 Seguimiento de los Trabajadores en puestos de nivel de riesgo moderado o alto al COVID-19

Aquellos trabajadores que desarrollan actividades en puestos o actividades de riesgo medio o alto, estarán en vigilancia permanente del médico ocupacional, siendo necesario la toma de temperatura diaria y la medición de oxígeno en sangre por pulsioximetría.

7.8.7.9 Medidas de prevención de factores de riesgo psicosocial o de salud mental

Adecuado clima laboral que favorezca la implementación del presente documento técnico.

El contratista a través de la información que remita a los trabajadores de manera virtual, hará las recomendaciones para que eviten buscar noticias que causen ansiedad o angustia, y la búsqueda de información únicamente de fuentes confiables y sobretodo medidas prácticas que ayuden a hacer planes de protección para los trabajadores y sus familias.

El contratista de obra a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, buscará oportunidades para resaltar las historias e imágenes positivas y alentadoras de personas de su localidad que tuvieron COVID-19, por ejemplo, historias sobre las personas que se recuperaron o que cuidaron a un ser querido durante la recuperación y que estén dispuestas a hablar sobre esta experiencia.


Mantener una buena salud mental y lidiar con el estrés del personal durante la respuesta ayudará a que estén mejor preparados para cumplir sus funciones. Tenga en cuenta que esta situación no va a desaparecer de la noche a la mañana y que debe enfocarse en la capacidad ocupacional a largo plazo en lugar de las respuestas reiteradas a crisis a corto plazo.

7.8.7.10 Medidas Frente a un Brote

En caso de presentarse un brote en la empresa contratista se debe comunicar inmediatamente a SEDAPAL y a la autoridad sanitaria correspondiente de forma inmediata a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral – SUNAFIL a efecto de cumplir con lo dispuesto en el artículo de la Ley N° 28806, Ley General de Trabajo y sus modificatorias, sobre el cierre o paralización inmediata de sus labores.



7.8.8 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE EJECUCIÓN Y FASE DE CIERRE A SER IMPLEMENTADAS POR LOS ACTORES DEL PROCESO EDIFICATORIO

La empresa contratada por SEDAPAL debe garantizar que en todo ambiente donde un trabajador llegue para iniciar su día laboral y donde desarrollará su labor cuente con una zona de control previo, zona de control de desinfección, zona de control de vestuario y Zona de Trabajo, que sean controlados bajo responsabilidad de la empresa contratada por SEDAPAL.


YUNI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUIJPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.8.8.1 Zona de Control Previo

El contratista implementará esta zona, al ingreso de los trabajadores, y en la cual se ejecutarán las siguientes actividades:

- Identificar el personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.
- Comprobar la ausencia de sintomatología COVID-19 y contactos previos de primer grado, en la evaluación de descarte por medio del control de temperatura corporal y pulsioximetría.
- Disponer de un termómetro laser o infrarrojo que permita medir la temperatura corporal de cada trabajador. Se debe realizar el control de temperatura previo a la entrada en la instalación y al finalizar la jornada laboral, la cual debe ser menor de 38°C.
- Organizar el acceso a la obra y la entrada a los vestuarios, de manera escalonada, estableciendo turnos para que se mantenga la distancia de seguridad y el uso del 50% de aforo de las áreas; así como establecer horarios y zonas específicas, y el personal para la recepción de materiales o mercancías.

7.8.8.2 Zona De Control De Desinfección

De acuerdo al ítem 7.2.5. de la RM 972-2020-Minsa, se encuentran prohibido cabinas y sistemas de rociamiento de productos químicos al trabajador, porque puede poner en riesgo la salud de los trabajadores. En esta zona de desinfección en la obra, se instalarán los pediluvios y la desinfección de manos al ingreso al centro de trabajo. La zona debe estar dotada de agua, jabón o solución recomendada, que permitan cumplir esa función y validadas por la autoridad competente.

7.8.8.3 Zona De Control De Vestuario

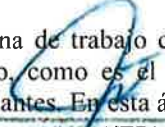
De acuerdo a la RD N° 073-2010/Vivienda/VMCS-DNC: Norma de metrados, las obras provisionales y trabajos preliminares, incluyen entre otros la implementación de vestuarios en obra, los cuales se requieren en m². Mediante el presente procedimiento se asegura que el contratista cumpla con los procedimientos de prevención del COVID-19, en el área de vestuarios, para lo cual se propone los siguientes procedimientos:

- Facilitar mascarillas que cumplan como mínimo con las especificaciones técnicas indicadas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, y guantes de látex a todo el personal, los cuales deben renovarse periódicamente. Esta implementación es independiente de los otros elementos de seguridad que deben ser proporcionados al personal para la seguridad en sus labores o funciones.
- Limitar el ingreso a vestuarios/baños/duchas a grupos, dependiendo del tamaño del área destinada para dichos efectos, evitando que la distancia entre personas al interior del lugar sea inferior a 1.50 metros.
- Gestionar en cada obra el uso, cambio, desinfección o desecho de los equipos de protección personal.


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188431



7.8.8.4 Zona de Trabajo

La zona de trabajo comprende a toda el área donde los trabajadores ejecutan sus actividades de trabajo, como es el área donde se instalan tuberías, estructuras, almacén, campamento y áreas colindantes. En esta área el contratista se obliga a cumplir con los siguientes procedimientos.


**YUNI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.
- Realizar la limpieza y desinfección diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.
- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.
- Usar para las actividades de limpieza guantes de vinilo/ acrilonitrilo. En caso de uso de guantes de látex, se recomienda que sea sobre un guante de algodón.
- Desinfectar al final de la jornada en profundidad las áreas comunes: mesas, interruptores, mandos, tiradores, entre otros, así como vehículos tras cada uso, especialmente tiradores, palanca de cambio, volante, etc., utilizando alcohol al 70% u otros desinfectantes, de acuerdo con las indicaciones de la autoridad sanitaria.
- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene respiratoria, de manos y ambiental.

7.9 PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

7.9.1 PROCESO PARA EL REGRESO AL TRABAJO

El regreso al trabajo se aplica a los trabajadores que estuvieron en cuarentena social y que no han presentado sintomatología de COVID-19, ni son caso sospechoso ni confirmado de COVID-19; y por lo tanto debieran de regresar al trabajo; en caso se haya dado una paralización de actividades por disposición del gobierno o por un brote.

La empresa contratada por SEDAPAL debe garantizar que en todo ambiente donde un trabajador llegue para iniciar su día laboral y donde desarrollará su labor cuente con una zona de control previo, zona de control de desinfección, zona de vestuario y servicios que sean controlados bajo responsabilidad de la empresa contratada por SEDAPAL.

7.9.1.1 Personal de Salud:

La obra tendrá como **mínimo un enfermero**, el mismo personal que se describe en el ítem 7.8.7.1. su principal función es la vigilancia de la salud de los trabajadores.

7.9.1.2 Identificación del Nivel de Riesgo de Exposición:



Como parte del desarrollo de las actividades de regreso a la obra el profesional de la salud identificará el nivel de riesgo de exposición del SARS-Cov2 por cada trabajador; atendiendo al puesto o tipo de actividad que se le asignará; para ello contará con el apoyo del Ing. De Seguridad de la obra. De manera general se puede estimar que casi la totalidad de los trabajadores de construcción de la obra serán clasificados como **riesgo bajo o riesgo medio**, a excepción del médico ocupacional y el enfermero, quienes, al tener la función de atender trabajadores, alguno de los cuales podría ser sospechoso o caso confirmado de COVID-19, clasifican como alto riesgo.


YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.9.1.3 Identificación de Trabajadores en Grupo de Riesgo

El profesional de la salud deberán Identificar los grupos etarios y los factores de riesgo que cada trabajador declara tener; apoyado con una evaluación médica ocupacional obligatoria, previo al inicio de cualquier actividad en la obra. Esta evaluación es antes de iniciar obra, y el resultado se registra en los datos de la Nómina de Personal.

Culminado el proceso de regreso al centro de trabajo, el profesional de la salud debe hacer este tipo de evaluación a todo trabajador nuevo que ingrese a obra.

Aquellos trabajadores que estén considerados en grupo de riesgo, deberán tener una valoración clínica del médico, a fin de determinar la modalidad de trabajo (Remoto, semi presencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo. Ítem 7.3.4 RM 972-2020-MINSA. El médico ocupacional de la obra realiza evaluaciones médicas diarias al personal con factores de riesgo.

7.9.1.4 Ejecución de Ficha de Sintomatología

El profesional de la salud deberá solicitar a cada persona o trabajador que regrese o se reincorpore a laborar a la obra, suscribir la Ficha de sintomatología COVID-19, de carácter declarativo, conforme al Anexo 2 de la RM N° 972-2020-MINSA, el mismo que se presenta de forma mejorada en el Anexo 04.

7.9.1.5 Evaluación de descarte

La evaluación de descarte consiste en el control de temperatura corporal diario y la pulsioximetría (medición de nivel de oxígeno en sangre) al reinicio de la obra o cuando un trabajador nuevo ingrese a la obra o cuando un trabajador exprese algún síntoma asociado al COVID-19. Ver anexo 07.

Realizar una evaluación de descarte y registro de los datos de proveedores, subcontratistas u otros, así como de visitas. Esta información se debe poner a disposición de las autoridades sanitarias y de los servicios de prevención correspondientes en caso de contagio.

7.9.1.6 Prueba de Diagnóstico: Serológica, antigénica o molecular

La prueba de diagnóstico y para vigilancia de la infección por SARS-CoV-2, solo será obligatoria para los trabajadores en puestos de trabajo con **alto o muy alto riesgo** de exposición al SARS-CoV-2; las mismas que deberán ser gestionadas por el empleador, debiendo estar debidamente registradas en el Sistema Integrado COVID-19 (SISCOVID-19). La frecuencia recomendada para hacer la prueba será cada 02 meses, en el personal de salud del SST o similares que califiquen como alto o muy alto riesgo.

Aquellos trabajadores que a evaluación del médico presentan signos clínicos de contar con la sintomatología COVID-19, debe ser separada del área de trabajo y el profesional de la salud podrá ordenar una prueba de diagnóstico; en caso de dar positivo a la prueba, se considerará que estos trabajadores son "Caso Confirmado Sintomático de COVID-19"; el médico ocupacional o el médico tratante de Essalud, deberá extenderle el certificado de descanso médico. El médico ocupacional debe evaluar el cerco epidemiológico al grupo que estuvo en contacto con el trabajador.

La empresa contratada por SEDAPAL debe tener mapeado las entidades de salud de la zona donde realizará sus actividades laborales. Para que, en caso de algún trabajador sospechoso a su evaluación



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALEZ P
Firma 1535
C.I.P. 18803



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

por el personal de salud, sea trasladado para toma de prueba rápida o molecular según corresponda y reciba la evaluación correspondiente.

7.9.1.7 Identificación de Caso Sospechoso Confirmado

El medico Ocupacional o el Profesional de Salud del centro IPRES (Clínica o centro autorizado por MINSA para realizar las pruebas de diagnóstico (serológicas, antigena y/o molecular) debe realizar lo siguiente:

- Derivación a un establecimiento de salud para su manejo, de acuerdo con lo establecido en la RM375-2020-MINSA.
- Aplicación de ficha epidemiológica COVID-19 establecida por el MINSA
- Aplicación de pruebas de diagnóstico (serológicas, antigénica o moleculares para COVID-19), según normas del Ministerio de Salud, al caso sospechoso.
- Evaluación por el responsable de la salud en el trabajo para identificar posibles contactos.
- Comunicar a la autoridad de Salud de su Jurisdicción para el seguimiento de casos correspondiente.
- Brindar material e información sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.
- Realizar la limpieza y desinfección de las superficies con las que ha podido estar en contacto en caso de posible contaminación.
- Se coordinará un transporte privado al domicilio con todas las medidas de protección y bioseguridad, tanto para quien tiene síntomas como para quien conduce el vehículo, debiendo aislarse allí a fin de evitar contacto con otras personas.
- Se debe realizar seguimiento clínico a distancia diario del trabajador identificado como caso sospechoso, según corresponda.
- En los trabajadores identificados como sospechosos, que se confirma Covid-19, posterior a cumplir los días de aislamiento y antes del regreso al trabajo de acuerdo con lo indicado la RM 972-2020-MINSA, que refiere el alta epidemiológica de cada caso; el empleador a través del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo realiza la evaluación clínica respectiva, para el retorno del colaborador.
- Se recomienda realizar seguimiento clínico a distancia diario o interdiario, al trabajador identificado como caso sospechoso, o contacto de un caso confirmado según corresponda.

El regreso al trabajo implica que el contratista de obra, debe ejecutar las medidas descritas en el presente Plan, en especial los lineamientos aquí descritos:



- Lineamiento 1: Limpieza y Desinfección de los Centros de Trabajo
- Lineamiento 2: Evaluación de la Condición de Salud del Trabajador Previo al Ingreso, Regreso o Reincorporación al Centro de Trabajo.
- Lineamiento 3: Lavado y Desinfección de Manos Obligatorio
- Lineamiento 4: Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo
- Lineamiento 5: Medidas Preventivas de Aplicación Colectiva
- Lineamiento 6: Medidas De Protección Personal

**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



[Signature]
PERCY GONZALES P.
Ficha 15356
C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

- Lineamiento 7: Vigilancia de la salud del trabajador en el contexto de la COVID-19.

7.9.2 PROCESO PARA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

El proceso de reincorporación al trabajo, es aquel que está orientado a los trabajadores que cuenten con alta epidemiológica COVID-19 emitido por el Ministerio de Salud, IAFAS, EPS, médico tratante o médico ocupacional, a través del formato de alta de la ficha F300 del SICOV D-19, luego de haber tenido un diagnóstico de caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID- 19 o de haber sido contacto directo de un caso y cumplido el aislamiento respectivo.

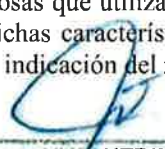
Las medidas a cumplir por el contratista serán las siguientes:

- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico probable de la COVID- 19, el alta se dará 14 días después de la prueba confirmatoria positiva. No se requiere nueva prueba molecular para emitir el alta del paciente.
- En el caso de pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas, el alta se dará 14 días después del inicio de síntomas, se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse excepcionalmente, según evaluación del médico tratante debidamente certificada. En el caso de pacientes sintomáticos sin prueba confirmatoria, el alta se dará 14 días después del inicio de los síntomas.
- En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta la establece el médico tratante, su reincorporación se realiza de acuerdo con la evaluación realizada por el área de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo con las normas vigentes.
- El personal que se reincorpora al trabajo es evaluado con el fin de determinar su estado de salud, previo al reinicio de sus labores. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.

7.9.3 REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO


En este ítem se debe describir el procedimiento de revisión y reforzamiento a trabajadores que presente riesgo crítico en los puestos de trabajo.



Aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de generar una causa directa de un daño a la salud del trabajador, como consecuencia de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio (cuarentena), el empleador deberá brindar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes de la cuarentena; esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, reforzar la capacitación en el uso de los equipos y/o herramientas peligrosas que utilizan para realizar su función. Esta medida sólo es aplicable para los trabajadores con dichas características que se encuentran en el proceso de regreso y reincorporación al trabajo, según indicación del responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores.


**YUNI YEDIN
LEON MEDINA**
**INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Ficha 15353
 C.I.P. 188033

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.9.4 PROCESO PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19

En este ítem se debe describir el procedimiento de reincorporación de un trabajador que haya presentado factores de riesgo para COVID-19 y el seguimiento del área de salud ocupacional debe hacer para que los trabajadores con factores de riesgo mejoren en lo posible o no empeoren su condición de salud.

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo toman en consideración lo siguiente:

- La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) deben ser valorados por el Médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores, para precisar el estado de salud y riesgo laboral individual de cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo descritos en el ítem 3.2.17.
- Las personas que se encuentren en alguno de los grupos de riesgo descritos en el numeral 3.2.17, realizan prioritariamente trabajo remoto.
- Los trabajadores con algún factor de riesgo, cuyas labores sean de alto o muy alto riesgo de exposición, que soliciten regresar o reincorporarse, deben pasar por una evaluación individualizada por el médico ocupacional, luego de la cual el trabajador firmará un acta en la que se deja constancia de haber recibido información de todos los riesgos que implica su regreso o reincorporación.
- En el caso de trabajadoras que se encuentren en estado de gestación y presenten alguna intercurencia durante el embarazo, el médico ocupacional determina si puede permanecer o no en el trabajo. Debiendo cautelar la salud y vida de la trabajadora y la culminación satisfactoria de su embarazo,
- Aquellos trabajadores con factores de riesgo que hayan superado la COVID-19 y deseen reanudar sus actividades, podrán hacerlo aplicando todas las medidas de protección y de higiene descritas en el presente documento siempre y cuando el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores lo apruebe o hasta tener nueva información.

7.9.4.1 Proceso para el cambio de personal de Director de un Estudio, Residente de Obra, Supervisores y personal clave del Contratista

En este ítem se debe describir sobre el cumplimiento de mantener en los contratos de Estudios, Obras y Supervisión, de los profesionales, y los requerimientos técnicos mínimos contratados (especialidad, experiencia, calificación etc.) y la forma en que se debe efectuar su reemplazo (temporal o por todo el plazo faltante).

7.10 ATENCION DE TRABAJADORES DE LA SALUD

En el contexto de la actual Pandemia de la COVID-19, es necesario fortalecer las medidas de prevención y priorizar la detección oportuna de la COVID-19 en los trabajadores de la salud. Para ello deben evaluarse los antecedentes clínico epidemiológicos y verificar que el profesional de la



**YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652**

**CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381**




PERCY GONZALES P.
Firma: 15359
C.I.P. 188031



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
---	--	---

salud no se encuentre en grupo de riesgo, a fin de evitar su exposición al estar en contacto con los trabajadores de obra a evaluar.

7.11 RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

En este punto se debe describir en orden jerárquico los profesionales de la contratista detallando las responsabilidades respecto a la implementación de este Plan, considerando como mínimo los siguientes:

- Representante legal / Gerente General
- Supervisor de estudio / Supervisor de obra / Residente de Obra
- El profesional de la salud / Profesionales de SST
- Comité SST / Sub Comité SST / Supervisor de SST
- Trabajadores

7.12 PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

Se presenta a nivel de expediente técnico el costo estimado para la implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la obra: "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO".

Cuadro N° 10: Presupuesto del Plan de Vigilancia, Prevención y Contrl del COVID-19



PRESUPUESTO DE LA PARTIDA: ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 PARA PERSONAL DE LA OBRA (INCLUYE PROTOCOLOS):SECTOR 60						
Descripción	Und.	metrado	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Sub Total S/
01.10 PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO						
01.10.01 ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO						5,722.22
01.10.01.01 Elaboración e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la Obra y Servicios; Incluye triaje de ingreso del personal para la obra	Glb	1			5,722.22	5,722.22
Elaboración e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la Obra y Servicios	und		1	4,444.45	4,444.45	
Evaluación médica de los trabajadores por médico ocupacional - Triage y llenado de Fichas e Informe Triage	dia		2	638.89	1,277.78	

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P N° 69381



PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

01.10.02	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LOS CENTROS DE TRABAJO	7,416.81
01.10.02.01	Limpieza y desinfección diaria con personal permanente, Fumigación certificada mensual de los locales del campamento y oficinas; y eliminación del material de bio seguridad (peligroso)	2,472.27 7,416.81
	01 Personal de mantenimiento de limpieza y desinfección diaria de locales - Oficinas en Obra	mes 3 1 1,200.00 1,200.00
	Servicio de desinfección - fumigación certificada de ambientes de oficinas en obra, almacenes, parqueos, SSHH, y otros locales - Servicio 1 vez por mes	mes 1 224.27 224.27
	Servicio de desinfección - fumigación certificada de maquinarias pesadas, y vehículos - Servicio 1 vez por mes	mes 1 48.00 48.00
	Servicio de recolección de material de bioseguridad y eliminación (material peligroso) a centro autorizado, viajes en volquete de 10m3 (incluye pago al centro autorizado) - costo por viaje	Viaje 1 1,000.00 1,000.00
01.10.03	EVALUACION DE LA CONDICION DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL INGRESO O REINCORPORACION AL CENTRO DE TRABAJO	3,570.19
01.10.03.01	Equipos para la evaluación y control de los trabajadores, durante la ejecución de la obra	3,570.19 3,570.19
	Pulsómetro, pulsioxímetro, oxímetro o saturómetro	Und 1 180.00 180.00
	Termómetro infrarojo digital, para control de temperatura corporal	Und 1 200.00 200.00
	Balanza digital	und 1 76.19 76.19
	Tensiometro	und 1 230.00 230.00
	Estetoscopio	und 1 120.00 120.00
	Linterna	Und 1 90.00 90.00
	Botiquin primeros auxilios en oficina	Und 1 627.00 627.00
	Botiquin primeros auxilios en vehiculos - camionetas	Und 1 247.00 247.00
	Camilla topica plegable	und 2 600.00 1,200.00
	Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, triaje, otros	est. 1 600.00 600.00
01.10.04	LAVADO Y DESINFECCION DE MANOS OBLIGATORIO	5,505.44


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


YUKI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652

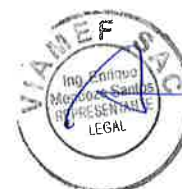


	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

01.10.04.01	Materiales para el lavado y desinfección del personal, oficinas, vehículos y equipos, durante actividades previas al inicio de obra	mes	1		349.56	349.56
	Alcohol etílico (envase de 1 galon)	und		1.00 60.56	60.56	
	Alcohol isopropílico (envase de 1 galon)	Und		1.00 82.02	82.02	
	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 galon)	Und		1.00 60.00	60.00	
	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)	Und		6.00 9.75	58.50	
	Jabón líquido, (envase de 1 Galón)	Und		1.00 23.64	23.64	
	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)	und		1.00 25.34	25.34	
	Papel toalla x 200 hojas blanco; interfoliado	Und		5.00 7.90	39.50	
01.10.04.02	Materiales para el lavado y desinfección del personal, locales de campamentos - oficinas, Maquinarias, vehículos y equipos, durante ejecucion de obra	mes	3		1,596.84	4,790.52
	Alcohol etílico (envase de 1 galon)	und		0.85 60.56	51.48	
	Alcohol isopropílico (envase de 1 galon)	Und		0.36 82.02	29.53	
	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 galon)	Und		1.27 60.00	76.20	
	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)	Und		19.00 9.75	185.25	
	Jabón líquido, (envase de 1 Galón)	Und		2.12 23.64	50.12	
	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)	und		2.00 25.34	50.68	
	Papel toalla x 200 hojas blanco; interfoliado	Und		24.00 7.90	189.60	
	Tachos rojos para basura biodegradable (120 litros)	Und		1.33 220.00	292.60	
	Tachos rojos para basura - restos de comida (120 litros)	Und		1.33 220.00	292.60	
	Bolsas rojas de polietileno para basura biodegradable (124 litros)	Und		100.00 0.52	52.00	
	Bolsas negras de polietileno para basura - restos de comidas (124 litros)	Und		100.00 0.52	52.00	
	Pediluvio - bandeja 0.40x0.60m de F°. Galv. o PVC con tapete para desinfeccion de zapatos	Und		1.00 100.00	100.00	
	Dispensador de alcohol en gel con pedal	und		1.00 135.59	135.59	
	Hipoclorito de sodio - lejía, al 5% (envase de 1 galon)	Und		4.00 9.80	39.20	
01.10.04.03	Materiales para el lavado y desinfección del personal, oficinas, vehículos y equipos, durante recepcion y liquidacion de obra	mes	3		182.68	548.04
	Alcohol etílico (envase de 1 litro)	und		0.50 60.56	30.28	
	Alcohol isopropílico (envase de 1 litro)	Und		0.50 82.02	41.01	
	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 litro)	Und		0.50 60.00	30.00	
	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)	Und		3.00 9.75	29.25	
	Jabón líquido, (envase de 1 Galón)	Und		0.50 23.64	11.82	

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652



CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



58



PERCY GONZALEZ P
Ficha 15355
C.I.F. 188031

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
---	--	---



	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)	und		0.50	25.34	12.67	
	Papel toalla x 200 hojas blanco; interfoliado	Und		3.50	7.90	27.65	
01.10.05	SENSIBILIZACION DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO						3,307.54
01.10.05.01	Materiales y servicios para difusión y sensibilización de la prevención del contagio en el Centro de Trabajo (Incl. vehículos)	Glb	1			3307.54	3,307.54
	Folletería, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)	und		1	290.00	290.00	
	Trípticos, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)	und		1	290.00	290.00	
	Banner de 1.00m x 2.00m (12 onzas)	Und		4	190.00	760.00	
	Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.60x0.40m con triplay 6mm	Und		30	20.00	600.00	
	Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.80x0.60m con triplay 6mm	Und		30	38.00	1,140.00	
	Sticker autoadhesivo de 20x15 - laminado (A5)	Und		30	2.50	75.00	
	Megafono con batería recargable 35W	Und		1	152.54	152.54	
01.10.06	MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACION COLECTIVA						13,497.53
01.10.06.01	Medidas de protección colectiva para todo el personal de la Obra, Incl. de Servicios Complementarios, durante la ejecución de la obra	Glb	1			13,497.53	13,497.53
	Mesas y bancas, adicional depreciación (Cada mesa Cap. 10 personas)	Und.		4	131.60	526.40	
	Hornos de microondas (Cap. 20 L)	Und.		2	44.31	88.62	
	Suministro Eléctrico y Servicios AP y ALC.	mes		3	800.00	2,400.00	
	Barreras físicas (pantallas acrílicas en oficinas, almacenes - valor estimado)	est.		5	600.00	3,000.00	
	Barreras físicas en camionetas (pantallas acrílicas "T"), por vehículo	Und.		1.00	345.00	345.00	
	Lavadero de mano portátil, en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana: 3 lavaderos x 4 meses	Und.		9	550.00	4,950.00	
	Vestuario tipo contenedor o similar, habilitado con puerta, ventana, extractor de aire, casilleros: 1 vestuarios x 2 meses	mes		3	729.17	2,187.51	
01.10.07	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL						7,154.30
01.10.07.01	Medidas de protección personal para todo el personal de la Obra (Riesgo bajo o medio), Incl. de Servicios Complementarios, durante las actividades previas al inicio y durante la ejecución de la obra	Glb	1			4,041.70	4,041.70
	Mascarilla Quirúrgica Tres Pliegues (caja 50 unds)	Und.		96.00	35.00	3,360.00	
	Mascarilla de tela reusable para transporte en vehículos (2 mascarillas cada 3 meses por trabajador)	Und.		66.00	2.50	165.00	

YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



PERCY GONZALES P
Firma 15355
C.I.P. 188031

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
---	--	---

	Careta protector facial de policarbonato para usar como casco	Und.		36.00	12.00	432.00	
	Guantes de nitrilo	Und.		77.00	1.10	84.70	
01.10.07.02	Medidas de protección personal para el personal de la Obra (Riesgo bajo o medio), Incl. de Servicios Complementarios, durante la recepción y liquidación de obra	Glb	1			415.20	415.20
	Mascarilla Quirúrgica Tres Pliegues (caja 50 unds)	Und.		9.00	35.00	315.00	
	Mascarilla de tela reusable para transporte en vehículos (2 mascarillas cada 3 meses por trabajador)	Und.		6.00	2.5	15.00	
	Careta protector facial de policarbonato para usar como casco	Und.		6.00	12.00	72.00	
	Guantes de nitrilo	Und.		12.00	1.10	13.20	
01.10.07.04	Medidas de protección personal para todo el personal de la Obra (Riesgo alto), Incl. de Servicios Complementarios, durante las actividades previas, ejecución y liquidación de la obra	Glb	1			2,697.40	2,697.40
	Mascarilla N95/KN95/FFP3 (caja 50 unds)	Und.		3.50	200.00	700.00	
	Mascarilla de tela reusable para transporte en vehículos (2 mascarillas cada 3 meses por trabajador)	Und.		4.00	2.50	10.00	
	Careta protector facial de policarbonato para usar como casco	Und.		2.00	12.00	24.00	
	Guantes de nitrilo	Und.		4.00	1.10	4.40	
	Guantes de latex	Und.		150.00	0.90	135.00	
	Traje tyvek. (1 traje por mes cada trabajador)	Und.		36.00	39.00	1,404.00	
	Batas o Mandil descartables.	Und.		24.00	17.5	420.00	
01.10.08	VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID-19						603.90
01.10.08.01	Personal responsable de la salud, responsable de la implementación y control permanente del Plan Covid-19, en Obras	mes	3			0.00	0.00
	Medico Ocupacional	mes		0	0.00	0.00	
01.10.08.02	Pruebas de diagnóstico de descarte del COVID-19 para personal de obra	und					
	Pruebas serológicas o antigena para detectar COVID-19	und		6	100.65	603.90	603.90
COSTO TOTAL							46,777.93

PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

Nota: NO se considera el costo del Medico Ocupacional en el Plan Covid-19; ya que dicho profesional se esta considerando en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, al ser una actividad que tendra implementado su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



60



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

7.13 LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA

Los empleadores deben implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" a fin de proteger la seguridad y salud de trabajadores a su cargo. Así mismo, podrán establecer mayores medidas de prevención con relación a las características de la actividad económica, de los puestos de su centro de trabajo y el riesgo de exposición a la COVID-19 de sus trabajadores, pudiendo emplearse en adición otros lineamientos específicos para la COVID-19 de su sector económico.

La RM 972-2020-MINSA establece la siguiente lista de chequeo como una guía de componentes mínimos que se deben considerar. Las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, puede agregar los elementos que consideren necesarios para el uso adecuado de la herramienta.

Usaran la lista de chequeo (Check List) que aplique según la cantidad de trabajadores que cuente la empresa y según lo que dispone la RM 972-2020-MINSA

7.14 DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En este punto se debe adjuntar el acta de aprobación del plan por parte del Comité SST o Sub Comité SST, en caso la empresa contratista cuente con más de 20 trabajadores o el acta de aprobación por el Supervisor SST en caso la empresa cuente con menos de trabajadores.

En el anexo 05, se muestra un modelo del acta del comité SST que se debe gestionar para la aprobación, recordar que esta sesión debe cumplir los lineamientos de mantener distanciamiento social, lo que puede dar opciones de realizarlo por plataformas virtuales y emitir el acta mediante firmas digitales autorizados con evidencia escrita como correos electrónicos o cartas de autorización de firma para un documento específico.

8 ANEXOS

Anexo 1: Estructura del "Plan para la vigilancia, prevención y control Covid-19 en el trabajo"

Anexo 2: Registro del nivel de riesgo de exposición al Covid-19

Anexo 3: Lista de chequeo de vigilancia de la Covid-19

Anexo 4: Ficha de Sintomatología Covid-19 – Declaración jurada

Anexo 5: Modelo de Acta de reunión de Comité SST.

Anexo 6: Recomendaciones de OPS



Anexo 7: Formato Registro de Temperatura y Saturación de Oxígeno


YURI YEDIN LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381


PERCY GONZALEZ P.
 Ficha 15355
 C.I.P. 188031



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

8.1 ANEXO 1: ESTRUCTURA DEL "PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL COVID-19 EN EL TRABAJO"

Las empresas contratadas por SEDAPAL deben cumplir el modelo del Plan de Vigilancia, Prevención y control de COVID-19 descritos en este documento para poder identificar los recursos que se están implementando para cada lineamiento, así mismo debe contener el detalle solicitado en el Anexo 05 de la RM 972-2020-MINSA "Estructura del Plan para vigilancia, prevención y control COVID-19 en el Trabajo"

ESTRUCTURA DEL "PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL COVID-19 EN EL TRABAJO"

I DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

Razón Social

RUC

Dirección, región, Provincia, Distrito

II DATOS DEL LUGAR TRABAJO (En caso de tener diferentes sedes)

III DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

(Nómina de Profesionales)

Nómina de profesionales de salud: Tipo y número de documento, Nombres y Apellidos, Fecha de Nacimiento, Edad, Profesión, Especialidad (Opcional), Número de Colegiatura, Registro Nacional de Especialidad (Opcional), Correo electrónico, Celular, Puesto de Trabajo, Lugar de Trabajo / Centro de Trabajo (En el caso de tener diferentes sedes)

IV NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

V RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VI PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

VI PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

Flujograma adecuado al centro de trabajo

VII LISTA DE CHEQUEO (CHECKLIST) DE VIGILANCIA

VIII DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO




YUNI YEDIN LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Firma 15355
 C. P. 188031



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
---	--	---

8.2 ANEXO 2: REGISTRO DEL NIVEL DE RIESGO DE EXPOSICIÓN AL COVID-19

La empresa contratada por SEDAPAL, anexará la NOMINA de trabajadores por riesgo de exposición al COVID-19 de la contratista y sus subcontratistas en caso aplique, usando como modelo el siguiente formato:

No	Ap. paterno	Ap. Materno	Nombres	REGIMEN	TIPO DE DOCUMENTO	Nº DOCUMENTO	Modalidad de trabajo (Presencial, Teletrabajo, Trabajo remoto)
----	-------------	-------------	---------	---------	-------------------	--------------	--

1

2

3

No	Factor de Riesgo (Comorbilidad)	Puesto de Trabajo	Nivel de Riesgo para COVID-19				Regreso o Reincorporación	Fecha de reinicio de actividades
			Muy Alto	Alto	Mediano	Bajo		

1

2



3


**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
 INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


 PERCY GONZALES P
 Ficha 15359
 C.I.P. 18803



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

8.3 ANEXO 3: LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA DE LA COVID-19.

ELEMENTO	CUMPLE Si / No	DETALLES PENDIENTES POR MEJORAR
----------	-------------------	--

Limpieza del Centro de Labores (Detallar espacios)
Desinfección del Centro de labores (Detallas espacios)
Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente

1. Toma de temperatura diaria en forma aleatoria
2. Ficha de sintomatología de la COVID-19
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten

CASOS SOSPECHOSOS

Aplicación de la ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por el MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo.

Identificación de contactos en casos sospechosos

Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente

Se realiza seguimiento clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso

MEDIDAS DE HIGIENE

Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante papel toalla

Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos

Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo

Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales

Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos

SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles

Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene

Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo

Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la Covid-19

MEDIDAS PREVENTIVAS

Ambientes adecuadamente ventilados



Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.

**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381

PERCY GONZALES P.
Firma 15355
C.I.P. 188031



	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

ELEMENTO	CUMPLE Si / No	DETALLES PENDIENTES POR MEJORAR
----------	-------------------	--

Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas.

Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo

Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP

Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo

El trabajador utiliza correctamente el EPP

Medidas preventivas, colectivas (Ejemplo talleres online sobre primeros auxilios, psicológicos, apoyo emocional, difusión de información sobre la COVID-19)

VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR

Se controla la temperatura corporal de cada trabajador

Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente temperatura corporal mayor a 38 °C

Se consideran medidas de salud mental (especificar)

Se registra en el SISCOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19

Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso medico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19

Se otorga licencia por un periodo de 14 días a aquellos trabajadores por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.




PERCY GONZALES P.
Ficha 15355
C.I.P. 188031




YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	
---	--	---

8.4 ANEXO 4: FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 – DECLARACIÓN JURADA

FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 - DECLARACIÓN JURADA (ELABORADO PARA PERSONAL DE EMPRESA CONTRATADA POR SEDAPAL) CONTIENE COMO MÍNIMO REQUERIMIENTO DE RM 972-2020-MINSA		
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad. También he sido informado que de omitir o falsear información estaré perjudicando la salud de mis compañeros, lo cual es una falta grave.		
Empresa:	Ruc:	
Apellidos y nombres:		
Área de trabajo:	DNI:	
Dirección:	Número (Celular):	
Fecha de nacimiento:	Años cumplidos:	
Persona de Contacto	Número de contacto (Celular):	
Observaciones:		
En los últimos catorce (14) días ha tenido alguno de los síntomas siguientes:	SÍ	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre (especificar)		
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		
3. Dolor de Garganta		
4. Congestión o secreción nasal		
5. Expectoración o flema amarilla o verdosa		
6. Pérdida del olfato o pérdida del gusto		
7. Dolor abdominal, náuseas o diarrea		
8. Dolor en el pecho		
9. Desorientación o confusión		
10. Coloración azul en los labios		
11. Está tomando alguna medicación (detalle: _____)		
En los últimos catorce (14) días (Detallar, de ser afirmativa la respuesta):	SÍ	NO
1. Ha tenido contacto con personas casos sospechoso o confirmados de COVID-19: _____		



PERCY GONZALES P.
Ficha: 15355
C.I.P. 188031



YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	



2. Ha viajado al exterior: _____		
3. Ha visitado un establecimiento de salud: _____		
Tiene los siguientes factores de riesgo:	SÍ	NO
1. Edad mayor a 65 años		
2. Hipertensión arterial (controlada: _____)		
3. Enfermedad cardiovascular (especificar: _____)		
4. Cáncer		
5. Diabetes mellitus: (Tipo: _____)		
6. Obesidad con IMC de 40 a más: (Peso en Kg. _____; Talla en m. _____)		
7. Asma o enfermedad respiratoria crónica (detallar: _____)		
8. insuficiencia renal crónica		
9. Enfermedad o tratamiento inmunosupresor: _____		
10. Otro: _____		
Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte. He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros y la mía propia, lo cual, de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.		
Fecha: / /	Firma: _____ Apellidos y Nombres: DNI:	


YURI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 1535
 C.I.P. 188031



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

8.5 ANEXO 5: MODELO DE ACTA DE REUNIÓN DE COMITÉ SST.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Página 1 de 1

ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ - SST

Acta No _____

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, siendo las _____ horas del _____ del 2020, en las instalaciones de la empresa _____ ubicada _____ en _____ se han presentado para la reunión **EXTRAORDINARIA** del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, los siguientes representantes:

Representantes Titulares del Comité SST		
Apellidos y Nombres	Cargo Comité	Firma
	Presidente	
	Secretario	
	Miembro Titular	
	Miembro Titular	

Presidencia y Secretaria:

Para efectos del desarrollo de la presente junta, actúa como presidenta el/la Sr(a) _____, y como Secretario el/la Sr(a) _____

Quórum y apertura:

La presidencia habiendo constatado que se encuentran presentes todos los representantes, quienes manifiestan su conformidad de llevar adelante la presente reunión y los asuntos que en ella se traten, declara instalada la presente y señala la agenda a tratar, la misma que previamente es aprobada por unanimidad.

AGENDA:



1. Presentación y aprobación del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.


YUNI YEDIN LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381




PERCY GONZALES P.
 Fecha 15/05/20
 C.I.P. 188031

	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Página 2 de 1

1. Presentación y aprobación de los procedimientos de limpieza y desinfección de los centros de trabajo
2. Presentación y aprobación de los procedimientos lavado y desinfección de manos obligatorio
3. Presentación y aprobación del programa de sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo.
4. Presentación y aprobación de las medidas de protección personal, formatos, protocolos.

I. ACUERDOS:

Habiendo revisado la agenda y habiéndose expresado el/la presidente(a) respecto a la importancia de la revisión del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" y habiéndose expuesto en toda su amplitud el contenido de los documentos que fueron entregados con anterioridad a cada uno de los representantes para su respectivo análisis y revisión, al término del cual, luego de un breve debate al respecto donde hubo preguntas y repreguntas y leído que fue el contenido, la presidenta somete a consideración de los presentes quienes por UNANIMIDAD resuelven aprobar el íntegro del texto, así mismo los demás integrantes dan por aprobado los demás documentos indicados en la agenda,

Habiendo agotado el tema de agenda y siendo las horas del día de del 2020, el/la presidente(a) da por concluida la sesión, procediendo los asistentes a la suscripción del Acta que se generó con tal fin, previa lectura y aprobación.

Presidente

Secretario


PERCY GONZALES P.
Fecha 15/05/20
C.I.P. 188031



Miembro Titular

Miembro Titular


YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	---	---

8.6 ANEXO 6: RECOMENDACIONES DE OPS

COVID-19

Enfermedad por coronavirus 2019

10

FORMAS DE PROTEGERSE Y PREPARARSE SI USTED TIENE MÁS DE 60 AÑOS Y/O ENFERMEDADES SUBYACENTES*



Lávese las manos con agua y jabón frecuentemente, y limpie y desinfecte regularmente las superficies.



Continúe tomando sus medicamentos regulares y siga los consejos médicos.



Adopte un estilo de vida saludable para ayudar a su sistema inmunológico: coma alimentos nutritivos, duerma lo suficiente, no fume, manténgase activo y limite el consumo de alcohol.



Mantenga una distancia de al menos 1 metro con otras personas y evite el contacto físico (apretones de manos, abrazos) con otros.



Si la COVID-19 se está propagando en su comunidad, siga las recomendaciones de **quedarse en casa**. Evite ir a iglesias u otras reuniones grandes.



Asegúrese de tener sus medicamentos regulares para al menos **un mes en caso de que tenga que quedarse en casa**. Planifique cómo obtendrá más si fuera necesario.



Establezca una comunicación regular con familiares, amigos o vecinos y **acuerden cómo obtendrá alimentos y buscará atención médica si se enferma**.



Conozca los síntomas de la COVID-19, como fiebre, tos y dificultad para respirar, para poder identificarlos rápidamente en caso de que aparezcan.



Si presenta síntomas, **contacte al teléfono asignado en su país, a su proveedor de salud o a su médico de inmediato**.



No se sienta solo. Manténgase en contacto con familiares y amigos **por teléfono, chat, video llamada o email**.



*Los adultos mayores de 60 años y las personas inmunodeprimidas o aquellos con afecciones subyacentes, como presión arterial alta, diabetes, cáncer y/o enfermedades pulmonares y cardíacas, están en mayor riesgo.

OPS



Organización Panamericana de la Salud
 Organización Mundial de la Salud

Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.paho.org/coronavirus


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 15355
 C.I.F. 188031




 YUNI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. C.I.P. N° 121652


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381





PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



COVID-19

Enfermedad por coronavirus 2019

10 FORMAS DE AYUDAR A LAS PERSONAS MAYORES Y/O CON ENFERMEDADES SUBYACENTES QUE VIVEN CON USTED



Controle diariamente si presentan síntomas como **fiebre, tos y dificultad para respirar**.



Si algún integrante del hogar tiene síntomas, evite el contacto físico e intensifique las medidas de prevención.



Si ellos presentan síntomas de COVID-19, contacte de inmediato a su proveedor de salud.



Alíentelos a mantener un estilo de vida saludable: comer alimentos nutritivos, dormir lo suficiente, no fumar, mantenerse activo, limitar el consumo de alcohol y seguir los consejos médicos.



Limpie y desinfecte regularmente las superficies y mantenga la casa bien ventilada.



Evite compartir objetos como vasos, cubiertos y toallas.



Asegúrese de que tengan sus medicamentos regulares para al menos un mes en caso de tener que quedarse en casa. Anímelos a seguir los consejos médicos sobre la toma de sus medicamentos.



Sigan las medidas de distanciamiento físico de su área y eviten los espacios compartidos, como grandes reuniones.



Si deben ir al centro de salud, usen mascarilla si hay disponibles y, en lo posible, eviten el transporte público.



Sea amable y muestre empatía. Hable con ellos y escúchelos. Ayúdelos a sobrellevar el estrés.



OPS



Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.paho.org/coronavirus



[Signature]
PERCY GONZALEZ P
Ficha 15395
C.I.P. 188031



[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121662

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	---	---



Enfermedad por coronavirus 2019

CÓMO QUITARSE EL EPP

- Evite la contaminación para usted mismo, los demás y el entorno.
- Quítese primero los elementos más contaminados.



PASO 1

Quítese los guantes y luego la bata.



PASO 2

Higiénícese las manos.



PASO 3

Quítese la protección ocular, desde atrás hacia adelante.



PASO 4

Quítese la mascarilla quirúrgica o respirador, desde atrás hacia adelante.



PASO 5

Higiénícese las manos.


PERCY GONZALES P.
Ficha: 15355
C.I.P. 189031

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.paho.org/coronavirus




YURI YEDIN
LEÓN MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381





PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"



COVID-19

Enfermedad por coronavirus 2019

CUBRA SU TOS

EVITE QUE LAS PERSONAS A SU ALREDEDOR SE ENFERMEN



Cúbrase la boca y la nariz con un pañuelo desechable al toser o estornudar.

Deseche el pañuelo usado en un basurero y lávese las manos con agua y jabón, o use un gel para manos a base de alcohol.



Si está enfermo y hay mascarillas disponibles, úselas para proteger a los demás.



Si no tiene un pañuelo desechable, tosa o estornude en el pliegue interno del codo, no en las manos.

[Signature]
PERCY GONZALES P
Ficha 15355
C.I.P. 188031

OPS



Organización
Estadounidense
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
Américas

Conócelo. Prepárate. Actúa.



www.salto.org/coronavirus



[Signature]
YURI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652

[Signature]
CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	---	---



Antes de tocarte la cara



Después de toser o estornudar



Después de ir al baño



Antes y después de cambiar pañales



Antes de preparar y comer alimentos



Antes y después de visitar o atender a alguien enfermo



Después de tirar la basura



Después de tocar las manijas de las puertas



Después de estar en lugares públicos concurridos

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS



Organización Panamericana de la Salud



Organización Mundial de la Salud

Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.pana.org/comunicar




PERCY GONZALES P.
Ficha 15350
C.I.P. 188031




YULI YEDIN
LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381




	<p align="center">PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	--	---

COVID-19


ENFERMEDAD POR EL CORONAVIRUS 2019

CONÓCELO.


COVID-19 es una enfermedad respiratoria nueva que se identificó por primera vez en Wuhan, China. Actualmente, la propagación se da principalmente de **persona a persona**.



SÍNTOMAS*



SÍNTOMAS COMUNES



CASOS GRAVES

*Los síntomas podrían aparecer de 1 a 12 días después de la exposición al virus.


¿Quiénes están en mayor riesgo de enfermarse gravemente?

- Adultos mayores de 60 años.
- Personas con enfermedades preexistentes como diabetes o cardiopatías.

¿Cómo se transmite?

- Por contacto personal cercano con una persona infectada.
- A través de personas infectadas al toser o estornudar.
- Al tocar objetos o superficies contaminadas y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos.

Hasta el momento, no hay vacuna ni tratamiento específico, solo tratamiento de los síntomas. Los casos graves pueden necesitar oxígeno suplementario y ventilación mecánica.



PREPÁRATE.

Infórmate a través de fuentes confiables.

Lávate las manos frecuentemente con agua y jabón o usa un gel a base de alcohol.

Cúbrete la boca con el antebrazo cuando tosas o estornudes, o con un pañuelo desechable, luego tíralo a la basura y límpiate las manos.

ACTÚA.

Evita el contacto cercano con personas que tengan síntomas de gripe.

Evita tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.

Evita compartir vasos, platos u otros artículos de uso personal y limpia y desinfecta los objetos y las superficies que se tocan con frecuencia.

Si has viajado a áreas donde circula el virus o has estado en contacto cercano con alguien que lo tiene y presentas fiebre, tos o dificultad para respirar, busca atención médica de inmediato. No te automediques.

Nota: Algunos datos pueden cambiar en la medida en que se tenga más conocimiento sobre la enfermedad febrero 2020


 PERCY GONZALES P.
 Ficha 1535
 C.I.P. 188031



Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud

Organización de los Estados Americanos

Conócelo. Prepárate. Actúa.



www.peho.org/coronavirus




YUKI YEDIN LEON MEDINA
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	<p>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"</p>	
---	---	---

Limpia tus manos

CON AGUA Y JABÓN

 Duración de este procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua.



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



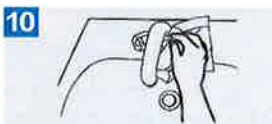
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



Enjuáguese las manos con agua.



Séquese con una toalla desechable.



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS

Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud



Conócelo. Prepárate. Actúa.
www.paho.org/covid19




**YURI YEDIN
LEON MEDINA**
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. N° 121652


CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
INGENIERO SANITARIO
Reg. C.I.P. N° 69381



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	
	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR 60 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO"	

8.7 ANEXO 7: FORMATO DE REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACION DE OXIGENO.

<input type="checkbox"/> TRABAJO EN SEDE U OFICINA		<input type="checkbox"/> OBRERO DE OBRA		DIRECCION:	
<input type="checkbox"/> TRABAJO EN OTRAS SEDES		TIPO DE TRABAJOS:			
NOMBRE DEL PERSONAL QUE REGISTRA:		FIRMA:		EMPRESA:	
FECHA:					
LUGAR:		HORA DE INICIO:		TIPO DE PULSIOXIMETRO:	
TIPO DE TERMOMETRO:					


N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI	TRABAJADOR / CLIENTE	TEMPERATURA °C	SATURACION DE OXIGENO	INGRESO / SALIDA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

COMENTARIOS:

Nota 01: Temperatura mayor a 37.5 °C – Se recomienda no ingrese a trabajar y se hace seguimiento de caso sospechoso
 Nota 02: Saturación de oxígeno: Normal es de 95% a 98%, Bajo es de 92% a 94%; Alarma es menor a 92%.


 PERCY GONZALES P.
 Ficha: 15335
 C. P. 188031




 YURI YEDIN
 LEON MEDINA
 INGENIERO DE HIGIENE
 Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 Reg. CIP. N° 121662


 CARLOS EDUARDO DELGADO QUISPE
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. C.I.P. N° 69381

