



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA
NORMA OHSAS 18001:2007 PARA EVITAR COSTOS POR
INCIDENTES EN EL CONSORCIO ALVAC JOHESA**

Autores:

Bachiller Puga Ruiz, Wendy Arelí

Bachiller Torres Vargas, Anthony Percy

Asesor:

Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero

Cajamarca - Perú 2017

APROBACIÓN DE TESIS

El asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, APRUEBAN la tesis desarrollada por los Bachilleres Wendy Arellí Puga Ruiz – Anthony Percy Torres Vargas denominada:

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007 PARA EVITAR COSTOS POR INCIDENTES EN EL CONSORCIO ALVAC JOHESA.

Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero

ASESOR

Ing. Ricardo Fernando Ortega Mestanza

Ing. Elmer Aguilar Briones

Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega

DEDICATORIA

A mis amados padres Donato y Marilú por su gran amor, por ser mi motivación para lograr mis metas y a mis pequeños hermanos Sissy y Fabian por infundirme alegría en todo el tiempo en que dediqué a esta investigación.

Wendy Arell Puga Ruiz

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a Él he logrado concluir mi carrera.

A mis padres Federico Torres Leal y Silvia Vargas Culqui, porque siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mis hermanos Deivhy Torres Vargas y Anthony Torres Vargas, por sus palabras de aliento y compañía.

A todos mis familiares y amigos por su apoyo incondicional.

Anthony Percy Torres Vargas

AGRADECIMIENTO

Romanos 8:28 “Y sabemos que a los que aman a Dios, todas las cosas les ayudan a bien, esto es, a los que conforme a su propósito son llamados”.

Por este motivo es que toda mi gratitud es hacia mi Dios.

Wendy Arell Puga Ruiz

Agradezco a Dios, por ser mi compañía fiel y mi soporte en todo este largo proceso.

A mis padres, porque sin ellos nada de esto sería posible

A mis hermanos, personas muy importantes para mí

A mis abuelitos y familiares, por su apoyo constante.

Anthony Percy Torres Vargas

RESUMEN

Los índices de incidentes laborales en el rubro de la construcción son muy elevados y estos generan a las empresas costos por incumplimientos legales graves, costos por accidentabilidad, costos de prevención y costos por daño material; para evitar estos costos se propuso la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 en el consorcio Alvac Johesa.

La investigación tuvo como objetivo general proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 para evitar costos por incidentes en el consorcio Alvac Johesa.

La investigación tuvo como hipótesis que al proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 se evitarán costos por incidentes en el consorcio Alvac Johesa.

Las técnicas y herramientas empleadas fueron la observación directa y el análisis documental, gracias a ello se obtuvo información para realizar el diagrama de Ishikawa y conocer el problema del Consorcio Alvac Johesa.

La propuesta de implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional evita costos por incumplimiento legal; sin embargo, los costos por incidentes laborales no se pueden reducir en su totalidad, debido a que el compromiso de cumplimiento del Sistema de Seguridad por parte de los colaboradores va más allá de los parámetros de control de la investigación.

Se recomienda al consorcio mantener, actualizar y revisar todos los documentos que comprenden el Sistema de Seguridad según el ciclo de Deming para garantizar la mejora continua según los requerimientos legales. Asimismo, se recomienda a los estudiantes tomar la presente investigación como base para futuras investigaciones sobre Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional.

ABSTRACT

The indices of labor incidents in the construction sector are very high and these generate costs for companies for serious legal breaches, accident costs, costs of prevention and costs for material damage; To avoid these costs, the implementation of an Occupational Health and Safety Management System based on the OHSAS 18001: 2007 standard was proposed in the Alvac Johesa consortium.

The general objective of the research was to propose the implementation of an Occupational Health and Safety Management System based on the OHSAS 18001: 2007 standard to avoid costs due to incidents in the Alvac Johesa consortium.

The research hypothesis was that when proposing the implementation of an Occupational Health and Safety Management System based on the OHSAS 18001: 2007 standard, costs for incidents in the Alvac Johesa consortium will be avoided.

The techniques and tools used were direct observation and documentary analysis, thanks to this information was obtained to make the Ishikawa diagram and to know the problem of the Alvac Johesa Consortium.

The proposal for the implementation of an Occupational Health and Safety System avoids costs for legal breach; However, the costs for labor incidents can not be reduced in their entirety, due to the fact that the employees' compliance with the Safety System goes beyond the control parameters of the investigation.

It is recommended that the consortium maintain, update and review all the documents that comprise the Security System according to the Deming cycle to guarantee continuous improvement according to legal requirements. Likewise, students are recommended to take this research as a basis for future research on Occupational Health and Safety Systems.

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I. PLAN DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Realidad Problemática.	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación del problema.	3
1.4. Limitaciones	4
1.5. Objetivos	4
1.5.1. Objetivo General.	4
1.5.2. Objetivos Específicos.....	4
CAPITULO II. Marco Teórico.....	5
2.1. Antecedentes.	5
2.1.1. Internacionales.....	5
2.1.2. Nacionales:	7
2.2. Bases Teóricas.....	12
2.2.1. Sistema de Gestión.....	12
2.2.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	12
2.2.3. OHSAS 18000	13
2.2.4. OHSAS 18001:2007	13
2.2.5. Incidente	22
2.2.6. Costo por Incidentes de Trabajo	23
2.2.7. Norma Técnica G-050 Seguridad durante la Construcción	23
2.2.8. Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	24
2.3. Definición de términos básicos.....	24
2.4. Hipótesis	32
2.4.1. Planteamiento de hipótesis	32

CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	33
3.1. Variables	33
3.1.1. Variable independiente:	33
3.1.2. Variable dependiente:	33
3.2. Operacionalización de variables	33
3.3. Materiales y métodos	39
3.3.1. Tipo de diseño de investigación.....	39
3.3.2. Material de estudio.....	39
3.3.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos	39
3.4. Observación:	40
3.4.1. Objetivo:.....	40
3.4.2. Procedimiento:.....	40
3.4.3. Preparación de la Observación.....	40
3.4.4. Secuela de la Observación	40
3.4.5. Instrumentos	41
3.5. Análisis documental:	41
3.5.1. Objetivo:.....	41
3.5.2. Procedimiento:.....	41
3.5.3. Preparación del análisis documental	41
3.5.4. Secuela del análisis documental:.....	41
3.5.5. Instrumentos:	41
3.6. De procesamiento de información.....	41
3.6.1. Técnicas de Estadística descriptiva	41
3.6.2. Programas	41
CAPITULO IV. RESULTADOS.....	42
4.1. Propuesta de aplicación profesional.....	42

4.1.1. Diagnóstico Situacional de la empresa	42
4.1.2. Diagnóstico del área de estudio	46
4.1.3. Operacionalización de variables	51
4.1.4. Diseño de la propuesta de mejora	59
4.1.5. Análisis de rentabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	71
DISCUSIÓN	72
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01.	Operacionalización de variables	34
Tabla 02.	Detalle de Técnicas e Instrumentos de recolección	40
Tabla 03.	Lista de Cotejo	47
Tabla 04.	Variable independiente antes de la mejora	52
Tabla 05.	Variable dependiente antes de la mejora	54
Tabla 06.	Operacionalización de variables después de la propuesta	65
Tabla 07.	Accidentes laborales mortales a nivel mundial.....	78
Tabla 08.	Tipo de notificaciones, según actividad económica diciembre 2015	79
Tabla 09.	Personal del Servicio vial Arequipa – Ayacucho	90
Tabla 10.	Resumen de los resultados del diagnóstico según la norma OHSAS 18001	100
Tabla 11.	Nivel de probabilidad.....	108
Tabla 12.	Personas expuestas.....	109
Tabla 13.	Procedimientos existentes	109
Tabla 14.	Tabla de capacitación	109
Tabla 15.	Tabla de exposición del riesgo.....	110
Tabla 16.	Nivel de severidad.....	111
Tabla 17.	Valoración del riesgo.....	112
Tabla 18.	Interpretación de la valoración del riesgo.....	112
Tabla 19.	Resumen de valoración de riesgo	114
Tabla 20.	Legislación Aplicable y otros compromisos suscritos.....	125
Tabla 21.	PG-SSO-19 Ejemplo de Identificación de Grupos de Interés.....	335
Tabla 22.	PG-SSO-17 Ejemplo de Recursos Esenciales de acuerdo con los Tipos de Emergencia.	337
Tabla 23.	PG-SSO-17 Comunicación en caso de Emergencias.	338
Tabla 24.	Números de emergencia proyecto - distrito.....	339

Tabla 25.	Línea base (Check list) según la norma OHSAS 18001: 2007 de la situación actual de la empresa.....	398
Tabla 26.	Check List - OHSAS 18001	411
Tabla 27.	Lista de Cotejo	424
Tabla 28.	Costos promedios manejados por el Consorcio Alvac Johesa.....	426
Tabla 29.	Costos por incidentes.....	427

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01.	Requisitos de OHSAS 18001:2007	16
Figura 02.	Diagrama de fases de implementación de OHSAS 18001	19
Figura 03.	Organigrama operativo del servicio	44
Figura 04.	Estructura organizativa del contratista	45
Figura 05.	Organigrama de Seguridad y Salud en el Trabajo	45
Figura 06.	Diseño de la propuesta de mejora	61
Figura 07.	Incidente en el distrito de Villa de Arma	81
Figura 08.	Incidente en el tramo Chincha – Huancavelica	82
Figura 09.	Incidente de retroexcavadora en el Km. 61+333.....	83
Figura 10.	Accidente de retroexcavadora en KM 97+750	84
Figura 11.	Incidente en el Km 38+500.....	85
Figura 12.	Incidente en las oficinas del consorcio	86
Figura 13.	Incidente de cisterna de agua Km. 66+700.....	87
Figura 14.	Índices Estadísticos de Incidentes	88
Figura 15.	Maquinaria, Equipo y Herramientas	93
Figura 16.	Principales proveedores del consorcio Alvac Johesa.....	95
Figura 17.	Diagrama de Ishikawa.....	96
Figura 18.	Corredor vial región Arequipa	97
Figura 19.	Corredor vial región Arequipa	97
Figura 20.	Carretera en construcción región Arequipa.....	98
Figura 21.	Trabajos en carretera	98
Figura 22.	Trabajos en carretera región Arequipa.....	99
Figura 23.	Mapa de riesgos.....	104
Figura 24.	PR-SSO-19 Ejemplo de Organización para la Respuesta ante Emergencias	336

Figura 25.	Visita al corredor vial	446
Figura 26.	Visita al corredor vial	446
Figura 27.	Visita al corredor vial	447
Figura 28.	Visita al corredor vial	447
Figura 29.	Visita al corredor vial	448
Figura 30.	Visita al corredor vial	448
Figura 31.	Visita al corredor vial	449
Figura 32.	Visita al corredor vial	449

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 001.....	78
Anexo 002.....	79
Anexo 003.....	81
Anexo 004.....	82
Anexo 005.....	83
Anexo 006.....	84
Anexo 007.....	85
Anexo 008.....	86
Anexo 009.....	87
Anexo 010.....	88
Anexo 011.....	89
Anexo 012.....	90
Anexo 013.....	93
Anexo 014.....	94
Anexo 015.....	96
Anexo 016.....	97
Anexo 017.....	100
Anexo 018.....	101
Anexo 019.....	102
Anexo 020.....	105
Anexo 021.....	117
Anexo 022.....	119
Anexo 023.....	120
Anexo 024.....	121
Anexo 025.....	122

Anexo 026.....	125
Anexo 027.....	126
Anexo 028.....	127
Anexo 029.....	134
Anexo 031.....	137
Anexo 032.....	138
Anexo 033.....	140
Anexo 034.....	144
Anexo 035.....	149
Anexo 036.....	156
Anexo 037.....	169
Anexo 038.....	170
Anexo 039.....	171
Anexo 040.....	172
Anexo 042.....	176
Anexo 043.....	177
Anexo 045.....	180
Anexo 046.....	183
Anexo 047.....	187
Anexo 048.....	194
Anexo 049.....	195
Anexo 050.....	196
Anexo 051.....	209
Anexo 052.....	210
Anexo 053.....	211
Anexo 054.....	212

Anexo 055.....	213
Anexo 056.....	218
Anexo 057.....	220
Anexo 058.....	230
Anexo 059.....	232
Anexo 060.....	241
Anexo 061.....	243
Anexo 062.....	253
Anexo 063.....	254
Anexo 064.....	255
Anexo 065.....	256
Anexo 066.....	257
Anexo 067.....	260
Anexo 068.....	267
Anexo 069.....	268
Anexo 070.....	269
Anexo 071.....	271
Anexo 072.....	279
Anexo 073.....	280
Anexo 074.....	281
Anexo 075.....	282
Anexo 076.....	290
Anexo 077.....	291
Anexo 078.....	292
Anexo 079.....	293
Anexo 080.....	294

Anexo 081.....	295
Anexo 082.....	296
Anexo 083.....	297
Anexo 084.....	299
Anexo 085.....	301
Anexo 086.....	302
Anexo 087.....	309
Anexo 088.....	310
Anexo 089.....	313
Anexo 090.....	321
Anexo 091.....	328
Anexo 092.....	340
Anexo 093.....	341
Anexo 094.....	344
Anexo 095.....	347
Anexo 096.....	349
Anexo 097.....	351
Anexo 098.....	357
Anexo 099.....	359
Anexo 100.....	367
Anexo 101.....	369
Anexo 102.....	372
Anexo 103.....	373
Anexo 104.....	376
Anexo 105.....	377
Anexo 106.....	381

Anexo 107.....	382
Anexo 108.....	388
Anexo 109.....	389
Anexo 110.....	392
Anexo 111.....	393
Anexo 112.....	395
Anexo 113.....	397
Anexo 114.....	398
Anexo 115.....	411
Anexo 116.....	424
Anexo 117.....	426
Anexo 118.....	427
Anexo 119.....	431
Anexo 120.....	432
Anexo 121.....	433
Anexo 122.....	434
Anexo 123.....	439
Anexo 124.....	446

CAPITULO I. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. Realidad Problemática.

La globalización mundial hace que las empresas actuales se vean abocadas a los rápidos y constantes cambios del entorno, lo que las obliga a buscar estrategias gerenciales que permitan que las compañías sean capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a sus competidores, logrando aprovechar al máximo sus recursos, humanos, activos y materiales. Por ello, diferentes organizaciones internacionales de estandarización se unieron con el fin de crear estándares, entre ellos la norma OHSAS 18001, por ello se requiere desarrollar e implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en dicha norma en todos los rubros empresariales que existen.

Entre ellos, está el rubro de construcción, que es considerado mundialmente como una de las actividades más importantes porque generan empleos y desarrollo, pero también es una de las actividades con mayores riesgos, debido al alto índice de incidentes de trabajo, lo que causa pérdidas de personal, equipos y materiales. Rubio y Rubio (2005) indican que, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España, más del 30% de incidentes de trabajo suceden durante las operaciones de traslado, carga y descarga de materiales, por lo tanto, se debe tener en todas las empresas planes de seguridad para el sector de construcción.

La noticia presentada por Universia España (2014) informó que según La Organización Internacional del Trabajo (Véase Anexo n°1) el promedio de incidentes que se saldan en lesiones es de 860,000 por año, además que el número de personas que mueren por causa de incidentes mortales o enfermedades ocupacionales son de 2,3 millones por año; asimismo, las encuestas de condiciones laborales realizadas revelan que, en promedio, 150,000 hombres y 140,000 mujeres padecen estrés, ansiedad o depresión a causa del trabajo.

En Perú, según el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (2015) en el rubro de construcción se han tenido 3 notificaciones de incidentes mortales; 175 notificaciones de incidentes de trabajo; 1 notificación de incidente peligroso y ninguna notificación de enfermedad ocupacional. Acorde con la información

brindada por parte del consorcio Alvac Johesa (véase Anexo n° 117), el costo promedio de todos los datos mencionado anteriormente serían s/. 200,000. Así mismo, en todas las actividades económicas se tiene un total de 1707 notificaciones, donde el 92,79% corresponden a incidentes de trabajo, 4,22% a incidentes peligrosos; 2,05% a enfermedades ocupacionales y finalmente, 0,94% a incidentes mortales. (Véase Anexo n°2).

Por otro lado, según Pietro Solari (2012) gerente de riesgos laborales de Rímac Seguros, afirma que no todos los incidentes diarios son notificados y contabilizados, por lo que se entiende que los índices de accidentabilidad solo se pueden obtener utilizando los escasos datos que las empresas reportan al sistema, el promedio de porcentaje obtenido es de un 13% del total de incidentes por año; en otras palabras, según los datos registrados 13 de cada 100 trabajadores sufren incidentes laborales. Esto generaría un costo promedio de S/. 13,000 anuales por incidentes.

El 18 de abril del 2013, el MTC contrató al consorcio ALVAC JOHESA, formado por la empresa española Alvac S.A. y la empresa peruana Johesa S.A. para la prestación del servicio de gestión, construcción, mantenimiento y conservación vial por niveles de servicio de diferentes corredores viales, pero como en todos los trabajos, existen también incidentes laborales. El costo total por todos los incidentes de trabajo en los diferentes corredores viales del consorcio llega a 31,250 nuevos soles, solo tomando los incidentes del año 2015. Este número nos indica que los incidentes de trabajo pueden ocasionar una gran suma de pérdida para la empresa, ya que no solo está el costo, sino también otros factores como el tiempo y materia prima perdida.

El consorcio Alvac Johesa ha suscrito otro proyecto, situado en la ciudad de Arequipa, dicho proyecto inició sus actividades en el mes de enero del año 2016 y desde entonces no se han registrado incidentes (Véase Anexo n°10), sin embargo, como podemos observar en los datos históricos de incidentes del consorcio (véase de Anexo n° 3 a anexo n°9) el costo de incidentes ha sido 31,250 soles. Por lo tanto, se propuso al gerente vial de Arequipa implementar un sistema de gestión que ayude a estandarizar sus métodos y procedimientos para evitar costos por incidentes.

Por ello, para la presente investigación se consideraron las variables Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 y Costos por Incidentes Laborales. Según THINK&SELL (2016) un sistema de gestión es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización, además permite establecer una política, objetivos y procedimientos para alcanzar dichos objetivos, con el fin de obtener la mejora continua de la empresa.

Quispe (2016) menciona que los incidentes de trabajo incluyen importantes costos para las empresas, siendo costos humanos y económicos, es por ellos que los incidentes de trabajo representan una importante repercusión en la empresa. Asimismo, menciona que los costos totales por incidentes son todos aquellos costos que incluyen lesiones físicas, deterioro de materiales y equipos involucrados en el incidente. De todo lo mencionado anteriormente se desprende la idea de que los incidentes de trabajo ocasionan daños y pérdidas a las empresas que no manejan un correcto sistema de seguridad.

1.2. Formulación del problema.

¿En qué medida la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 evitarán los costos por incidentes en el consorcio Alvac Johesa?

1.3. Justificación del problema.

La investigación a realizar servirá como base para la implementación de un sistema de seguridad basado en la norma OHSAS 18001:2007 en las diferentes gestiones y conservaciones de corredores viales actuales y futuros; con el propósito de evitar los costos por incidentes y costos por penalidades mediante la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad basado en la norma OHSAS 18001:2007, que incluirá los siguientes temas: Seguridad, Salud ocupacional, Control de incidentes. Además, tiene una trascendencia importante ya que contribuirá a evitar incidentes de los colaboradores, impactando positivamente en las utilidades de la empresa. Realizando la implementación adecuada en los corredores viales se puede conseguir que la empresa alcance el mayor nivel de seguridad, ya que vela por el bienestar de los colaboradores

obteniendo así un resultado eficiente. Finalmente, esta investigación se realiza para demostrar los conocimientos adquiridos durante la carrera de ingeniería industrial, específicamente en el curso de Seguridad y Salud Ocupacional.

1.4. Limitaciones

El proyecto se encuentra limitado debido a que el proyecto se encuentra ubicado en la región de Arequipa.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General.

Proponer la implementación de un Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 18001:2007 en el consorcio “ALVAC JOHESA” para evitar costos por incidentes.

1.5.2. Objetivos Específicos.

- Analizar la situación actual del Sistema de Gestión de seguridad y Salud Ocupacional del consorcio Alvac Johesa,
- Analizar los costos por incidentes del consorcio Alvac Johesa
- Diseñar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la norma OHSAS 18001:2007,
- Proyectar los resultados de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007,
- Analizar la rentabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la norma OHSAS 18001:2007.

CAPITULO II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes.

2.1.1. Internacionales

Paredes (2005), en su tesis *Análisis de las Normas OHSAS 18000 en la Industria Naval* para optar el título de Ingeniera Naval en la Universidad Austral de Chile - Chile, menciona que:

La necesidad de establecer en las empresas una mejora de la productividad y de la competitividad, hace que se incorporen nuevas normativas en lo referente a la seguridad y salud ocupacional. Es así como se establecieron nuevas formas de proteger a los trabajadores mediante la normativa OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Management Systems) publicada durante el segundo semestre de 1999, trayendo consigo una serie de medidas preventivas, aplicable a cualquier empresa que quiera implementarla, independiente de su tamaño, condición social o cultural. Además, indica que una empresa puede diseñar su sistema de prevención teniendo en cuenta exclusivamente la Ley de Prevención de Riesgos Laborales o recurrir a normas de reconocido prestigio que les permita implantar el sistema de acuerdo con criterios ya probados. De entre todas ellas se destaca la norma OHSAS 18001.

Como objetivo general, Paredes busca asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el trabajo, para luego obtener la certificación correspondiente con la cual demostrará que no está ajena a dichos riesgos que la afecta.

Además menciona algunos de los beneficios que se pueden obtener al aplicar esta norma OHSAS 18000:

- Reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura.
- Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.
- Reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseado.

- Posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad

Finalmente, la presente tesis se relaciona con la de Paredes porque ambas buscan la certificación de la norma OHSAS 18001, además de asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad ocupacional.

González (2009), en su tesis *Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-Ohsas 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A* para optar el título de Ingeniera Industrial en la Universidad Javeriana – Colombia, señala que:

El diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa WILCOS S.A., utilizando la norma OHSAS 18001, minimiza los riesgos a los que se exponen día a día los empleados, también contribuye con el bienestar de ellos y aumenta la productividad en la empresa. Lo primero que se realizó fue un mapa de procesos con el fin de saber el direccionamiento estratégico de la empresa, y alinear el trabajo con los objetivos de la misma. Posteriormente realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa frente a los requisitos exigidos por la norma OHSAS 18001, y otro diagnóstico para saber el cumplimiento de las normas legales Colombianas Vigentes. Se establecieron los planes de acción correctivos y preventivos para ajustar la situación de la empresa frente a los requisitos exigidos por la normatividad colombiana vigente y los de la norma OHSAS 18001, se realizó el panorama de riesgos, el análisis de vulnerabilidad, luego se diseñó un plan de implementación del diseño del sistema para que la empresa lo utilice.

Finalmente se realizó el análisis financiero con el fin de establecer si la implementación del sistema es viable para la empresa.

La presente investigación se relaciona con la de Gonzales porque ambas establecen planes de acciones correctivas y preventivas con el fin de ajustar la situación de la empresa a los requisitos exigidos por la norma OHSAS 18001 y luego demostrar, mediante el análisis financiero, que la implementación del sistema es viable para la empresa.

2.1.2. Nacionales:

Aguirre (2013), en su tesis *Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en la Construcción de la vía de acceso al yacimiento Minero San Sebastián* para optar por el título profesional de ingeniero de minas, de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-TACNA, menciona que:

Los sistemas de gestión permiten que una empresa pueda controlar y evitar la mayoría o totalidad de los incidentes y riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional, con el fin de mejorar su desempeño en una vía de acceso a un yacimiento minero, todo con una adecuada administración de los riesgos. Además, está seguro de que la gerencia debe liderar los cambios y comprometer a sus trabajadores para evitar incidentes por exceso de confianza.

Como objetivo general, Aguirre busca prevenir y controlar riesgos, reduciendo los costos asociados a los incidentes y evitando posibles problemas judiciales provocados por estos motivos.

La presente investigación se relaciona con la de Aguirre porque ambas utilizan un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001 para evitar incidentes y riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional.

Arana (2010), en su tesis *Sistema de Gestión de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente en la Construcción de alcantarillas en la Rehabilitación y Mejoramiento de Carretera Tingo María – Tocache, Tramo 02* para optar el título profesional de ingeniero ambiental, señala que:

Al implementar un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se obtuvieron satisfactorios resultados, beneficios en diferentes sectores de la empresa como en los procesos, tener claramente identificados y controlados los aspectos relacionados con la calidad, una mejor toma de decisiones con respecto a impactos ambientales, mayor información y cuidado sobre los peligros, riesgos y las condiciones laborales; en la mejora de la imagen de la organización con sus clientes y con la comunidad en general; en lo económico, como la optimización de recursos porque se pudo disminuir los gastos al aumentar la eficacia de los procesos.

Arana tiene como objetivo general implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente, definiendo los lineamientos esenciales para la prevención, reducción y minimización de los riesgos laborales; así como los impactos ambientales producto de la ejecución del proyecto.

La presente investigación se relaciona con la de Arana porque ambas están aplicadas a construcción vial, desean mejorar los procesos de la organización con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y, por ende, reducir costos.

Cercado (2012), en su tesis *Propuesta de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC basado en la norma OHSAS 18001* para optar por el título profesional de ingeniero industrial, de la Universidad Privada del Norte – Sede Cajamarca, menciona que:

Para prevenir, identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores se desarrollará un plan basado en la norma OHSAS 18001, que tuvo en cuenta la estructura de la organización, las instalaciones, las responsabilidades de tanto de los trabajadores como de gerencia, las prácticas, procedimientos, procesos y recursos tanto humanos como económicos con los que se cuenta, para poder implementarlo y lograr los objetivos, relacionados con Seguridad y Salud Ocupacional; así como, el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes sobre seguridad y salud ocupacional, como por ejemplo el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. También, este plan propuesto ayudó a prevenir y minimizar los riesgos laborales de dicha empresa.

Cercado tiene como objetivo proponer un plan de seguridad y salud ocupacional, para minimizar peligros y riesgos laborales existentes.

La presente tesis se relaciona con la de Cercado porque ambas aplican un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001 para minimizar los riesgos laborales de las respectivas organizaciones.

Alejo (2012) en su tesis *Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el rubro de construcción de carreteras* para optar el título

profesional de ingeniero civil, de la Pontificia Universidad Católica Del Perú – Sede Lima, demostró que:

Los conceptos y prácticas en materia de seguridad y salud ocupacional pueden ser aplicados en cualquier tipo de proyectos y en todas las empresas sin importar el rubro ni el tamaño ni la capacidad, si se cumplen con todos los requisitos puede lograrse la implementación de un SGSST. Además, describió cómo implementó un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y los beneficios que trajo consigo, entre ellos reducción de costos y compromiso por parte de todos los trabajadores y control de la empresa con respecto a la seguridad y salud.

Alejo tiene como objetivo Implementar un sistema de gestión en Seguridad y Salud ocupacional en la empresa EPROMIG S.R.L con la finalidad de eliminar o reducir los riesgos presentes durante la construcción de carreteras.

La tesis de Alejo se relaciona con la presente investigación porque ambas se desarrollaron en el rubro de construcción de carreteras, se utilizó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de reducción de costos por incidentes.

Terán (2012), en su tesis *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria* para optar el grado de ingeniería industrial, de la Pontificia Universidad Católica Del Perú – Sede Lima, menciona que:

El diseño e implementación de un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional mejora la productividad y la satisfacción no solo de los clientes, sino que también genera mayor bienestar y motivación a los empleados debido a que estos se sienten más seguros y confiados en el lugar de trabajo. Además, indica que el desarrollo de un modelo de sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional genera una mejora continua, gracias que dicha herramienta hace que la empresa cumpla con las normas de la legislación vigente, generando así una mejor imagen para la empresa.

Terán tiene como objetivo proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001 con el fin de buscar el

bienestar de los trabajadores, la minimización de los factores de riesgo a los que se exponen día a día y contribuyendo a mejorar la productividad trabajando bajo los estándares de seguridad de la norma OHSAS 18001.

La tesis de Terán se relaciona con la presente investigación porque ambas utilizan la norma OHSAS 18001 con el fin de tener una mejora continua en los procesos de la organización.

En 2012 Sarango, en su tesis *Plan de gestión de Seguridad y Salud en la construcción de una ciudad – basado en la norma OHSAS 18001* para optar el título profesional de ingeniero de higiene y seguridad industrial, de la Universidad Nacional de Ingeniería en la ciudad de Lima, menciona que:

La implementación desde el inicio del proyecto tiene un efecto positivo en los resultados, ya que se puede adaptar el proyecto a la normativa vigente.

Además, indica que diseñar un plan de seguridad bajo los requisitos de OHSAS 18001 permite gestionar el sistema de gestión de manera eficaz.

También alude que las herramientas para desarrollar el Plan de Gestión de SSO son:

- Tarjetas bases de observación
- Inspección por cuadrillas
- Tarjetas planeadas de inspección
- AST (Análisis de seguridad en el trabajo)
- IPERC Continuo
- OPT (Observaciones planeadas de trabajo)
- PETS (Procedimiento escrito de trabajo seguro)
- ITS (Inspecciones Técnicas de Seguridad)

Los cuales permitieron implementar con mayor facilidad el Sistema de Gestión de SSO de la empresa, con los que se tuvieron los siguientes beneficios: mayor control de todas las actividades realizadas, se detectaron a tiempo varias condiciones inseguras, se planificaron los trabajos con anticipación y por lo tanto se evitaron incidentes.

El objetivo de aplicar el Plan de Gestión como un documento y herramienta para la implementación del Sistema de Gestión de SSO en Obras de construcción.

La tesis de Sarango se relaciona con la presente investigación porque ambas utilizarán el mismo plan de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto por la OHSAS 18001.

2.2. Bases Teóricas.

Para el presente trabajo es importante definir algunos conceptos relacionados con la propuesta que se implementará.

2.2.1. Sistema de Gestión

THINK&SELL (2016), describe que: “Un sistema de gestión es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización. Permite establecer una política, unos objetivos y alcanzar dichos objetivos”.

Por ello se dice que, un sistema de gestión normalizado es un sistema cuyos requisitos están establecidos en normas de carácter local, nacional, o internacional. Las organizaciones de todo tipo y dimensión vienen utilizando sistemas de gestión normalizados debido a las múltiples ventajas obtenidas con su aplicación.

Según la norma ISO 9000:2000 un sistema de gestión es definido como: “Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr esos objetivos”

Así mismo, la norma ISO complementa que: “Un sistema de gestión de una organización (3.3.1) podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad (3.2.3), un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental”

2.2.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Según ISOTOOLS (2016) un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es:

“El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados.

Tiene el objetivo de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados.

Consiste en realizar un desarrollo de un proceso lógico y por etapas, se basa en la mejora continua, con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar todos los riesgos que puedan afectar a la seguridad y la salud en el trabajo.

2.2.3. OHSAS 18000

Son estándares que buscan mejorar la seguridad y la salud en el trabajo, a través de un sistema de gestión, la cual complementa a los estándares de gestión de calidad y gestión ambiental. Dichas normas pueden ser aplicadas a cualquier empresa, tanto de bienes y de servicios.

La publicación de OHSAS 18000 fue en el año 1999, dando a conocer estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, que fueron planteados como un sistema que brinda una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, generando que la empresa que desee implementar dicho sistema formule una política de trabajo y objetivos específicos asociados al tema, tomando en cuenta la información sobre los riesgos inherentes a sus actividades, en este caso actividades de conservación y mantenimiento de corredores viales; así como todos los requisitos legales.

2.2.4. OHSAS 18001:2007

Esta norma y el documento complementario OHSAS 18002, fueron desarrollados en respuesta a las urgentes demandas de los empresarios quienes requerían una norma reconocible para el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el cual pudieran evaluar y certificar su sistema de gestión.

OHSAS 18001 fue desarrollada para ser compatible con las normas ISO con el fin integrar la calidad, el medio ambiente y los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional por parte de las organizaciones que quisieran hacerlo. Esta norma establece requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para que las empresas puedan tener control de sus riesgos y mejorar su desempeño y eficiencia.

Esta norma es aplicable a cualquier organización que desee implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para minimizar sus riesgos e incidentes laborales y para tener una mejora continua asegurando el cumplimiento de las políticas de seguridad y salud

ocupacional, demostrando la conformidad de dicha norma por la realización de una autodeterminación de la conformidad de la norma y por la certificación del sistema de gestión por parte de una organización externa.

2.2.4.1. Objetivos de OHSAS 18001:2007

Según la norma OHSAS 18001:2007 su objetivo primordial es contribuir y promover buenas prácticas en factor de seguridad y salud ocupacional mediante una gestión sistemática y estructurada. No obstante, la certificación en esta norma tiene alcances estratégicos y competitivos, ya que sirve para que una empresa garantice a sus clientes que cuenta con un sistema de gestión de la seguridad y salud. También, el estándar OHSAS está dirigido a organizaciones de cualquier tamaño y tipo que deseen:

- Constituir un sistema de gestión de la SST para eliminar o minimizar los riesgos de los colaboradores y de todas las partes interesadas que estarían expuestos riesgos y peligros que
- Implementar y mantener la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
- Cerciorarse de la conformidad con la política de seguridad y salud en el trabajo
- Indicar la conformidad con OHSAS 18001 por:
 - o Realizando una autodeterminación y declaración de conformidad con la norma, o
 - o buscando una confirmación de su conformidad por las partes que tengan interés en la organización, tales como clientes, o
 - o buscando una confirmación de su auto declaración por una parte externa a la organización, o
 - o buscando la certificación / registro de su sistema de gestión de SySO a través de una organización externa.

Definitivamente, todas las organizaciones que deseen implementar un procedimiento formal para disminuir los riesgos relacionados con la salud y la seguridad en el entorno de trabajo para los colaboradores, clientes y público en general pueden adoptar la norma OHSAS 18001.

2.2.4.2. Beneficios de OHSAS 18001

Sánchez y Fernández (2011) indican que la implementación de OHSAS 18001 y la certificación ofrecen diversos beneficios para las organizaciones, entre ellos:

- La implementación de este estándar o norma mejora la gestión de la prevención en las organizaciones que trabajan en todo el mundo, la gestión entre distintas organizaciones implicadas entre sí en cuestiones de trabajo y la integración de la prevención de riesgos en el trabajo con los sistemas ya certificados o implementados de gestión de la calidad ISO 9001 y de gestión ambiental ISO 14001, pudiendo minimizar los costos de las empresas con la existencia de una sola norma de sistemas integrados de calidad, prevención y medioambiente. Además, aporta una mejora continua en la gestión, a través de la integración de la prevención mediante la utilización de metodologías, herramientas y procesos de mejora.
- Disminución del número de incidentes mediante la prevención y control de los riesgos. Las reducciones de incidentes evitan costos excesivos, además tiene un impacto positivo sobre la motivación y satisfacción de la fuerza de trabajo.
- Reducción de las sanciones, de material perdido e interrupciones o paros en el proceso productivo provocados por incidentes, evitando costos y disminución de calidad de la producción y productividad de la empresa.
- Mejora de la imagen de la empresa, además la implantación de esta norma fortalece las relaciones con los accionistas y acreedores, clientes, proveedores, trabajadores y aseguradoras.

2.2.4.3. Requisitos OHSAS 18001

Sánchez y Fernández (2011) indican que el estándar de normas OHSAS 18001:2007 precisa requisitos para una buena implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que brinde a una empresa desarrollar e implementar políticas de seguridad, objetivos y procesos para lograr compromiso de la política, tomar acciones para mejorar el desempeño y conformidad del sistema cumpliendo requisitos y exigencias legales de dicho estándar.

En la figura n.º 1 se muestran qué requisitos deben cumplir las organizaciones que deseen implementar un sistema de gestión de seguridad según las normas OHSAS 18001.

Estas normas cuentan con áreas claves para la identificación, evaluación y control de riesgos, programas de gestión, formación, concientización y competencias, estructura y responsabilidad, preparación y respuesta ante emergencias y medición, entre otras cosas.

La implementación exitosa del estándar OHSAS 18001 depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, iniciando y con más énfasis de la alta dirección.

REQUISITOS DEL ESTÁNDAR OHSAS 18001
4.1. Requisitos generales
4.2. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST)
4.3. Planificación 4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos 4.3.3. Objetivos y programas
4.4. Implementación y operación 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad 4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia 4.4.3. Comunicación, participación y consulta 4.4.4. Documentación 4.4.5. Control de documentos 4.4.6. Control operacional 4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
4.5. Verificación 4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal 4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva 4.5.4. Control de los registros 4.5.5. Auditoría interna
4.6. Revisión por la dirección

Figura 01.Requisitos de OHSAS 18001:2007

Fuente: OHSAS 18001-2007

2.2.4.4. Implantación del estándar OHSAS 18001

OHSAS 18001 sigue el ciclo: planificar, efectuar, verificar y actuar (PEVA), haciendo hincapié en la mejora continua. Por lo cual se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Durante la fase de planificación del estándar la organización debe:
 - o Cerciorarse de que cuentan con el compromiso de la gerencia.
 - o Definir la política de salud y seguridad en el trabajo.
 - o Concluir la planificación para constituir un marco en el que se puedan identificar los riesgos, evaluarlos y tomar las medidas de control necesarias.
 - o Identificar las obligaciones del ámbito legal, definir metas y establecer un plan de gestión para lograr implantarlos. Todo este proceso se debe ser documentado.
- Durante la fase de implementación del SGSST debe:
 - o Definir funciones y responsabilidades.
 - o Organizar procedimientos de salud y seguridad en el trabajo para los colaboradores.
 - o Documentar todos los procesos y diseñar un sistema de control de documentos y datos.
 - o Aplicar un sistema de control de funcionamiento.
 - o Establecer planes y procedimientos para emergencias de incidentes.
 - o Acreditar el sistema de gestión y tomar las decisiones de medidas correctivas necesarias.
- El principal objetivo debe ser la mejora continua del sistema de gestión por medio de:
 - o Introducción de prácticas de medición, supervisión y mejora.
 - o Establecimiento y documentación de la responsabilidad y autoridad en caso de incidentes, emergencias y medidas correctivas y preventivas.
 - o Establecer procedimientos para los historiales de incidentes y la gestión de historiales.
 - o Auditoría y evaluación del rendimiento del sistema de gestión.
 - o Realización de revisiones continuas del sistema de gestión.

Una vez que el SGSST esté completamente implementado y en funcionamiento, la organización estará lista para obtener la certificación OHSAS 18001 si lo desea. Este será un momento importante para la misma, ya que será una certificación del esfuerzo e integración de toda la organización. Pero la empresa u organización no debe quedarse en solo la certificación, sino que debe velar por mejorar día tras día y mantener la certificación vigente.

2.2.4.5. Fases para la implantación de la Norma OHSAS 18001:2007

El sistema de seguridad y salud en el trabajo describe que los primeros pasos para la implementación de la Norma OHSAS 18001:2007 son los siguientes:

- Paso 1: Formar equipos de trabajo competitivo.
- Paso 2: Delimitar el alcance del sistema.
- Paso 3: Hacer un diagnóstico a la organización

El equipo de trabajo debe estar conformado por trabajadores representantes de cada área y de especialistas en temas de seguridad porque para la evaluación de riesgos es conveniente contar con una o varias personas con competencias en técnicas de evaluación.

La revisión inicial es el punto de partida al implementar el sistema. Consiste en una revisión de todas las actividades para obtener información de la cual se diseñarán diferentes planes para lograr objetivos y mejoras en el sistema de gestión. Se debe revisar lo siguiente:

- Requisitos legales.
- Identificación de peligros.
- Evaluación de riesgos.
- Revisión de procedimientos existentes.
- Puntos débiles y fuertes de la organización.

Para realizar la revisión inicial se deben aplicar mediciones y listas de verificación, luego de haber recogido la información se continúa con las cinco siguientes fases:

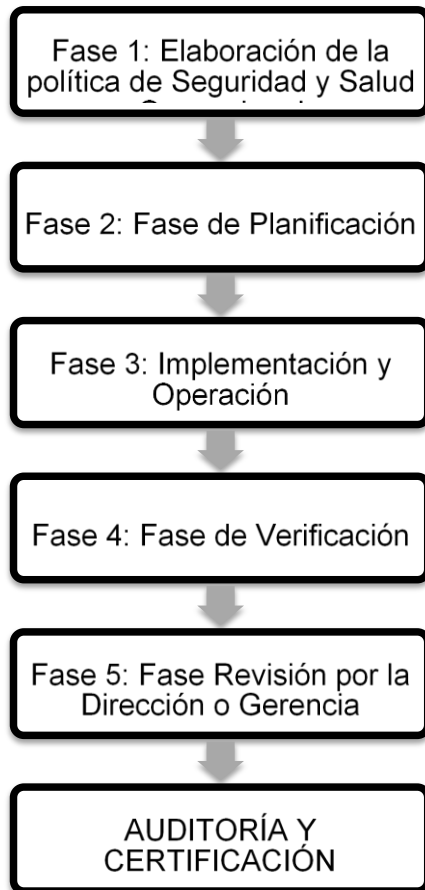


Figura 02.Diagrama de fases de implementación de OHSAS 18001

Fuente: Elaboración Propia

FASE 1: ELABORACIÓN Y DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Esta fase es necesaria, porque se establecen los principios asumidos por la gerencia para la mejora de las condiciones de trabajo, elevando el nivel de prevención y de seguridad en todos los aspectos y promoviendo la mejora constante de las condiciones de salud para todos y cada uno de los trabajadores. (OHSAS 18001:2007)

La política debe contar con el apoyo de la gerencia, con el compromiso de mejorar continuamente, debe ser adaptada a la escala de riesgos laborales de la organización, debe ir acorde a las otras políticas tanto de calidad como de medio ambiente, debe de declarar el cumplimiento de todos los requisitos legales, debe definir la forma en la que se cumplen los requisitos de SST, se debe proporcionar el marco de referencia para establecer los objetivos, se debe comunicar a todas

las personas que laboran en la organización y finalmente se debe hacer revisiones periódicas (OHSAS 18001:2007)

FASE 2: PLANIFICACIÓN

En esta fase se debe evaluar e identificar los riesgos a los que se exponen los colaboradores, se identificarán los requisitos legales para cumplir con las leyes de prevención y se fijarán los objetivos y se elaborará un plan de acción para cumplirlos.

En esta fase de la implementación de la norma, se deben establecer procedimientos claros para la identificación de peligros, identificación de riesgos, evaluación de los mismos, así como la determinación de controles necesarios para la consecución de objetivos. Se debe planificar revisiones periódicas y auditorías internas.

Como paso fundamental en esta etapa y como proceso lógico de aplicación de las técnicas de prevención, será necesario desarrollar una metodología de identificación y registrar los resultados:

- Identificar los peligros
- Identificar de riesgos.
- Evaluar los riesgos
- Controlar

Los procedimientos para identificar los peligros en la organización o centro de trabajo son mediante la observación de las actividades diarias del trabajador, comparando con mejores prácticas de organizaciones o proyectos similares, realizando inspecciones y visitas, finalmente analizando los procesos. Los procesos de identificación de peligros deben aplicarse en situaciones normales, ocasionales o de emergencia. Se debe considerar tanto a trabajadores/empleados como a clientes, visitantes y contratistas.

Por ello deberemos: Identificar y evaluar los riesgos con el objetivo de tener un control de los mismos. La metodología por utilizar consistirá en las directrices que marca el método "x" Los registros resultantes serán las pruebas objetivas que tenga el auditor para valorar a la organización y comprobar que se está realizando el trabajo de forma ordenada y planificada.

Con respecto a los requisitos legales y otros requisitos, se redactará un documento donde se describa la metodología sobre cómo acceder a la misma, la manera que se actuará para actualizar dicha normativa, sistemática para que la información llegue a todas las áreas de la organización.

Con respecto a los objetivos y programas, se elaborará un formato para ejecutar el presente procedimiento. La organización considerará la evaluación de riesgos y los compromisos de la política a la hora de formular los objetivos. Además, se debe elaborar un programa por cada objetivo, las metas para su consecución indicando los responsables, los medios y los recursos asignados.

FASE 3: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

Una vez definida la política, identificado y evaluado los riesgos, marcado unos objetivos para eliminarlos o minimizarlos mediante un plan de acción, continúa con la implementación del sistema con los siguientes puntos:

- Definir y concretar funciones y responsabilidades.
- Dar formación a los trabajadores para darle competencia necesaria frente a los riesgos a los que están expuestos en el trabajo.
- Informar a los trabajadores sobre los peligros y riesgos de su entorno laboral.
- Preparar la documentación necesaria para llevar un control y orden necesario para llegar a un buen fin.
- Estar preparado ante cualquier situación de emergencia.

Con respecto a la definición de funciones, responsabilidades y autoridades, la gerencia debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Así mismo en lo que respecta a la competencia, formación y toma de conciencia, la organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la seguridad y salud en el trabajo, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencias adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

FASE 4: VERIFICACIÓN

Una vez identificados y evaluados los riesgos, marcado unos objetivos y plan de acción, formado e informado a los trabajadores de los mismos, planificado y controlado la documentación mediante procedimientos y registros deberemos actuar de la siguiente manera:

- Marcar un procedimiento de seguimiento para medir si se están cumpliendo los objetivos planteados.
- Identificar, detectar y estudiar los incidentes producidos.
- Tomar acciones correctivas o preventivas de los incumplimientos detectados
- Realizar una auditoría interna con el objeto de evaluar el desempeño

En esta fase se considera la auditoría interna, donde cada centro de trabajo debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y de los resultados de auditorías previas.

FASE 5: REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Esta constituye la última fase del proceso, la dirección, debe revisar toda la documentación y objetar la idoneidad del sistema. Tras la revisión por la dirección, de forma voluntaria una entidad autorizada puede certificar el sistema. Una entidad autorizada certificará su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la OHSAS 18001. Este último paso es de carácter voluntario al igual que todo el proceso señalado.

Aquí la norma considera que la gerencia revisará el funcionamiento global del sistema y evaluará su eficiencia.

Finalmente, ya se puede considerar que la organización está preparada para afrontar una auditoria externa de certificación en un Sistema de Gestión y Seguridad Ocupacional, basado en la norma OHSAS 18001:2007.

2.2.5. Incidente

Según la norma OHSAS 18001, el incidente es un suceso relacionado con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, un deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad).

Nota: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño o a un deterioro de la salud. Se puede definir también como cuasi accidente un incidente donde no se ha producido un daño o deterioro de la salud. Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

2.2.6. Costo por Incidentes de Trabajo

Quispe (2016) menciona que los incidentes de trabajo incluyen importantes costos humanos y económicos para el accidentado, la empresa, es por ello los incidentes de trabajo representan una importante repercusión económica negativa en la empresa. También menciona que los costos totales por incidente son todos aquellos costos de incidentes que incluyen lesiones físicas, deterioro de materiales y equipos involucrados en el incidente. De todo lo dicho se desprende que los incidentes de trabajo ocasionan daños y pérdidas.

- Costos por incidente con día perdido: Un costo por incidente con día perdido se refiere al costo que incurre la empresa cuando ocurre un incidente y por ello se pierden días laborales.
- Costos por incidente incapacitante temporal: Un costo por incidente incapacitante temporal se refiere al costo que incurre la empresa cuando ocurre un incidente incapacitante temporal y todo lo que ello conlleva, con el fin de cumplir lo establecido en ley.
- Costos por incidente mortal: Un costo por incidente mortal se refiere al costo que incurre la empresa cuando ocurre un incidente mortal y todo lo que ello conlleva.
- Costos por incumplimiento de multas: Un costo por incumplimiento de multas se refiere al costo que incurre la empresa por lo cumplir con requisitos legales y otros requisitos.

2.2.7. Norma Técnica G-050 Seguridad durante la Construcción

La Norma G-050 especifica las consideraciones mínimas indispensable de seguridad que se deben tener en cuenta en las actividades de construcción civil, es decir, a los trabajos de edificación, obras de uso público, trabajo de montaje y desmontaje y cualquier proceso de operación transporte en las obras.

El objetivo de la norma G-050 establece los lineamientos técnicos necesarios para garantizar que las actividades de construcción se desarrollen sin accidentes de trabajo ni causen enfermedades ocupacionales.

2.2.8. Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

La ley 29783 tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Por 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, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

La presente ley es aplicable en todos los sectores económicos y de servicio; además, establece las normas mínimas para la prevención de riesgos laborales, pudiendo los empleadores y trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presenta norma.

2.3. Definición de términos básicos

La norma OHSAS 18001:2007 define los siguientes términos:

- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

NOTA 1: Puede haber más de una causa para una no conformidad.

NOTA 2: La acción correctiva es tomada para prevenir la recurrencia mientras que la acción preventiva es tomada para prevenir la ocurrencia.

- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

NOTA 1: Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

NOTA 2: La acción preventiva es tomada para prevenir la ocurrencia mientras que la acción correctiva es tomada para prevenir la recurrencia.

- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencia de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”.

NOTA 1: Independiente no significa necesariamente externa a la organización. En diversos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede ser demostrada al estar libre de responsabilidad por la actividad que está siendo auditada.

- **Desempeño de SySO:** Los resultados mensurables de la administración de una organización sobre sus riesgos de SySO.

NOTA 1: La medición del desempeño de SySO incluye la medición de la eficacia de los controles de la organización.

NOTA 2: En el contexto del sistema de gestión de SySO, los resultados pueden también medirse contra la política de SySO y los objetivos de SySO de la organización y otros requisitos de desempeño de SySO.

- **Documento:** Información y su medio de soporte

NOTA: El medio puede ser papel, disco magnético, electrónico u óptico, fotografía o muestra patrón, o combinación de éstos.

- **Enfermedad profesional:** condición física o mental adversa, identificable, originada y/o agravada por una actividad y/o situación relacionada con el trabajo
- **Evaluación del riesgo:** Proceso de evaluar el riesgo (o riesgos) que proviene de un peligro, teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes, y decidir si el riesgo (o riesgos) es aceptable o no.
- **Identificación del peligro:** Proceso donde se reconoce la existencia de un peligro y se define sus características
- **Incidente:** Uno o más acontecimientos relacionados con el trabajo, en el cual ocurrió o podría haber ocurrido, un daño a la salud o enfermedad profesional (independientemente de su severidad) o fatalidad.

NOTA 1: Un accidente es un incidente que ha dado origen a un daño a la salud, enfermedad o fatalidad.

NOTA 2: Un incidente donde no se produce daño a la salud, enfermedad, o fatalidad, también se conoce como un “cuasi incidente”, “casi golpe”, “aviso cercano” o “ocurrencia peligrosa”.

- **Lugar de trabajo:** Cualquier sitio físico en la cual se desarrollan actividades laborales bajo el control de la organización.

NOTA: Cuando se considere lo que constituye un lugar de trabajo, la organización debería tener en cuenta los efectos de SySO sobre el personal, por ejemplo, durante el viaje o en tránsito está viajando o en tránsito (por ej. manejando, volando, en barcos o trenes), trabajando en instalaciones de un cliente, o trabajando en el hogar.

- **Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de SySO para lograr mejoras en el desempeño de SySO global de forma coherente con la política de SySO de la organización.

NOTA 1: No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

- **No conformidad:** incumplimiento de un requisito.

NOTA: Una no conformidad puede ser una desviación de:

- Norma de trabajo relevante, prácticas, procedimientos, requisitos legales, etc.
- Requisitos del sistema de gestión de SySO

- **Objetivos de SySO:** Metas SySO, en términos de desempeño de SySO, que una organización se propone lograr.

NOTA 1: Los objetivos deberían estar cuantificados cuando sea practicable.

NOTA 2: Requiere que los objetivos de SySO sean consistentes con la política de SySO

- **Organización:** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sea incorporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

NOTA: Para las organizaciones con más de una unidad operativa, una sola unidad operativa puede ser definida como una organización.

- **Parte interesada:** Persona o grupo de personas, dentro o fuera del lugar de trabajo, involucradas con o afectada por el desempeño de SySO de una organización.
- **Peligro:** Fuente, situación, o acción con un potencial de producir daño, en términos de daños a la salud o enfermedad profesional o una combinación de éstos.
- **Política de SySO:** Intenciones y direcciones generales de una organización, relacionados con su desempeño de SySO, formalmente expresada por la alta dirección.

NOTA 1: La política OHSAS proporciona un marco para la acción y para el ajuste de objetivos de SySO.

NOTA: Los procedimientos pueden estar documentados o no.

- **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso
- **Registro:** Documento que establece los resultados alcanzados o provee evidencia de las actividades desarrolladas.
- **Riesgo:** Combinación entre la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento peligroso o la exposición (o exposiciones) y la severidad de una lesión o enfermedad profesional que puede ser causada por el acontecimiento o la exposición
- **Riesgo aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel tal que puede ser tolerable por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SySO.
- **Seguridad y salud ocupacional (SySO):** Condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluyendo trabajadores temporarios y contratistas), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

NOTA: Las organizaciones pueden estar sujetas a requisitos legales por la salud y seguridad de las personas más allá de su lugar de trabajo inmediato, o quienes están expuestos a las actividades del lugar de trabajo.

- **Sistema de gestión de SySO:** Parte del sistema de gestión de una organización usada para desarrollar e implementar su política de SySO y administrar sus riesgos de SySO.

NOTA 1: Un sistema de gestión es un conjunto de elementos interrelacionados usados para establecer la política y objetivos y para lograr dichos objetivos.

NOTA 2: Un sistema de gestión incluye la estructura organizacional, la planificación de actividades (incluyendo, por ejemplo, evaluación de riesgos y ajuste de objetivos), responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos.

Las siguientes definiciones pertenecen al glosario de términos y definiciones que maneja del consorcio Alvac Johesa y que complementan el entendimiento de la presente investigación:

- **Actos Inseguros:** Son las equivocaciones intencionales o no que posibilitan que se produzcan incidentes de trabajo (Alvac Johesa 2016)
- **Ausentismo:** Es la ausencia al trabajo ya sea por enfermedad, accidente o por otras causas diferentes (sociales, familiares, entre otras). (Alvac Johesa 2016)
- **Condición Insegura:** Situación que se presenta en un lugar de trabajo y que se caracteriza por la presencia de riesgos no controlados que pueden generar incidentes de trabajo o enfermedades profesionales. (Alvac Johesa 2016)
- **Consecuencia:** Es la valoración de daños posibles debidos a un accidente determinado o a una enfermedad profesional. (Alvac Johesa 2016)
- **Conservación vial:** Conjunto de actividades técnicas destinadas a preservar en forma continua y sostenida el buen estado de la infraestructura vial, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario, puede ser de naturaleza rutinaria o periódica. (Ministerio de Transportes y comunicaciones) (Alvac Johesa 2016)
- **Cronograma de Actividades:** Es el registro detallado del plan de acción del programa de Salud Ocupacional. (Alvac Johesa 2016)
- **Demarcación y Señalización:** Hacen parte de las normas técnicas de seguridad industrial que permiten, mediante una serie de estímulos,

condicionar la actuación del individuo a unas circunstancias específicas para mantenerle atento a los riesgos presentes. (Alvac Johesa 2016)

- **Diagnóstico de Condiciones de Trabajo:** análisis del panorama de factores de riesgo, con la participación directa de los trabajadores a través de instrumentos como lista de chequeo, auto reporte, informes de incidentes, entre otros. (Alvac Johesa 2016)
- **Daño:** Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva. (Alvac Johesa 2016)
- **Días Cargados:** Es el número de días que se cargan a un trabajador. Los días cargados se utilizan solamente para el cálculo de los índices de severidad, como un estimativo de la pérdida real causada. (Alvac Johesa 2016)
- **Días de Incapacidad:** Número de días en el calendario durante los cuales el trabajador está inhabilitado para laborar, justificado con excusa médica. (Alvac Johesa 2016)
- **Días Perdidos:** Número de días de trabajo en que el empleado está inhabilitado o limitado para laborar. No se incluyen los días de descanso obligatorio. (Alvac Johesa 2016)
- **Enfermedad Profesional:** Toda enfermedad permanente o temporal que sobrevenga a un trabajador como consecuencia obligada y directa de su labor o del medio en que se ha visto obligado a desarrollar la misma. (Alvac Johesa 2016)
- **Ergonomía:** Es la ciencia que estudia y optimiza los sistemas Hombre – Objeto – Ambiente, adaptando el trabajo a quien lo realiza, preservando, así, su salud y su dignidad. (Alvac Johesa 2016)
- **Equipo de Protección Individual:** Equipo que lleva el trabajador para que se proteja de cualquier riesgo. (Alvac Johesa 2016)
- **Epidemiología:** Es el área encargada del estudio tanto de la frecuencia, distribución y tendencia de las enfermedades, como de los eventos relacionados con la salud. (Alvac Johesa 2016)
- **Fatalidad:** Muerte ocasionada por un accidente de trabajo, sin importar el tiempo que transcurra entre una lesión y ésta. (Alvac Johesa 2016)
- **Higiene Industrial:** Rama de la higiene que se encarga de la prevención de enfermedades ocupacionales ocasionadas por la exposición del

trabajador, agentes físicos, químicos, y/o biológicos. Técnica de intervención en el ambiente, que estudia contaminantes físicos y biológicos presentes en el medio de trabajo, los cuales pueden causar alteraciones reversibles o permanentes en la salud. La higiene industrial se encarga de hacer mediciones en la fuente, en el medio y en las personas, con respecto al origen del riesgo, utilizando equipos confiables. (Alvac Johesa 2016)

- **Inspección de Seguridad:** Es aquella en la cual un equipo conformado por personas especialistas en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, evalúan los diferentes tipos de riesgo mediante la observación y análisis de los mismos, generando recomendaciones a todas las áreas de la empresa para su minimización y/o eliminación. (Alvac Johesa 2016)
- **Incapacidad Permanente Parcial:** Es aquella que se presenta cuando el afiliado a riesgos profesionales, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, sufre una disminución parcial, pero definitiva, de algunas de sus facultades necesarias para realizar su labor habitual. Esto implica una pérdida de capacidad laboral mayor al 5% pero inferior al 50%. (Alvac Johesa 2016)
- **Incidente:** Es un evento no planeado que no resulta en lesión, pérdida o daño, pero que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber derivado en un accidente. Es también denominado como "casi accidente". Suceso en el que no se producen daños o en el que estos no son significativos, pero que ponen de manifiesto la existencia de riesgos derivados del trabajo. (Alvac Johesa 2016)
- **Lesión Orgánica:** Cuando se presenta un accidente que afecta algún órgano o una parte del cuerpo. (Alvac Johesa 2016)
- **Lesión de Trabajo:** Daño físico, lesión o enfermedad ocupacional sufrida por una persona, que se origina durante el curso del trabajo o como consecuencia del mismo. (Alvac Johesa 2016)
- **Medicina del Trabajo:** Conjunto de disciplinas sanitarias que tienen como finalidad promover y mantener la salud de las personas que desarrollan un trabajo que entrañe riesgos o que pueda dar lugar a posibles siniestros. Técnica de intervención que estudia los efectos materiales y ambientales sobre las personas y que, junto con la Seguridad y la Higiene, trata de

establecer condiciones de trabajo que no generen daños ni enfermedades.
(Alvac Johesa 2016)

- **Medicina Preventiva y del Trabajo:** Estudia las condiciones de salud de los trabajadores y tiene como objetivo conservar la salud de los mismos, a través de exámenes médicos y actividades de prevención. (Alvac Johesa 2016)
- **Medio Ambiente del Trabajo:** Son todas aquellas condiciones físicas que permiten el desarrollo laboral. (Alvac Johesa 2016)
- **Mitigación:** Es el conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física, social y económica. (Alvac Johesa 2016)
- **Morbilidad:** Registro de patologías y afecciones de los trabajadores (Alvac Johesa 2016)
- **Niveles de Servicio:** Indicadores de cualifican y cuantifican el estado de servicio de una vía. (Alvac Johesa 2016)
- **Normas de Seguridad:** Es el conjunto de reglas e instrucciones detalladas para llevar a cabo una labor segura. (Alvac Johesa 2016)
- **Panorama de Factores de Riesgo:** Es un sistema de identificar, localizar, valorar y jerarquizar las condiciones de riesgo laboral a las que están expuestos los trabajadores. (Alvac Johesa 2016)
- **Plan de Emergencias:** Es el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas, amenazadas por un peligro, protejan su vida integridad física. (Alvac Johesa 2016)
- **Protección:** Técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, la colectividad, o su entorno, provocando daños. (Alvac Johesa 2016)
- **Riesgo de Trabajo:** Son los incidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio. (Alvac Johesa 2016)
- **Riesgo Tolerable:** Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política de SST. (Alvac Johesa 2016)
- **Salud:** No solo es la ausencia de enfermedad, es el estado total de bienestar físico, mental y social. (Alvac Johesa 2016)
- **Seguridad:** Condición de estar libre de un riesgo de daño inaceptable. (Alvac Johesa 2016)

- **Seguridad Industrial:** Es la que tiene por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra incidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios derivados de la actividad industrial. (Alvac Johesa 2016)
- **Trabajo:** Es la base fundamental de la vida social e individual. Es la actividad por medio de la cual el hombre se relaciona con la naturaleza para satisfacer sus necesidades y desarrollarse a sí mismo. (Alvac Johesa 2016)
- **Vulnerabilidad:** Es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a una amenaza. (Alvac Johesa 2016)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Planteamiento de hipótesis

Al proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en las normas OHSAS 18001:2007 en el consorcio ALVAC JOHESA se evitarán los costos por incidentes.

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. Variables

3.1.1. Variable independiente:

Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

3.1.2. Variable dependiente:

Costos por incidentes.

3.2. Operacionalización de variables

Tabla 01. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores
Independiente	Parte del sistema de gestión de una organización usada para desarrollar e implementar una política SySO y gestionar los riesgos (OHSAS 18001:2007)	Requisitos Generales	Porcentaje de cumplimiento de Requisitos generales
		Política de seguridad y salud ocupacional	Porcentaje de cumplimiento de Política de seguridad y salud ocupacional
		Planificación	Porcentaje de cumplimiento de Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
			Porcentaje de cumplimiento de Requisitos legales y otros
			Porcentaje de cumplimiento de Objetivos
			Porcentaje de cumplimiento de Programa(s) de gestión de seguridad y salud ocupacional
		Implementación y operación	Porcentaje de cumplimiento de Estructura y responsabilidad
			Porcentaje de cumplimiento de Capacitación y entrenamiento, conocimiento y competencia
			Porcentaje de cumplimiento de Documentación

		Porcentaje de cumplimiento de Control de documentos y datos
		Porcentaje de cumplimiento de Control de operación
		Porcentaje de cumplimiento de Preparación y respuesta a situaciones de emergencia
		Porcentaje de cumplimiento de Monitoreo y medición del desempeño
	Verificación y acción correctiva	Porcentaje de cumplimiento de Incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas
		Porcentaje de cumplimiento de Registros
		Porcentaje de cumplimiento de Auditoría
	Revisión por la gerencia	Porcentaje de cumplimiento de Revisión por la gerencia
Dependiente		
		COSTOS POR INFRACCIONES LEGALES MUY GRAVES (80 UIT*)
Costos por Incidentes	Quispe (2016) menciona que los incidentes de trabajo incluyen importantes costos humanos y económicos para el accidentado, la	<p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los trabajadores durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.</p> <p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores.</p> <p>-Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en considerar sus capacidades profesionales en materia de</p>

<p>empresa, es por ello, los incidentes de trabajo representan una importante repercusión económica negativa en la empresa.</p>	<p>seguridad y salud ocupacional, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud.</p> <p>-Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.</p> <p>-Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves o inminentes.</p> <p>-Las acciones y omisiones que impidan a los trabajadores paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.</p> <p>-No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave o inminente para la seguridad.</p> <p>-El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo.</p> <p>-No implementar un sistema de gestión de salud y salud ocupacional o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo</p>
---	---

COSTOS DE PERSONAL ACCIDENTADO (HORAS PERDIDAS, SALARIO NO CONTEMPLADO, OTROS)

Gastos administrativos y legales

Acciones de gerencia

Participación de testigos

Participación de supervisor

Jefe de proyecto

Jefe de área de SSO

Fiscal para levantamiento de cadáver

Informe del médico del consorcio

Necropsia de ley

Trámites legales en Lima

Investigación de accidente por el consorcio

Sesión extraordinaria del comité de SSO

Levantamiento de cargos frente al MTC

Trámites legales con la familia del fallecido

Asistente social - atención a la familia

Gestión de velorio, entierro y otros

Reunión de dirigentes y trabajadores

Paralización de labores en el lugar del accidentado

Pago de indemnización por accidente fatal

Cumplimiento de convenios sobre ayuda a familiares

Pérdida de producción o sustento familiar

COSTOS DE PREVENCIÓN (GASTOS ADMINISTRATIVOS, IMAGEN DE LA EMPRESA, OTROS)

Accidente con daño a la propiedad

COSTO POR DAÑOS MATERIALES (INSTALACIONES, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS,
PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN, OTROS)

Fuente: Elaboración propia

3.3. Materiales y métodos

3.3.1. Tipo de diseño de investigación

- Pre experimental: porque es el diseño de un solo grupo cuyo grado de control es mínimo. Generalmente es útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad.
- Descriptiva: Considera a un fenómeno y sus componentes, mide conceptos y define variables,
- Transversal: Es la recolección de datos con el propósito de describir las variables y analizar su comportamiento en un mismo tiempo,
- Correlacional: Ofrece predicciones, explica y cuantifica relaciones entre variables

3.3.2. Material de estudio

3.3.2.1. Unidad de Estudio

Corredor vial ubicado entre Arequipa y Ayacucho, marzo 2016 a octubre 2017

3.3.2.2. Población

Consortio Alvac Johesa, marzo 2016 a octubre 2017

3.3.2.3. Muestra

Corredor vial ubicado entre Arequipa y Ayacucho, marzo 2016 a octubre 2017

3.3.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos

3.3.3.1. De recolección de información

A continuación, detallamos las técnicas e instrumentos a utilizar en el presente estudio:

Tabla 02. Detalle de Técnicas e Instrumentos de recolección

Técnica	Justificación	Instrumentos	Aplicado en
Observación	Permitirá identificar los procesos actuales dentro de la gestión de Operaciones, con el fin de realizar una lista de cotejo	Hojas Bond Lapicero Laptop Lista de Cotejo	Procesos del consorcio Alvac Johesa
Análisis Documental	Permitirá conocer los indicadores de seguridad y salud en el trabajo	Registros	Historial de la empresa

Fuente: Elaboración propia

3.4. Observación:

3.4.1. Objetivo:

Obtener información de los trabajos realizados en el consorcio Alvac Johesa.

3.4.2. Procedimiento:

Se observarán los diferentes trabajos realizados en el consorcio Alvac Johesa y se detallarán los datos obtenidos en una lista de cotejo.

3.4.3. Preparación de la Observación

- Se ha determinado observar los diferentes trabajos del consorcio Alvac Johesa.
- En total, la observación durará 32 horas.
- El lugar donde se realizará la observación será en el Consorcio Alvac Johesa.

3.4.4. Secuencia de la Observación

- Escribir la información.
- Elaborar lista de cotejo
- Realizar el diagrama de Ishikawa.

3.4.5. Instrumentos

- Hojas Bond
- Papel
- Laptop

3.5. Análisis documental:

3.5.1. Objetivo:

Brindará información sobre el historial de incidentes del área de seguridad y salud en el trabajo

3.5.2. Procedimiento:

Se revisará el historial de incidentes del consorcio Alvac Johesa.

3.5.3. Preparación del análisis documental

Se ha determinado revisar el historial de número de incidentes del año 2015.

3.5.4. Secuela del análisis documental:

Archivar los resultados de número de incidentes que han pasado en el consorcio Alvac Johesa.

3.5.5. Instrumentos:

- Laptop
- Registros

3.6. De procesamiento de información

3.6.1. Técnicas de Estadística descriptiva

La información obtenida en la aplicación de la observación, son mostrados mediante Diagramas de Ishikawa.

3.6.2. Programas

- Office 2007
- Microsoft Word
- Microsoft Excel

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1. Propuesta de aplicación profesional

4.1.1. Diagnóstico Situacional de la empresa

4.1.1.1. Aspectos Generales

- Ruc : 20552395507
- Razón Social : Consorcio Alvac - Johesa
- Tipo Empresa : Consorcio conformado por Alvac S.A. y Johesa S.A.
- Condición : Activo
- Fecha inicio : 18 de abril de 2013
- Actividad Comercial : Construcción y mantenimiento de carreteras
- CIU : 45207
- Dirección legal : Av. Angamos Oeste Nro. 577 Urb. Miraflores
- Distrito/Ciudad : Lima
- Provincia : Lima
- Departamento : Lima

4.1.1.2. Descripción de la empresa

El 18 de abril de 2013, EL CONSORCIO ALVAC – JOHESA, formado por la empresa española ALVAC S.A. y por la empresa peruana JOHESA S.A, suscribió el Contrato n.º 0049-2013-MTC/20, para la prestación del servicio de gestión y conservación vial por niveles de servicio del corredor vial de 408 km entre Puente Chuquicara, Cabana, Pallasca, Santiago objetivo de Chuco y Shorey, y entre Tauca, Bambas y Desvío Sihuas. La carretera en mención discurre a gran altitud, por momentos superando los 4.000 metros sobre el nivel del mar y en su mayor parte por encima de los 3.000 metros. La carretera atraviesa una región minera en la que se localizan algunas de las mayores minas de oro de todo el mundo.

Actualmente está realizando los Servicios de Gestión y Conservación Vial por Niveles de Servicio, de las Sigüientes carreteras:

- Puente Chuquicara, Cabana, Pallasca, Santiago de Chuco y Shorey, entre Tauca, Bambas y Desvío Sihuas, en una longitud de 408 Km.; integrando las Regiones de La Libertad y Ancash.

- Chincha - Dv. Huachos - Lomo Largo. Plazapata y Pte. Los Maestros (Ica) - Los Molinos - Tambillos - Huaytará, en una longitud de 321 Km.; integrando las regiones de Ica y Huancavelica.
- Dv. Aplao - Aplao - Chuquibamba - Cotahuasi - Charcana - Corculla - Pausa - Matan, en una longitud de 464 km; ubicados en las regiones de Arequipa y Ayacucho.

4.1.1.3. Misión

La misión del consorcio Alvac Johesa es la siguiente: somos un consorcio cuya misión es brindar servicios de mantenimiento vial rutinario y periódico contribuyendo así con el éxito de nuestros clientes y el desarrollo del país, nuestro accionar privilegia la calidad, la seguridad y Salud de nuestros empleados, en armonía con las comunidades donde se realizan nuestras actividades; realizando con nuestros colaboradores las mejores prácticas de trabajo y ampliando nuestros conocimientos en un grato ambiente laboral.

4.1.1.4. Visión

La visión es ser una empresa líder en servicio de Mantenimiento vial a nivel nacional e internacional, con excelencia Operativa y protegiendo la integridad física y la salud ocupacional de nuestros empleados

4.1.1.5. Organigrama

El organigrama del consorcio es el siguiente:

- **Organigrama operativo del servicio:** Es la organización de las diferentes áreas en obra, para el desarrollo de servicio de gestión vial.

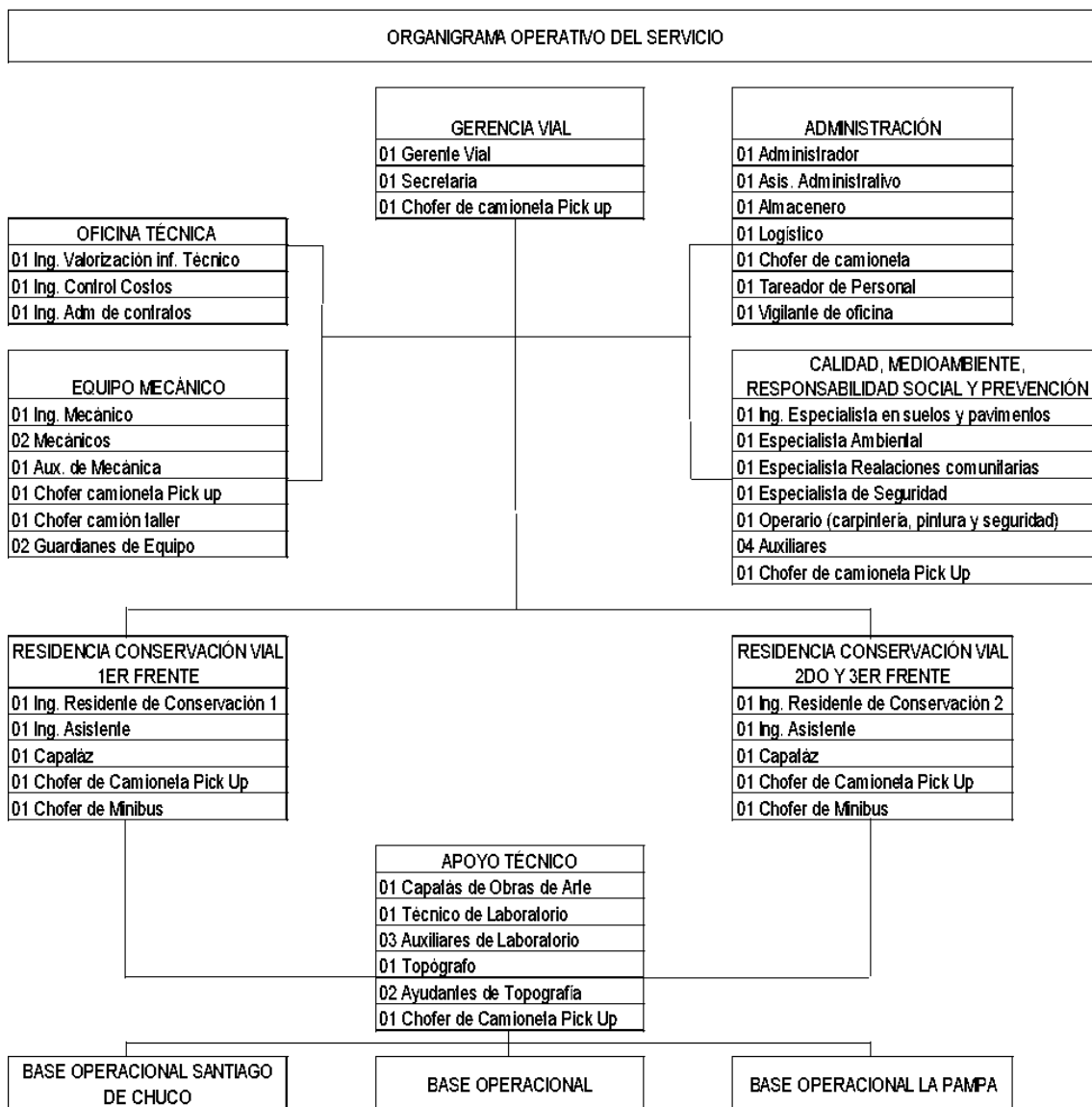


Figura 03. Organigrama operativo del servicio

Fuente: Consorcio Alvac Johesa

- **Estructura organizativa del contratista del consorcio Alvac Johesa:** Es la organización del consorcio ALVAC JOHESA y su relación directa con sus áreas en campo, de acuerdo con sus bases operativas en los diferentes tramos del corredor vial.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL CONTRATISTA CONSORCIO ALVAC JOHESA

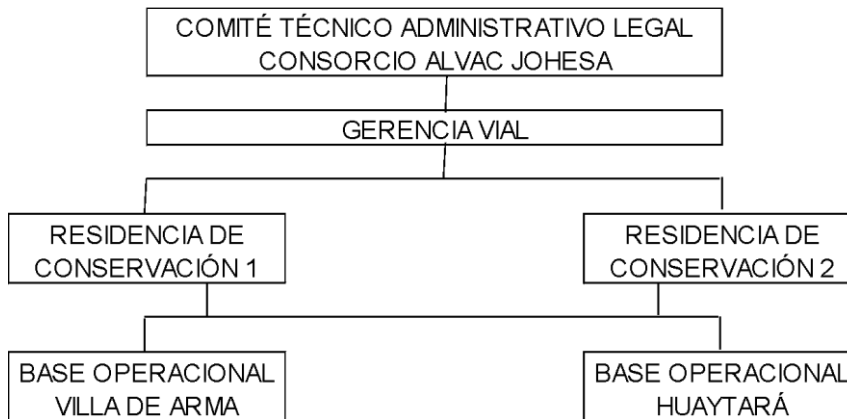


Figura 04.Estructura organizativa del contratista

Fuente: Consorcio Alvac Johesa

- **Organigrama de seguridad y salud en el trabajo Alvac Johesa**

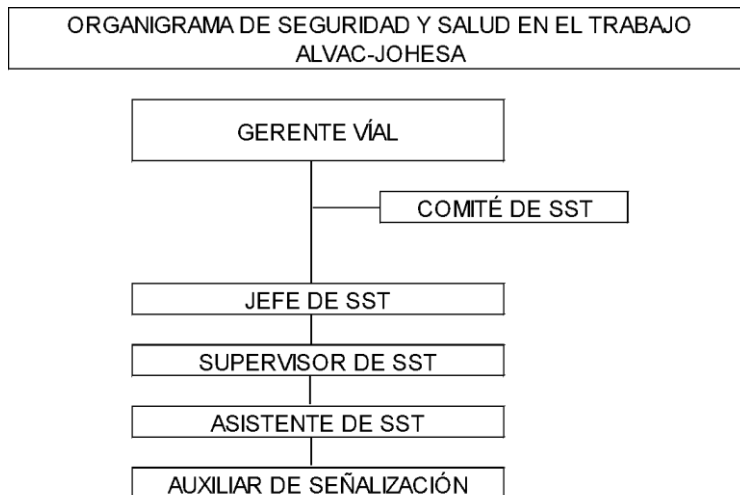


Figura 05.Organigrama de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: Consorcio Alvac Johesa

4.1.1.6. Personal

La lista del personal del corredor vial Arequipa – Ayacucho, del consorcio Alvac Johesa, se encuentra en el Anexo n°12

4.1.1.7. Maquinaria Equipos y Herramientas

La maquinaria, equipos y herramientas que utiliza el consorcio Alvac Johesa se puede observar en Anexo n°13.

4.1.1.8. Proveedores y clientes

La lista de los principales proveedores de la empresa se puede observar en Anexo n°14.

El principal cliente es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)

Los principales competidores son:

- ICCGSA
- JJCamet
- HH
- Cosapi
- Motta Engil
- Odebrecht
- Obrainsa.

4.1.1.9. Offering

- Construcción de carreteras
- Conservación de carreteras
- Mantenimiento de carreteras

4.1.2. Diagnóstico del área de estudio

4.1.2.1. Análisis de la situación actual del Consorcio Alvac Johesa con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional

1. Resultados obtenidos por el método de observación

Por medio de la técnica de observación directa a los trabajos realizados por el consorcio se realizó una lista de cotejo, luego identificamos el problema principal "Incidentes de trabajo en carreteras" y sus causas, las cuales se las clasificó en cuatro principales, cada una subdividida en causas raíces (Véase Anexo n°15).

Tabla 03. Lista de Cotejo

Lista de Cotejo		
Aspectos Observables	Si	No
1. Personal		
Exceso de confianza	x	
Falta de sensibilización	x	
Falta de Equipo de Protección Individual	x	
Conductores negligentes	x	
Falta de asistentes de apoyo en las obras	x	
Interacción continua	x	
2. Equipos de mantenimiento		
Averías en equipos de mantenimiento	x	
3. Condiciones medioambientales		
Pavimento mojado	x	
Pendientes peligrosas	x	
Pavimento con niveles	x	
Calzadas estrechas	x	
4. Métodos de trabajo		
Se ignora su importancia	x	
Falta de métodos o procedimientos estandarizados	x	
Desvíos de seguridad	x	

Fuente: Elaboración propia

Personal

Las causas que presenta el personal son:

- Exceso de confianza: Los trabajadores se confían de sus habilidades y no tienen cuidado al momento de realizar sus actividades
- Falta de sensibilización: Pese a que se realizan las charlas de sensibilización de 5 minutos antes de iniciar con las actividades, los trabajadores no prestan total atención a las indicaciones.
- Falta de equipo de protección individual: No se cuenta con un EPI completo en todas las áreas
- Conductores negligentes: Esto se identificó porque la mayoría de incidentes suceden en las carreteras (transporte)
- Falta de asistentes de apoyo en las obras: Esto sucede cuando se realizan las obras y los conductores no van acompañados y cuando sucede algún percance no cuentan con el apoyo oportuno.
- Interacción continua con pobladores: El hecho de que los corredores viales conecten a los pueblos hace que los trabajadores interactúen

constantemente con los pobladores, los cuales no cuentan con capacitaciones o indicaciones para evitar incidentes al momento de transitar por los corredores viales.

Equipo de mantenimiento

Las causas que presenta el equipo son las averías en equipos: esto se da porque no se realiza en el mantenimiento adecuado en el momento oportuno.

Condiciones Medioambientales

Las causas que se presentan en las condiciones medioambientales son:

- Pavimento Mojado: Al tener el pavimento con humedad o exceso de agua por lluvias de la región se ocasionan mayores incidentes e incidentes por deslizamiento.
- Pendientes peligrosas: Cuando las pendientes son muy peligrosas, se debe tener mayor cuidado y precisión con los frenos de la maquinaria y camionetas.
- Pavimento con niveles: Normalmente cuando el pavimento tiene desniveles, el conductor debe realizar más maniobras lo que hace que sea más difícil el tránsito por esa zona.
- Calzadas estrechas: En términos generales, cuando las calzadas o las carreteras son muy estrechas, no puede ingresar la maquinaria con facilidad y en el caso de las curvas estrechas la maquinaria es más propensa a dirigirse a los abismos si no se tiene el cuidado adecuado.

Métodos de trabajo

Las causas que se presentan en los métodos son:

- Se ignora su importancia: Suele pasarse por alto los métodos o no se cumplen a cabalidad.
- Falta de métodos o procedimientos estandarizados: Existen procedimientos, pero los conductores lo cumplen solo cuando está el supervisor.
- Desvíos de seguridad: Se dividen en condiciones inseguras y actos inseguros.

Gracias al diagnóstico mencionado previamente se decidió proponer la implementación de un Sistema de Gestión basado en la norma OHSAS 18001:2007, debido a que la norma OHSAS 1801:2007 es una norma internacional muy reconocida que ayudará a identificar y controlar los peligros y riesgos, así como falta de capacitación y demás temas necesarios para un ambiente seguro en el trabajo.

2. Línea base según la norma OHSAS 18001:2007

Se realizó un estudio de línea base según la norma OHSAS 18001:2007 para conocer la situación actual del consorcio Alvac Johesa (Proyecto Arequipa – Ayacucho), con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional, la cual se encontrará en anexo n° 114. A continuación, se detallará el resumen de resultados del Check List realizado en el consorcio Alvac Johesa

3. Resultado del Diagnóstico del Consorcio

Normas Ohsas 18001

- Requisitos Generales

El número de ítems de este apartado son 2, que consisten en establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS; así mismo, definir el alcance de dicho sistema. El consorcio tiene un incumplimiento del 100%.

- Política de Seguridad y Salud Ocupacional

El número de ítems de este apartado son 9, que tratan sobre las políticas de Seguridad y Salud con los que cuenta el consorcio Alvac Johesa, los cuales no cumple en 100%.

- Planificación

Este requisito se subdivide en:

- Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.
- Requisitos legales y otros
- Objetivos

- Programa(s) de gestión de S y SO

El total de ítems de este requisito son 17. El consorcio Alvac Johesa, cuando se realizó el estudio de línea base, cumplía con 1 ítems pertenecientes al primer requisito (6%) y no cumplía con los demás requisitos (94%)

- Implementación y operación

Este requisito se subdivide en:

- 4.1 Estructura y responsabilidad
- 4.2 Capacitación y entrenamiento, conocimiento y competencia
- 4.3 Comunicación
- 4.4 Documentación
- 4.5 Control de documentos y datos
- 4.6 Control de operación
- 4.7 Preparación y respuestas a situaciones de emergencia

Este requisito tiene 28 ítems. El consorcio Alvac Johesa, en el momento en que se realizó el estudio de línea base, cumplía con 5 ítems (18%) y no cumple con los ítems restantes (82%)

- Verificación y acción correctiva

Este requisito se subdivide en:

- 5.1 Monitoreo y medición del desempeño
- 5.2 Incidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas
- 5.3 Registros
- 5.4 Auditoría

Este requisito tiene 25 ítems. Cuando se realizó la línea base, el Consorcio Alvac Johesa cumplía con 2 ítems (8%) y no cumplía con 23 ítems (92%)

- Revisión de la gerencia

Este requisito tiene 4 ítems. No se cumple ningún ítem. En total, el nivel de cumplimiento del consorcio Alvac Johesa con respecto a las normas OHSAS 18001:2007 es 9% (Véase Anexo n° 114)

4.1.2.2. Análisis de los costos por incidentes del Consorcio Alvac Johesa antes de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se realizó un estudio de costos por incidentes en los que incurría el Consorcio Alvac Johesa de no cumplir correctamente con los requisitos legales de seguridad y salud. (Véase anexo n° 118).

El costo total por incidentes e incumplimiento legal sería de S/. 705,501.00 anual.

4.1.3. Operacionalización de variables

La Operacionalización de variables antes de la propuesta de implementación es la siguiente:

Variable independiente

Tabla 04. Variable independiente antes de la mejora

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Antes de la mejora	
Independiente	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Parte del sistema de gestión de una organización usada para desarrollar e implementar una política SySO y gestionar los riesgos (OHSAS 18001:2007)	Requisitos Generales	Requisitos generales	0%
			Política de seguridad y salud ocupacional	Política de seguridad y salud ocupacional	0%
			Planificación	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	13%
				Requisitos legales y otros	0%
				Objetivos	0%
				Programa(s) de gestión de seguridad y salud ocupacional	0%
			Implementación y operación	Estructura y responsabilidad	17%
				Capacitación y entrenamiento, conocimiento y competencia	33%
				Comunicación	20%

	Documentación	0%
	Control de documentos y datos	0%
	Control de operación	0%
	Preparación y respuesta a situaciones de emergencia	33%
	Monitoreo y medición del desempeño	0%
Verificación y acción correctiva	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas	14%
	Registros	17%
	Auditoría	0%
Revisión por la gerencia	Revisión por la gerencia	0%

Variable dependiente

Tabla 05. Variable dependiente antes de la mejora

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores Antes de la implementación
Dependiente			
Costos por Incidentes	<p>Quispe (2016) menciona que los incidentes de trabajo incluyen importantes costos humanos y económicos para el accidentado, la empresa, es por ello, que los incidentes de trabajo representan una importante repercusión económica negativa en la empresa.</p>	<p>COSTOS POR INFRACCIONES LEGALES MUY GRAVES (80 UIT*)</p>	S/. 324,000.00
		<p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los trabajadores durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.</p>	S/. 324,000.00
		<p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores.</p>	

-Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud ocupacional, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud.

-Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.

-Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves o inminentes.

-Las acciones y omisiones que impidan a los trabajadores paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.

-No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave o inminente para la seguridad.

-El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo.

-No implementar un sistema de gestión de salud y salud ocupacional o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo

COSTOS DE PERSONAL ACCIDENTADO (HORAS PERDIDAS, SALARIO NO CONTEMPLADO, OTROS)	
	S/. 321,501.00
Gastos administrativos y legales	S/. 120,000.00
Acciones de gerencia	S/. 8,000.00
Participación de testigos	S/. 1,000.00
Participación de supervisor	S/. 195.00
Jefe de proyecto	S/. 600.00
Jefe de área de SSO	S/. 2,400.00

Fiscal para levantamiento de cadáver	S/. 4,800.00
Informe del médico del consorcio	S/. 234.00
Necropsia de ley	S/. 3,200.00
Trámites legales en Lima	S/. 468.00
Investigación de accidente por el consorcio	S/. 3,800.00
Sesión extraordinaria del comité de SSO	S/. 602.00
Levantamiento de cargos frente al MTC	S/. 468.00
Trámites legales con la familia del fallecido	S/. 702.00
Asistenta social - atención a la familia	S/. 1,200.00
Gestión de velorio, entierro y otros	S/. 12,000.00
Reunión de dirigentes y trabajadores	S/. 2,832.00
Paralización de labores en el lugar del accidentado	S/. 2,000.00
Pago de indemnización por accidente fatal	S/. 45,000.00
Cumplimiento de convenios sobre ayuda a familiares	S/. 12,000.00
Pérdida de producción o sustento familiar	S/. 100,000.00
COSTOS DE PREVENCIÓN (GASTOS	S/. 30,000.00

ADMINISTRATIVOS, IMAGEN DE LA EMPRESA,
OTROS)

Accidente con daño a la propiedad				S/. 30,000.00
COSTO	POR	DAÑOS	MATERIALES	
(INSTALACIONES, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN, OTROS)				S/. 30,000.00
TOTAL				S/. 705,501.00

*UIT=4050.00 soles el cual regirá desde el 1 de enero del 2017 según Decreto Supremo N°353-2016-EF

Para el análisis se establecieron los costos en los que se incurriría en el momento de presentarse una auditoria de SUNAFIL, además se tomaron en cuenta las infracciones legales, los casos de incidentes mortales e incidentes con daño a la propiedad.

4.1.4. Diseño de la propuesta de mejora

4.1.4.1. Planificación

- Al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se logra el reconocimiento de las partes interesadas con el fin de informar que existe un sistema de gestión que permite controlar sus riesgos y evitar costos por incidentes. (Stallwood, 2002)
- El sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el consorcio comprende un conjunto de procedimientos y acciones destinadas a la prevención de incidentes, así como a la preparación de los colaboradores para responder adecuadamente a eventos adversos que aseguren la continuidad del trabajo.

4.1.4.2. Objetivos

La gestión de seguridad y salud ocupacional es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva del consorcio en su sistema general de gestión tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos del consorcio cuyos objetivos son:

Objetivos General

Desarrollar una cultura de prevención de incidentes a través de la promoción de los componentes del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Objetivos específicos

- Disminuir las vulnerabilidades humanas y físicas en el consorcio.
- Identificar procedimientos de seguridad en cada uno de los procesos.
- Organizar las responsabilidades de los miembros del consorcio con respecto a las acciones a realizar en la preparación y respuesta de emergencias.

4.1.4.3. Referencias Normativas básicas

- Especificaciones de la Norma OHSAS 18001-2007
- Reglamento de la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Norma G-050, Seguridad Durante la Construcción

4.1.4.4. Alcance

La comunidad del consorcio consciente de los costos que se generan los incidentes laborales incorpora el sistema de Gestión de Seguridad y Salud OCUPACIONAL con el compromiso de fomentar la política de seguridad y los procedimientos adecuados de los procesos para evitar incidentes. Bajo esta orientación, se propone la adopción de medidas de prevención de riesgos mediante capacitaciones y concientización, además de incluir acciones de preparación y respuesta a emergencias que implican estar preparados y alertas antes cualquier eventualidad.

En tal sentido la gerencia del consorcio se compromete a incorporar estas medidas que deben desarrollarse de manera clara y precisa en los instrumentos de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Para la implementación de la norma OHSAS 18001:2007, el consorcio Alvac Johesa deberá pasar por cinco fases antes de la certificación del sistema de gestión.

Las fases serán las siguientes:

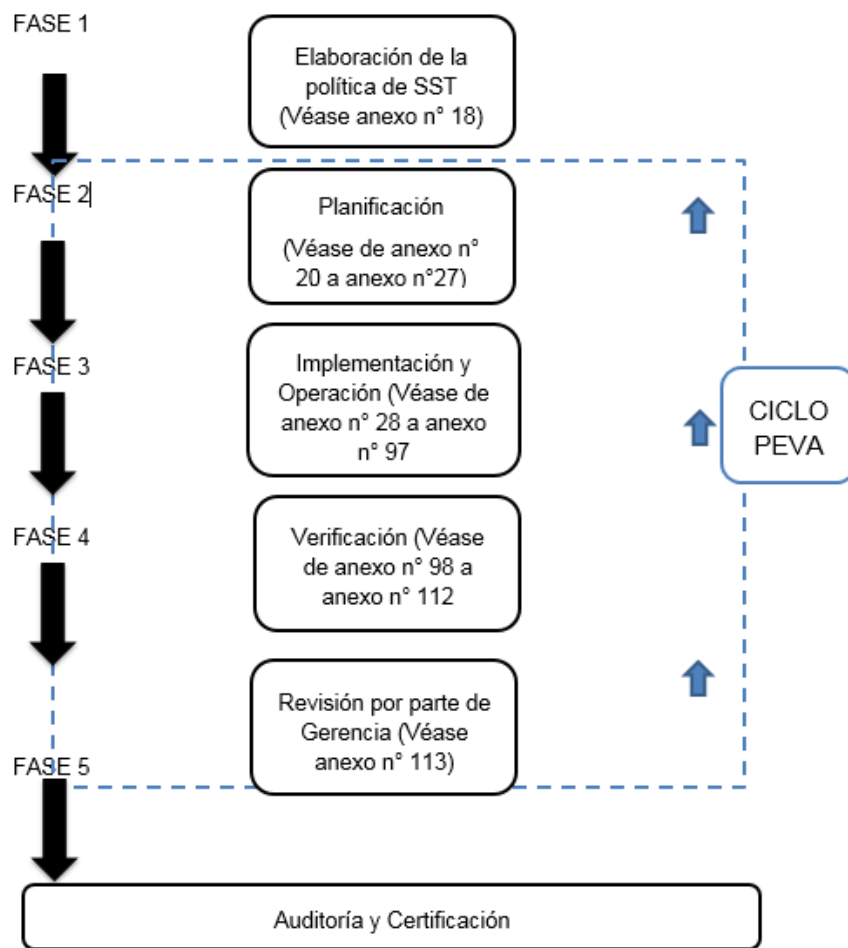


Figura 06. Diseño de la propuesta de mejora

Fuente: Elaboración Propia

En la Fase 1 se establecerán los principios para la mejora de las condiciones de trabajo y se establecerá una política de seguridad y salud ocupacional.

La política contará con el apoyo del Gerente vial y con el compromiso de los trabajadores de mejorar continuamente, además se adaptará a la escala de riesgos laborales del consorcio y dicha política irá acorde a las políticas de calidad y medio ambiente, se compararán las declaraciones de requisitos legales actuales con los que se solicitan en la norma y se definirá la forma en la que se cumplen los requisitos de SST (Véase Anexo n°18)

En la Fase 2 se establecerán procedimientos para la identificación de peligros y riesgos y evaluación de las mismas mediante el uso del IPERC (Véase Anexo n°20), para apoyar el diseño e implementación de un sistema de emergencia, y los mapas de riesgos, que permitan identificar y dar seguimiento a los peligros y riesgos, además se realizarán revisiones periódicas y auditorías internas. Como paso fundamental en esta etapa y como proceso lógico de aplicación de las técnicas de prevención, se desarrollará una metodología de identificación y registrar los resultados:

- Identificar los peligros: Los procedimientos para identificar los peligros en la organización o centro de trabajo serán mediante la observación de las actividades diarias del trabajador, comparando con mejores prácticas de proyectos similares, mediante entrevistas, realizando inspecciones y visitas, finalmente analizando los procesos
- Identificar de riesgos: Los procesos de identificación de peligros se aplicarán en situaciones normales, ocasionales o de emergencia. Se considerarán tanto a trabajadores/empleados como a clientes, visitantes y contratistas.
- Evaluar los riesgos, se identificarán las condiciones y actos que produzcan los riesgos.
- Controlar, se tomarán acciones correctivas para evitar riesgos y peligros futuros

En la Fase 3 se definirán las responsabilidades de cada colaborador y jefe de todas las áreas, se realizarán capacitaciones y se les informará sobre el IPER y el mapa de riesgos (véase anexo n°19), también se preparará la documentación

necesaria para llevar un control y un orden de las mismas y estar preparados ante cualquier acontecimiento.

Con respecto a la definición de funciones, responsabilidades y autoridades, se formarán equipos y brigadas con líderes de apoyo, los mismos que estarán preparados ante cualquier emergencia.

Además, La gerencia será la responsable en última y del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Así mismo en lo que respecta a la competencia, formación y toma de conciencia, la gerencia se asegurará de que cualquier persona que trabaje en el consorcio y que realice tareas que puedan causar impactos en la seguridad y salud en el trabajo, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencias adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

En la Fase 4 se establecerán los procedimientos de seguimiento a los objetivos planificados, se identificarán, detectarán y evaluarán los incidentes que se presenten y se tomará acciones correctivas, también se realizarán auditorías internas para evaluar el desempeño.

Los pasos en esta fase serán los siguientes:

- Se establecerá un procedimiento de seguimiento para medir si se están cumpliendo los objetivos planteados y para evaluar si los objetivos van de acuerdo con la realidad de cada área.
- Se identificará, detectará y estudiará los incidentes producidos y se clasificará por gravedad y por penalidades.
- Se tomarán acciones correctivas o preventivas de los incumplimientos detectados.
- Finalmente, se realizará una auditoría interna con el objeto de evaluar el desempeño y para analizar si cada brigada está cumpliendo con sus responsabilidades.

En la Fase 5, la gerencia le dará el visto bueno a toda la documentación y se solicitará la revisión de los documentos a una entidad autorizada en certificación del sistema en OHSAS 18001:2007.

Finalmente, se realizará en el consorcio una auditoría externa para la certificación del sistema de gestión OHSAS 18001:2007. Cabe resaltar que dicha

certificación tendrá validez de tres años, luego de obtener la certificación el gestor de clientes de la entidad certificadora estará en contacto con la gerencia del consorcio durante el tiempo de validez de la certificación y realizarán visitas con regularidad para asegurarse de que el sistema no quede anclado en la conformidad, sino que mejore continuamente.

4.1.4.5. Proyección de resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla 06. Operacionalización de variables después de la propuesta

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Después de la mejora	
Independiente	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Parte del sistema de gestión de una organización usada para desarrollar e implementar una política SySO y gestionar los riesgos (OHSAS 18001:2007)	Requisitos Generales	Requisitos generales	100%
			Política de seguridad y salud ocupacional	Política de seguridad y salud ocupacional	100%
			Planificación	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	100%
				Requisitos legales y otros	100%
				Objetivos	100%
				Programa(s) de gestión de seguridad y salud ocupacional	100%
			Implementación y operación	Estructura y responsabilidad	100%
				Capacitación y entrenamiento, conocimiento y competencia	100%
				Comunicación	100%

	Documentación	100%
	Control de documentos y datos	100%
	Control de operación	100%
	Preparación y respuesta a situaciones de emergencia	100%
	Monitoreo y medición del desempeño	100%
Verificación y acción correctiva	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas	100%
	Registros	100%
	Auditoría	100%
Revisión por la gerencia	Revisión por la gerencia	100%

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores Después de la Implementación
Dependiente			
		COSTOS POR INFRACCIONES LEGALES MUY GRAVES (80 UIT*)	S/. 0.00
Costos por Incidentes	<p>Quispe (2016) menciona que los incidentes de trabajo incluyen importantes costos humanos y económicos para el accidentado, la empresa, es por ello, que los incidentes de trabajo representan una importante repercusión económica negativa en la empresa.</p>	<p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los trabajadores durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.</p> <p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores.</p> <p>-Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud ocupacional, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud.</p> <p>-Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.</p> <p>-Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves o inminentes.</p>	S/. 0.00

-Las acciones y omisiones que impidan a los trabajadores paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.

-No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave o inminente para la seguridad.

-El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo.

-No implementar un sistema de gestión de salud y salud ocupacional o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo

COSTOS DE PERSONAL ACCIDENTADO (HORAS PERDIDAS, SALARIO NO CONTEMPLADO, OTROS)	S/. 321,501.00
Gastos administrativos y legales	S/. 120,000.00
Acciones de gerencia	S/. 8,000.00
Participación de testigos	S/. 1,000.00
Participación de supervisor	S/. 195.00
Jefe de proyecto	S/. 600.00

Jefe de área de SSO	S/. 2,400.00
Fiscal para levantamiento de cadáver	S/. 4,800.00
Informe del médico del consorcio	S/. 234.00
Necropsia de ley	S/. 3,200.00
Trámites legales en Lima	S/. 468.00
Investigación de accidente por el consorcio	S/. 3,800.00
Sesión extraordinaria del comité de SSO	S/. 602.00
Levantamiento de cargos frente al MTC	S/. 468.00
Trámites legales con la familia del fallecido	S/. 702.00
Asistente social - atención a la familia	S/. 1,200.00
Gestión de velorio, entierro y otros	S/. 12,000.00
Reunión de dirigentes y trabajadores	S/. 2,832.00
Paralización de labores en el lugar del accidentado	S/. 2,000.00
Pago de indemnización por accidente fatal	S/. 45,000.00
Cumplimiento de convenios sobre ayuda a familiares	S/. 12,000.00
Pérdida de producción o sustento familiar	S/. 100,000.00
COSTOS DE PREVENCIÓN (GASTOS ADMINISTRATIVOS, IMAGEN DE LA EMPRESA, OTROS)	S/. 30,000.00
Incidente con daño a la propiedad	S/. 30,000.00

COSTO POR DAÑOS MATERIALES (INSTALACIONES, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN, OTROS)	S/. 30,000.00
TOTAL	S/. 381,501.00

*UIT=4050.00 soles el cual regirá desde el 1 de enero del 2017 según Decreto Supremo N°353-2016-EF

Para el análisis se establecieron los costos en los que se incurriría en el momento de presentarse una auditoria de SUNAFIL, además se tomaron en cuenta las infracciones legales, los casos de incidentes mortales e incidentes con daño a la propiedad.

Al comparar los datos de costos totales antes y después de la implementación observamos que se redujeron aproximadamente en un 46%. Por otro lado, entendemos que los costos por incidentes se pueden reducir mas no eliminar por el mismo hecho de que los incidentes no se pueden evitar al 100% porque depende mucho de los colaboradores y los actos subestándar que puedan realizar cuando no se encuentran bajo la supervisión de los supervisores o jefes respectivos; Pero mediante las charlas de sensibilización se trata de hacer ver a los trabajadores los incidentes terribles que pueden sufrir por realizar actos que no van de acuerdo a los procedimientos establecidos.

Así mismo, el check list proyectado con respecto a la norma OHSAS 18001:2007 se puede encontrar en el anexo n° 115.

4.1.5. Análisis de rentabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de Salud Ocupacional requiere de una inversión, los beneficios que se genera con el sistema están en función de la mejora de la gestión de riesgos. En consecuencia, el sistema permitirá evitar los costos por infracciones legales graves (multas), más no los costos totales por incidentes.

Los costos por infracciones legales graves son comúnmente conocidos como multas, las cuales se evitarán al implementar el Sistema de Gestión basado en la norma OHSAS 18001:2007 (Véase Anexo n° 119).

Al comparar el flujo de caja neto proyectado (Véase Anexo n° 120) frente a los costos por infracciones legales graves (multas) se ha determinado que la propuesta genera flujos positivos a la empresa. En otras palabras, la implementación genera ahorro, ya que atender a las infracciones legales graves genera costos excesivos.

Asimismo, los indicadores de rentabilidad indican que el diseño e implementación es viable.

El Valor Actual Neto (VAN) de la implementación de cinco años es de S/. 270,455.99 que nos indica que la rentabilidad de la implementación, asimismo la Tasa Interna de retorno (TIR) es 153% y el Índice de Rentabilidad es 3.32, lo que quiere decir que por cada sol invertido retorna S/.2.32 soles. (Véase Anexo n° 121)

FLUJO DE CAJA NETO PROYECTO

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
S/.	- S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
116,583.00	155,570.00	238,470.00	190,470.00	155,570.00	238,470.00

DISCUSIÓN

Esta investigación tiene como objetivo demostrar que la implementación de un sistema de seguridad y salud en ocupacional basado en las normas OHSAS 18001:2007, evita los costos por incidentes en el consorcio Alvac Johesa.

Se realizó un diagnóstico inicial para encontrar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos del sistema de seguridad y salud ocupacional y la suma de los costos que se tiene por incumplimientos legales (multas) y los costos por incidentes para identificar cómo se encontraba la empresa; el resultado del diagnóstico fue que el consorcio no cumplía al 100% con ninguno de los requisitos de la norma Ohsas y con respecto a los costos tenían un aproximado de S/. 705,501.00.

Luego, se realiza la proyección de los resultados obteniendo el cumplimiento del 100% de todos los requisitos de la norma Ohsas 18001-2007, además se disminuyeron los costos por incumplimientos legales a 0, teniendo un ahorro de S/. 324,000.00 anual.

Por lo que se concluye que implementar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18001-2007 sirve de mucha ayuda al consorcio Alvac Johesa debido a que se implementaron procesos, métodos y operaciones para el cuidado eficiente de los colaboradores y maquinaria de trabajo.

Además, se propone la mejora en procedimiento en control de documentos que tiene como objetivo establecer una metodología para definir los controles necesarios para la identificación, distribución, almacenamiento, protección, la recuperación, tiempo de retención de los documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la oficina principal y en las obras, todo esto basándose en la norma Internacional OHSAS 18001. También se propone la mejora en los procedimientos de gestión de control de no conformidades, acción preventiva y acción correctiva, en el análisis seguro de trabajo (AST) y en auditorías internas.

Finalmente se complementa la implementación la norma Ohsas 18001:2007 entregando epi's adecuados al personal, asignando responsables del almacén del epi's, realizando capacitaciones de procedimientos aplicables a sus actividades, primeros auxilios, procedimientos de emergencia, lucha contra

incendios, manejo defensivo, trabajo en altura, excavaciones y movimiento de tierras, hoja de datos de seguridad (MSDS) y las capacitaciones de inducción las cuales abarcan los siguientes temas: política de seguridad y salud ocupacional, responsabilidades del trabajador, peligros y riesgos significativos del proyecto (IPER), reglamento interno de SST, causas de accidentes laborales, reportes de accidentes, estándares e instrucciones de trabajo seguro, análisis seguro de trabajo (AST), programa de inspecciones, participación en el cronograma de charlas y capacitaciones, equipo de protección individual (EPI), uso del EPI básico, orden y limpieza en obra, señalización en obra, combate de fuego, primeros auxilios, actuación en caso de accidentes o emergencias, medidas disciplinarias, preservación y cuidado del medio ambiente, aspectos e impactos ambientales, disposición de residuos en obra, manejo de derrames, suelos impregnados, trapos impregnados, sistemas de contención, fugas de combustibles e incidentes ambientales, manejo y control de la calidad del agua, aire, suelo, ruido, flora y fauna; cabe resaltar que dicho proceso de inducción iniciará cuando el colaborador haya pasado por Recursos Humanos y completado su ficha de personal y firmado el contrato de Trabajo.

Lo que se obtiene con la Tesis y a su vez permite validar la hipótesis que menciona que al implementar el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18001:2007 en el consorcio ALVAC JOHESA se evitarán costos por incidentes, la cual repercute en el ahorro que se tiene reducir los costos por incumplimientos legales (multas).

Es importante mencionar que se puede centrar en un estudio para el mantenimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la norma OHSAS 18001:2007 para lograr la mejora continua y la recertificación cada tres años.

CONCLUSIONES

Se concluye que:

- La propuesta de implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional evita costos por incumplimiento legal; sin embargo, los costos por incidentes laborales no se pueden reducir en su totalidad debido a que el compromiso de cumplimiento del Sistema de Seguridad por parte de los colaboradores va más allá de los parámetros de control.
- El análisis de la situación actual del Consorcio Alvac Johesa sirve de mucha ayuda para conocer cómo el Consorcio Alvac Johesa maneja el área de seguridad y salud ocupacional y de esa manera, tengamos un punto de partida para la correcta propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- El análisis de los costos antes de la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de SSO nos sirve para conocer qué multas y costos por incidentes en los que podría incidir el Consorcio Alvac Johesa de no tener un correcto manejo en el área de Seguridad y Salud Ocupacional
- El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18001 sirve de mucha ayuda al consorcio Alvac Johesa debido a que se realizaron métodos y operaciones para el cuidado eficiente de los colaboradores y maquinaria de trabajo.
- La proyección de los resultados de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión sirve para mostrar la eficacia del sistema con respecto no solo a los métodos de trabajo, sino también los costos que puede ahorrar el Consorcio Alvac Johesa de implementarlo.
- El beneficio que se puede medir por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se da en el ahorro que tendrá el Consorcio Alvac Johesa debido a los reglamentos con respecto al cuidado de los colaboradores. Al implementarse el Sistema de Gestión, la empresa ahorra una suma considerable de dinero.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa mantener, actualizar y revisar todos los documentos que comprenden el Sistema de Seguridad según el ciclo de Deming (PHVA) para garantizar la mejora continua según los requerimientos legales y las actualizaciones que éstas sufran.
- Se recomienda a los estudiantes que en el futuro necesiten realizar la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional que tomen como base a la presente investigación; También tomar en cuenta que los costos por accidentes no se pueden reducir a cero, porque más allá de las capacitaciones y sensibilización que reciben los trabajadores depende mucho de los actos subestándar que realicen, aquellos actos se presentan principalmente por exceso de confianza del personal o por acelerar el proceso que se encuentran realizando; Por ello, también documentamos todos los procedimientos de los procesos que se deben cumplir a cabalidad para evitar los incidentes durante el desarrollo laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvac Johesa (2016) Consorcio Alvac Johesa. [En línea] Recuperado el 06 de junio del 2016 de: <http://alvacjohesa.pe/index.php/about-us/84-alvac>

Universia (2014) OIT: cada año mueren 2,3 millones de personas por accidentes o enfermedades laborales. España. [En línea] Recuperado el 06 de Junio del 2016 de: <http://noticias.universia.es/empleo/noticia/2014/08/27/1110386/oit-cada-ano-mueren-2-3-millones-personas-accidentes-enfermedades-laborales.html#>

Escuela Europea de Excelencia (2014) Origen y evolución de OHSAS 18001. Chile. [En línea] Recuperado el 01 de Junio del 2016 de: <http://www.nueva-iso-45001.com/2014/06/origen-y-evolucion-de-ohsas-18001/>

Ministerio de Trabajo y Promoción de empleo (2015). *Sistema de Accidentes de Trabajo*. [En línea] Recuperado el 12 de mayo del 2016 de http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/2015/SAT_DICIEMBRE_2015.pdf

Rpp (2012). *Trece de cada 100 trabajadores en Perú sufren accidentes laborales*. [En línea] Recuperado el 12 de mayo del 2016 de <http://rpp.pe/economia/economia/trece-de-cada-100-trabajadores-en-peru-sufren-accidentes-laborales-noticia-496292>

ExpokNews (2014) La importancia de un sistema de seguridad y salud ocupacional. [En línea] Recuperado el 10 de mayo del 2016 de <http://www.expoknews.com/la-importancia-de-un-sistema-de-seguridad-y-salud-ocupacional/>

Rubio, J. C., Rubio, M. (2005) Manual de coordinación de seguridad y salud en las obras de construcción [En línea] Recuperado el 02 de mayo del 2016 de <https://books.google.com.pe/books?id=0lytNugjQgkC&pg=PA419&dq=construcci%C3%B3n+y+seguridad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDuZajgtTMAhXG9h4KHeOEB5AQ6AEIlzAA#v=onepage&q&f=false>

Seguridad y Salud en el Trabajo (2015). Fases para la implantación de la Norma OHSAS 18001 [En línea] Recuperado el 02 de mayo del 2016 de:

<http://norma-ohsas18001.blogspot.pe/2012/06/fases-para-la-implantacion-de-la-norma.html>

- Terán, I. (2012). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma Ohsas 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. (tesis de pregrado) PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. Perú.
- Aguirre, A. (2013). Gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la construcción de la vía de acceso al yacimiento minero San Sebastián. (tesis de pregrado). UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN. Perú
- Alejo, D. (2012). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras (tesis de pregrado) PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. Perú.
- Sarango, I. (2012). Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la norma Ohsas 18001 (tesis de pregrado) UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA. Perú.
- Paredes M. (2005), Análisis de las Normas OHSAS 18000 en la Industria Naval (tesis pregrado) UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE. Chile.
- González N. (2009), Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-Ohsas 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S. (tesis pregrado) UNIVERSIDAD JAVERIANA. Colombia

ANEXOS

Anexo 001.

Tabla 07. Accidentes laborales mortales a nivel mundial

ACCIDENTES LABORALES MORTALES A NIVEL MUNDIAL			
	PEA	ATM	X100 MIL
PERÚ	8 271 366	1565	18,9
COSTA RICA	1 653 321	299	18,39
BRASIL	83 243 239	14 895	17,9
COLOMBIA	19 516 166	3400	17,4
PANAMÁ	1 889 422	183	17,3
VENEZUELA	11 194 779	1735	15,6
CHINA	737 060 000	90 011	12,5
RUSIA	697 310 000	6276	9,0
CANADÁ	16 266 500	1036	6,0
CHILE	5 948 850	302	5,1
EE. UU	141 815 000	6645	4,7
FRANCIAS	26 384 671	730	2,8
ALEMANIA	39 966 000	1107	2,8
SUECIA	4 415 000	63	1,4

Fuente: Organización Internacional del Trabajo

Anexo 002.

Tabla 08. Tipo de notificaciones, según actividad económica diciembre 2015

TIPOS DE NOTIFICACIONES

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Accidentes de Trabajo			Total
	Accidentes Mortales	Incidentes Peligrosos	Enfermedades Ocupacionales	
Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura	21	8		27
Pesca	18		22	40
Explotación de minas	137	11	5	153
Industrias manufactureras	2 422	13	5	442
Suministros de electricidad, gas y agua	4	2		6
Construcción	3 175	1		179
Comercio al por mayor y al por menor	3 180	9		292
Hoteles y restaurants	15	2	3	20

Transporte, almacenamiento y Comunicaciones	3	156	4	163
Intermediación financiera			1	1
Actividades inmobiliarias y empresariales	2	284	1	287
Administración política y defensa	1	15		16
Enseñanza		7	1	8
Servicios sociales y de salud		63	20	83
Otras actividades, serv. comunitarios, Sociales	2	87	1	90
Hogares privados con servicios domésticos				
Total	16	1584	74	35 1807

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo

Anexo 003.


				CD DIGO	FOR. SST. 08 L
FORMATO DE REPORTE PRELIMINAR DE ACCIDENTE				VERSION	01
				FECHA DE APROBACIÓN:	
				27-06-2015	
LA VERSION IMPRESA O FOTOCOPIA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA UNA COPIA NO CONTROLADA, EXCEPTO CUANDO LLEVE LA MARCA DE "COPIA CONTROLADA"					
				Accidente	X
				INCIDENTE	
Fecha del Evento	18/02/15	Hora del Evento	10:05:00	Turno	Día
Involucrado/Reportante/Supervisor	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Segundo Nombre	Empresa
Incidente Reportado Por:	RODRIGUEZ	MENA	KELVIN	LOIDER	ALVAC-JOHESA
Involucrado 01	ANTONIO	BRAVO	ANDERSON	BRAVO	ALVAC-JOHESA
Involucrado 01	MURGA	BLANCO	FRA NCESCO	DE BORJA	ALVAC-JOHESA
Jefe Inmediato	ORÉ	CANTO	JUAN		ALVAC-JOHESA
Tipo de Incidente	Daños Material	Tipo de Lesión	Ninguna	Potencial de Consecuencia	Modesto
Tipo de Evento	Accidente de tránsito/Choque frontal de camionetas.				
Fuente de energía	Mecánica	Agente Involucrado	CARGADOR FRONTAL	Factor Contribuyente	Condiciones de la vía
Parte del Equipo Afectado	BRAZO Y PECHO	Naturaleza de Lesión	MAGO LLAS DURAS	Mecanismo de Lesión	VOLCA DURA
Breve Descripción del Evento					
El día 18 - 02 2015, siendo las 10:00 am en el distrito de Villa de Arma el cargador frontal de código 07-33, perteneciente a JOHESA, mientras realizaba trabajos de limpieza de acceso a losa deportiva donde iba realizando una ceremonia, sufre una volcadura, la causa principal de dicho suceso es que existía un muro de ladrillo reforzado con columnas que contenían a la plataforma, pero por el peso excesivo del equipo, este cede y el cargador cae consigo, quedando con las llantas hacia arriba; el operador al sentir el hundimiento de la plataforma, se saca el cinturón y salta del equipo. Afortunadamente no sufrió daños mayores, pero se le evacuó al centro de salud para su atención, posterior a un hospital de chinchipe por posibles complicaciones.					
Descripción Preliminar de la lesión/Pérdida material	DAÑOS MATERIALES: CABINA DE EQUIPO QUEDO AFECTADO TOTALMENTE, QUEDANDO LAS LLANTAS HACIA ARRIBA.				
Tipo de Propiedad	VEHICULO - Pesado - Cargador Frontal				
Causas Principales					
<p>¿ Improvisación de trabajos. No hubo un personal que dirigiera las actividades, que realice las inspecciones de condiciones de la red de trabajo.</p> <p>¿ No se cumple con el procedimiento para empezar una jornada laboral, charla de inicio de jornada, llamado de AST.</p> <p>¿ Falta de control en los frentes de trabajo, mayor supervisión.</p>					
Respuesta al Incidente y Medidas Correctivas Inmediatas					
1. Reporte de lo sucedido y denuncia policial correspondiente.					
2. Señalización de zona de accidente.					
3. evacuación a personal afectado a centro de salud.					
4. reintegración de personal de frente Villa de Arma					
El informe de investigación debe ser registrado dentro de las 72 horas					
Incluir la fotografía para ilustrar el evento en la medida que sea posible (de ser necesario modificarla)					

Figura 07. Incidente en el distrito de Villa de Arma

Elaboración: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 004.


			FORMATO DE REPORTE PRELIMINAR DE ACCIDENTE			CODIGO: FOR.SST.031 VERSION: 01 FECHA DE APROBACIÓN: 10-07-2013
LA VERSION IMPRESA O FOTOCOPIA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA UNA COPIA NO CONTROLADA, EXCEPTO CUANDO LLEVE LA MARCA DE "COPIA CONTROLADA"						
				Accidente	X	
				INCIDENTE		
Fecha del Evento	02/03/15	Hora del Evento	16:10:00	Turno	Día	
Involucrado/Reportante/Supervisor	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Segundo Nombre	Empresa	
Incidente Reportado Por:	RODRIGUEZ	MENA	KELVIN	LOIDER	ALVAC-JOHESA	
Involucrado 01	SILVA	REQUEJO	RONAR		ALVAC-JOHESA	
Jefe Inmediato	ORÉ	CANTO	JUAN		JOHESA	
Tipo de Incidente	Daños Material	Tipo de Lesión	Ninguna	Potencial de Consecuencia	Moderada	
Tipo de Evento	Accidente de tránsito/rose vehículo liviano con equipo pesado					
Fuente de energía	Mecánica	Agente Involucrado	CISTERNA DE AGUA	Factor Contribuyente	Condiciones de la vía	
Parte del Cuerpo Afectada	Ninguna	Naturaleza de Lesión	Ninguna	Mecanismo de Lesión	Ninguna	
Breve Descripción del Evento						
<p>El día 02-03-2015, siendo aproximadamente las 16:00 horas, la cisterna de agua (placa: c6w-815) mientras realizaba el riego de plataforma, a la altura del km: 31+580 en el tramo Chíncha - Huancavelica, se encuentra con una camioneta, de placa c6e - 868 de la empresa consorcio puentes viales; la cual decide pasar, pese a que el ayudante de la cisterna de agua le dice que se estacione en una zona ancha, al momento de pasar, esta rosa a el guardafangos de la llanta posterior izquierda, causándole la rotura de éste.</p>						
Descripción Preliminar de la lesión / Pérdida material		Daños del sistema de agua es: rotura de guardafango posterior izquierdo				
Tipo de Propiedad		VEHÍCULO - Pesado - Camión de Riego/Cisterna				
Respuesta al Incidente y Medidas Correctivas Inmediatas						
1. Reporte de lo sucedido.						
2. comunicación al área de seguridad del consorcio puentes viales, para instruir a personal.						
3. capacitación a vigías sobre control vehicular						
El informe de investigación debe ser registrado dentro de las 72 horas						

Figura 08. Incidente en el tramo Chíncha – Huancavelica

Elaboración: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 005.


		FORMATO DE REPORTE PRELIMINAR DE ACCIDENTE				CÓDIGO: FOR.SST.031
						VERSIÓN: 01
						FECHA DE APROBACIÓN: 27-06-2015
LA VERSIÓN IMPRESA O FOTOCOPIA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA UNA COPIA NO CONTROLADA, EXCEPTO CUANDO LLEVE LA MARCA DE "COPIA CONTROLADA"						
					Accidente	X
					INCIDENTE	
Fecha del Evento	28/08/15	Hora del Evento	11:30:00	Turno	Día	
Involucrado/Reportante/Supervisor	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Segundo Nombre	Empresa	
Incidente Reportado Por:	MEGO	TERROÑES	HECTOR	ELIAS	ALVAC JOHESA	
Involucrado 01	GAONA	TORRES	MELTON	WILSON	ALVAC JOHESA	
Jefe Inmediato	YAIPEN	AYASTA	JORGE	X	ALVAC JOHESA	
Tipo de Incidente	DAÑOS MATERIALES	Tipo de Lesión	MENOR	Potencial de Consecuencia	BAJO	
Tipo de Evento	ACCIDENTE DE ANIMALES A CONSECUENCIA DE TRANSITO DE EQUIPOS EN TRABAJOS DE ENSANCHE DE LA VIA					
Fuente de energía	Mecánica	Agente Involucrado	EQUIPO PESADO	Factor Contribuyente	Otros - Describir en cuadro continuo	
Parte del Cuerpo Afectada	ADAPTER	Naturaleza de Lesión	MENOR	Mecanismo de Lesión	TRABAJO	
Breve Descripción del Evento						
El día 28/08/15 aproximadamente a las 11:30:00 am se encontraba trabajando el señor WILSON GAONA operador de la excavadora código 1001-21 en la canteira Km 61+333, cuando estaba instalando la sarda se rompió el adapter de punta del cucharón de la excavadora mencionada se informó para fines convenientes.						
Descripción Preliminar de la lesión / Pérdida material		DAÑOS MATERIALES				
Tipo de Propiedad	MAQUINARIA - Otro					
Respuesta al Incidente y Medidas Correctivas Inmediatas						
1. Reporte de lo sucedido.						
2. medidas preventivas: ANALISIS DE TRABAJO SEGURO						
3. MEDIDAS CORRECTIVAS: REPARACIÓN DE LOS DAÑOS OCACIONADOS A CONSECUENCIA DEL TRABAJO.						
El Informe de Investigación debe ser registrado dentro de las 72 horas						

Figura 09. Incidente de retroexcavadora en el Km. 61+333

Elaboración: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 006.


		FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES		CODIGO: FOR-SST.032	
				VERSION: 01	
				FECHA DE APROBACIÓN: 27-06-2015	
LA VERSION IMPRESA O FOTOCOPIA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA UNA COPIA NO CONTROLADA, EXCEPTO CUANDO LLEVE LA MARCA DE "COPIA CONTROLADA"					
REGISTRO					
INFORME DE INVESTIGACIÓN DE: ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE <input checked="" type="checkbox"/>					
PERSONA	EQUIPO	x	PROCESO	x	
1.- CONSORCIO ALVAC-JOHESA			2.- LUGAR Y PROGRESIVA: 119+700		
3.- DATOS DEL INCIDENTE					
NOMBRES Y APELLIDOS: OLIVER QUISPE QUISPE.			OCUPACIÓN: CONDUCTOR		
EDAD	29	ESTADO CIVIL:	C	TIEMPO PERDIDO/ESTIMADO	0
TIEMPO DEL SERVICIO: 4 MESES			FECHA DEL INCIDENTE: 09-10-2015		
PARTE AFECTADA/DAÑO MATERIAL (A): PARABRISAS, CABINA EN GENERAL, OTROS			HORA DEL INCIDENTE: 10::50 AM APROXIMADAMENTE		
LUGAR DEL INCIDENTE			KM 97+750		
4.- ANTECEDENTES:					
EL SEÑOR OLIVER QUISPE QUISPE, ANTERIORMENTE ESTABA REALIZANDO TRABAJOS DE OPERADOR DE VOLQUETE, EN EL QUE SE LE NOTIFICÓ POR EL ACTO INSEGURO DE OPERAR A VELOCIDAD NO PERMITIDA, EL DÍA 2 DE OCTUBRE DEL 2015, EL SEÑOR HACE RELEVO CON EL OPERADOR DE LA RETROEXCAVADORA PERTENECIENTE A SUB CONTRATISTA VOLVACHINE, NO INFORMANDO AL ÁREA DE SEGURIDAD, NI AL ÁREA DE EQUIPO MECÁNICO.					
5.- DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE:					
El accidente ocurre en el km 97+750, la retroexcavadora estaba realizando actividades de limpieza de plataforma, acumulación y carguío de material, cuando estaba retrocediendo, para recoger material que estaba pegado en el talud cerca a un alcantarilla este retrocede aceleradamente y no se percata del borde de la plataforma y por la inestabilidad que presentaba, el terreno cede, arrastrando a la retroexcavadora a 10 metros de la vía. el equipo no dió ni una vuelta, solo se deslizó quedando volteada, los daños que se presentaron fueron leves. Luego de lo sucedido el sr. Llaucé Zeña Edilberto, responsable de la actividad al ver eso, acuden a rescatar al operador, el cual no presentó lesiones de consideración, se informó de inmediato de lo sucedido y se procedió con la denuncia policial correspondiente y la evaluación médica.					
6.- CAUSAS:					
A.- FALLA O FALTA DEL PLAN DE GESTIÓN :		NO SE ESTÁ CUMPLIENDO CON LOS ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, FALTA DE COORDINACION			
B.- CAUSAS BÁSICAS	FACTORES PERSONALES	FALTA DE ENTRENAMIENTO: Colaborador menciona verbalmente que es operador de retroexcavadora pero se le contrató para operador de volquete.			
	FACTORES DE TRABAJO	OPERAR EQUIPO SIN AUTORIZACIÓN: No se comunicó sobre el relevo de operadores.			
C.- CAUSAS INMEDIATAS	ACTOS SUB ESTANDARES	SUPERFICIE DE CARRETERA INADECUADA. Se evidencia que la carretera presenta vías angostas y accidentada generando accidentes.			
		EL OPERADOR A VELOCIDAD INDEBIDA. La zona de trabajo donde se realizan las actividades es amplia, por lo que el factor principal del accidente fue el ritmo al cual se venía trabajando. (VELOCIDAD EXCESIVA).			
	CONDICIONES SUB ESTANDARES	OPERAR EQUIPO SIN AUTORIZACIÓN: No se comunicó sobre el relevo de operadores.			
		SISTEMA DE ADVERTENCIA INADECUADA. Operador no contaba con un cuadrador.			
7.- CONCLUSIONES: El accidente ocurre por: el Accidente sucede básicamente por un tema operativo, ya que la zona donde se realizaban las actividades era amplia (7 m), el operador al retroceder a velocidad, no se percata de la cercanía del borde de la plataforma y éste cae.					
8.- MEDIDAS CORRECTIVAS					
Retiro de proyecto a operador de retroexcavadora.		RESPONSABLE:	Dante Silva	FECHA DE CUMPLIMIENTO	INFORMAR
Sensibilización a colaboradores en frentes de trabajo. Importancia de la seguridad.		RESPONSABLE:	AREA SSOMAC	FECHA DE CUMPLIMIENTO	01/10/2015
todo operador que ingrese a brindar servicios al consorcio sea directa e indirectamente, debe pasar examen de manejo con el area de Equipo mecánico.		RESPONSABLE:	Jorge Yaipen/Kelvin Rodríguez Mena.	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PERMANENTE
DIAGNOSTICO DEL MÉDICO : NO SE PRESENTÓ NINGUNA LESIÓN FÍSICA.					

Figura 10. Accidente de retroexcavadora en KM 97+750

Elaboración: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 007.

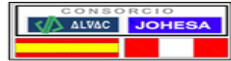
		FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES		CODIGO: FOR.SST.032 VERSION: 01 FECHA DE APROBACIÓN: 27-06-2015	
LA VERSION IMPRESA O FOTOCOPIA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA UNA COPIA NO CONTROLADA, EXCEPTO CUANDO LLEVE LA MARCA DE "COPIA CONTROLADA"					
REGISTRO					
INFORME DE INVESTIGACIÓN DE: ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE <input checked="" type="checkbox"/>					
PERSONA	EQUIPO	x	PROCESO	x	
1.- CONSORCIO ALVAC-JOHESA			2.- LUGAR Y PROGRESIVA: HUACHINGA/KM 40 + 400		
3.- DATOS DEL INCIDENTE					
NOMBRES Y APELLIDOS:		LUIS FRANKLIN LOVATON RAMIREZ		OCUPACIÓN: CONDUCTOR	
EDAD	42		ESTADO CIVIL:	C	TIEMPO PERDIDO/ESTIMADO
TIEMPO DEL SERVICIO: SE REINCORPORABA AL PROYECTO				FECHA DEL INCIDENTE: 06-10-2015	
PARTE AFECTADA/DAÑO MATERIAL (A): ABOLLADURA DE TODA LA PARTE LATERAL IZQUIERDA DE LA COMBI.				HORA DEL INCIDENTE: 13:30 HORAS APROXIMADAMENTE	
LUGAR DEL INCIDENTE			KM 40+400 EN CURVA A LA IZQUIERDA.		
4.- ANTECEDENTES:					
recicladora perteneciente a JOHESA es llevada desde lima hasta el proyecto Ica - Huancavelica, para los trabajos de TSB, según operador la maquina había estado inoperativa por más de un año. Cuando el camabaja llega al km 38+500 no logra pasar y baja al equipo pesado, dejándolo en este punto, antes del puente (Huachinga).					
5.- DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE:					
El día 6 de octubre del 2015 el sr. Cesar Avellana (CAPATAZ DE CANTERA), se dirige al sector Huachinga, en el km 38+500 encuentra a la cama baja que estaba trayendo a la recicladora RS - 500 de JOHESA, la cual venía de lima, como la cama baja no podía pasar un baden (según manifiesto de capataz), deciden bajarlo, y el sr. cesar avellana da la orden de plotearlo hasta el km 40+400 con la combi (Y1Q-969) conducida por el sr. Maycol Conde Marquez. Cuando llegan al lugar denominado Huachinga (punto de estacionamiento), el conductor de la combi se estaciona y bajándose procede a colocar sus conos, en el momento en que el operador de la recicladora decide estacionarse, activando el retroceso (la alarma estaba sonando), el equipo en vez de retroceder, éste avanza, impactando con la llanta y abollando el lado lateral izquierdo de la combi (Y1Q-969). Luego de lo reportado se envió a los involucrados hacer la denuncia policial correspondiente, pero por órdenes del sr. Administrador, no se hizo ya que les mencionó que iba a manejarse internamente.					
6.- CAUSAS:					
A.- FALLA O FALTA DEL PLAN DE GESTIÓN :		FALTA DE COORDINACION Y PLANIFICACIÓN (EL EQUIPO DEBIERON ENTREGARNOS EN OBRA, NO HUBO LA NECESIDAD DE ESTAR PLOTEANDO, PORQUE AUN NO HABÍA SIDO ENTREGADO)			
B.- CAUSAS BÁSICAS	FACTORES PERSONALES	EXESO DE CONFIANZA: conductor de combi se estaciona cerca a equipo pesado, no midiendo o evaluando lo que podría llegar a pasar.			
	FACTORES DE TRABAJO	MANTENIMIENTO INADECUADO: No se evaluó las condiciones de operatividad del equipo antes de enviarlo a obra. POCA VISIBILIDAD, (operador de recicladora tuvo que voltear para poder estacionarse adecuadamente, y no se percato de la distancia entre el equipo pesado y la combi, cuando en vez de retroceder avanza.			
C.- CAUSAS INMEDIATAS	ACTOS SUB ESTANDARES	ESTACIONAMIENTO INADECUADO: Conductor de combi debió parquearse en una zona mas amplia y a una distancia mayor de la que mantuvo, a 10 metros como mínimo.			
	CONDICIONES SUB ESTANDARES	EQUIPO PESADO CON FALLAS MECÁNICAS. Según operador de recicladora (Lovaton Ramirez Luis F.), el equipo llevaba mas de un año sin realizar actividad. CONDICIONES DE LA VÍA MUY ESTRECHAS.			
7.- CONCLUSIONES: El accidente ocurre por: exceso de confianza, y falta de control y mantenimiento de los equipos para enviarlos a Obra, el conductor de combi debió estacionarse a una distancia no menor de 15 metros del equipo. Por otro lado antes de enviar los equipos a obra se debe hacer la inspección del estado del mismo.					
8.- MEDIDAS CORRECTIVAS					
coordinación y planificación de actividades, actuar de acuerdo a conducto regular.		RESPONSABLE:	residente/capataz	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PERMANENTE
sensibilización por accidente. Todo accidente puede ser evitado.		RESPONSABLE:	SSOMAC	FECHA DE CUMPLIMIENTO	12/10/2015
		RESPONSABLE:	jefes de áreas.	FECHA DE CUMPLIMIENTO	18/05/2015
DIAGNOSTICO DEL MEDICO : NO SE PRESENTARON LESIONES PERSONALES.					
CLASIFICACIÓN DEL INCIDENTE					
ACTIVIDAD / TAREA:	PLOTEO DE RECICLADORA DEL KM 38+500 AL 40+400		TIPO INCIDENTE:	MODERADO	
SUPERVISOR INMEDIATO (Ing.):	ING. JORGE YAIPEN		TIPO CONTACTO:	GOLPEADO POR ... (ABOLLADURA DE COMBI)	
PARTE DEL CUERPO AFECTADA:	NINGUNA		POTENCIAL:	MEDIO	
CONSECUENCIA / LESIÓN / DAÑO A LA PROPIEDAD:	DAÑOS MODERADOS A LA UNIDAD				

Figura 11. Incidente en el Km 38+500

Elaboración: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 008.


			FORMATO DE REPORTE PRELIMINAR DE ACCIDENTE			CODIGO: FOR.SST.031
						VERSION: 01
						FECHA DE APROBACIÓN: 27-06-2015
LA VERSION IMPRESA O FOTOCOPIA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA UNA COPIA NO CONTROLADA, EXCEPTO CUANDO LLEVE LA MARCA DE "COPIA CONTROLADA"						
				Accidente		
				INCIDENTE	X	
Fecha del Evento	30/03/15	Hora del Evento	5:30 PM	Turno	Día	
Involucrado/Reportante/Supervisor	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Segundo Nombre	Empresa	
Incidente Reportado Por:	RODRIGUEZ	MENA	KELVIN	LOIDER	ALVAC JOHESA	
Involucrado 01	VEGA	BERRU	SEGUNDO	HORTENCIO	ALVAC JOHESA	
Jefe Inmediato	ORÉ	CANTO	JUAN		ALVAC JOHESA	
Tipo de Incidente	Daños Material	Tipo de Lesión	Ninguna	Potencial de Consecuencia	Moderada	
Tipo de Evento	Accidente de tránsito/rose vehículo liviano con equipo pesado					
Fuente de energía	Gravitacional	Agente Involucrado	PARABRISAS DE CAMIONETA	Factor Contribuyente	Otros- Describir en cuadro continuo	
Parte del Cuerpo Afectada		Naturaleza de Lesión		Mecanismo de Lesión	CAÍDA DE VIDRIO	
Breve Descripción del Evento						
<p>El día 29-03-2015, la camioneta de placa ADA - 947 que es conducida por el sr. Segundo Vega Berru, estaba estacionada frente de las oficinas siendo las 5:45 de la tarde, el personal se encontraba fuera de las instalaciones, ya que se había realizado la fumigación a todo el campamento, luego escuchan que un objeto cae sobre el parabrisas de la unidad, al revisar había sido el vidrio de la luminaria que se instaló anteriormente, los daños son rotura de parabrisas en el lado izquierdo parte inferior, y pequeñas ralladuras.</p>						
Descripción Preliminar de la lesión /Pérdida material	Caída de vidrio de luminaria en parabrisas de camioneta, ocasionando rotura de ésta.					
Tipo de Propiedad	VEHÍCULO - Liviano - Auto/Camioneta/SUV					
Respuesta al Incidente y Medidas Correctivas Inmediatas						
1. Informe de lo sucedido						
2. delimitación de área de estacionamiento.						
El informe de investigación debe ser registrado dentro de las 72 horas						

Figura 12. Incidente en las oficinas del consorcio

Elaboración: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 009.



			FORMATO DE REPORTE PRELIMINAR DE ACCIDENTE			
			CODIGO:	FOR.SST.031		
			VERSION:	01		
			FECHA DE APROBACIÓN: 27-06-2015			
LA VERSION IMPRESA O FOTOCOPIA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA UNA COPIA NO CONTROLADA, EXCEPTO CUANDO LLEVE LA MARCA DE "COPIA CONTROLADA"						
			Accidente			
			INCIDENTE		X	
Fecha del Evento	06/05/15	Hora del Evento	15:20:00 p.m.		Turno	Día
Involucrado/Reportante/Supervisor	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre		Segundo Nombre	Empresa
Incidente Reportado Por:	FERNANDEZ	ALZAMORA	JULIO			ALVAC-JOHESA
Involucrado 01	CUETO	RAMOS	FELIX			CONGICAP SAC
Jefe Inmediato	OLIVA	RAMIREZ	EDGAR			ALVAC-JOHESA
Tipo de Incidente	Quasi Accidente	Tipo de Lesión	Ninguna		Potencial de Consecuencia	Mayor
Tipo de Evento	DESPRENDIMIENTO DE TERRENO Y ASENTAMIENTO DE CISTERNA					
Fuente de energía	Energía Acumulada	Agente involucrado	CISTERNA DE AGUA		Factor Contribuyente	Condiciones de la vía
Parte del Cuerpo Afectada		Naturaleza de Lesión			Mecanismo de Lesión	Ninguna
Breve Descripción del Evento						
Siendo las 15:20 pm. en el km. 66+700 La cisterna de agua de placa ADW-914 del contratista Congicap marca Hino /color azul. Conducida por Félix Cueto se encontraba realizando sus labores luego de terminar de descargar en la vía se dirige para abastecer en el pozo de agua ubicada en la cuenca del río, transitando por la vía realiza una mala maniobra en plena curva lo cual origina el sedimento del terreno ocasionando que la cisterna quede expuesta a un desbarrancamiento y se viera involucrada en un accidente grave, para fortuna nuestra dicha cisterna no se encontraba cargada lo cual hubiese sido el detalle que hiciera que se repita con lo sucedido con la anterior cisterna de agua que tuvo graves daños materiales y solo lesiones menores al conductor.						
Descripción Preliminar de la lesión /Pérdida material						
Tipo de Propiedad	VEHÍCULO - Pesado - Camión de Riego/Cisterna					
Respuesta al Incidente y Medidas Correctivas Inmediatas						
1. Se cierran el tráfico en ambos sentidos de la vía con apoyo de las vigias						
2. Se realiza una evaluación de la escena y se coordina con los operadores de los equipos para realizar el rescate de la cisterna.						
3. Se prosede a ensanchar la vía y rellenar, compactar y regado de vía afectada.						
4. Se planea tratar el tema en la reunion de inicio de jornada.						
El informe de investigación debe ser registrado dentro de las 72 horas						
Inserte las fotografías para ilustrar el evento en la medida que sea posible (si es necesario modifíquelas)						
<p>Operador de motoniveladora apoyo en la sujeción del equipo ante la continuación de la volcadura en una pendiente de mas de 50 m.</p>						
VISTA FOTOGRAFICA DE DAÑOS DE LA UNIDAD						

Figura 13. Incidente de cisterna de agua Km. 66+700

Elaboración: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 010.


		FORMATO											Código: F7P-SSO-15			
		ÍNDICES ESTADÍSTICOS DE ACCIDENTES											Versión: 01			
Proyecto: Corredor Vial Arequipa - Ayacucho													Jefe SSO: Ing. Lizbeth Gayoso Rubin		Gerente Vial: Ing. Federico Torres Leal	
Mes: Abril				Residente Tramo II: Ing. Wilbert Carrasco				Residente Tramo I: Ing. Albert Calsina								
Mes	Nº de Trabajadores	Horas-Hombre Trabajadas		Accidentes Fatales		Accidentes Incapacitantes		TOTAL ACCIDENTES (ANUAL)	Días Perdidos		Índice de Frecuencia (IF)		Índice de Accidentabilidad (IA)			
		Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.		Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.		
1	198	41,184	41,184	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000		
2	286	59,368	100,552	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000		
3	307	840,708	941,260	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000		
4	310	966,960	1,908,220	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000		
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																

Figura 14. Índices Estadísticos de Incidentes

Fuente: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 011.

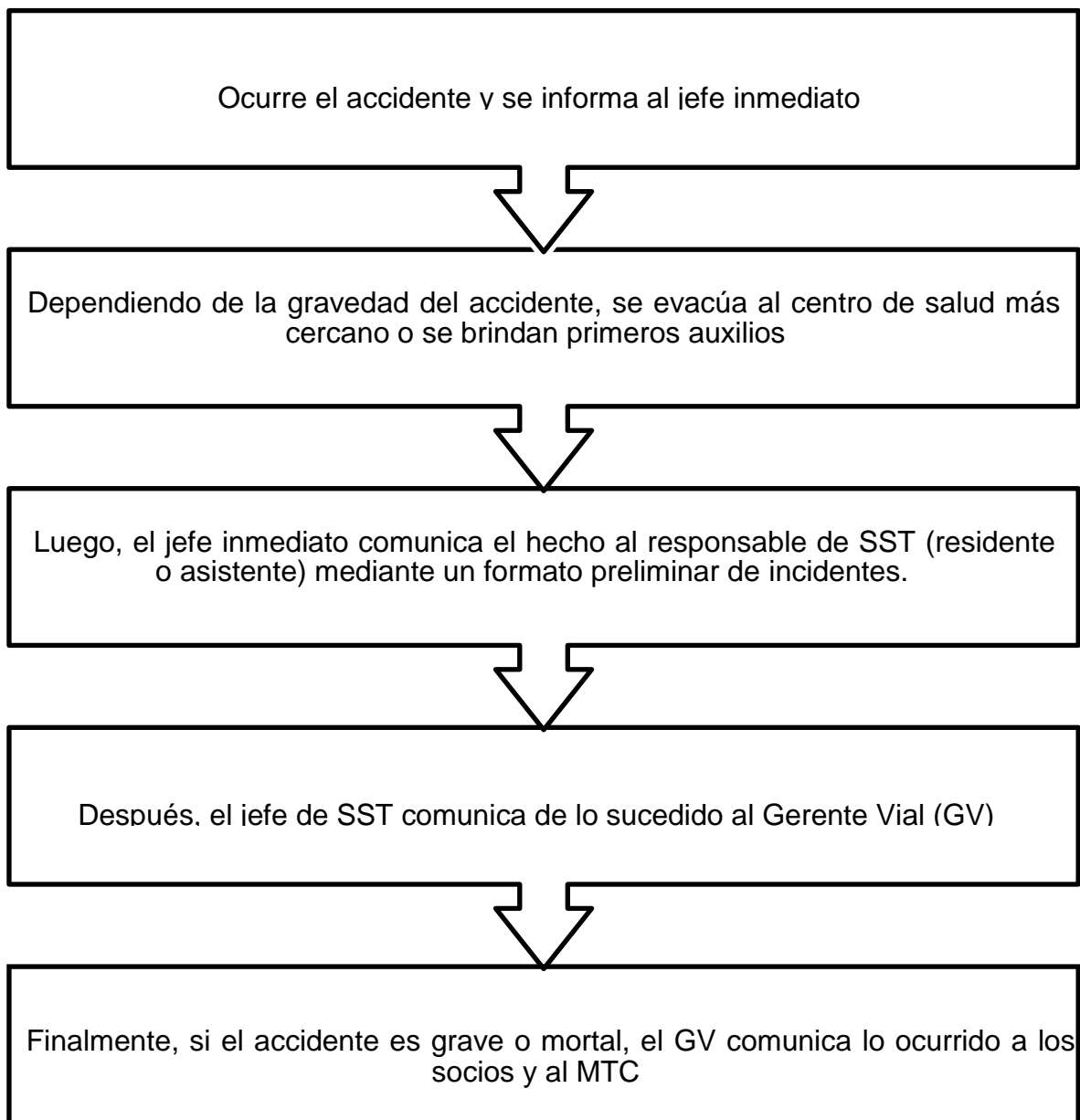


Figura 15. Flujograma de investigación de incidentes.

Fuente: Elaboración Consorcio Alvac Johesa

Anexo 012.

Tabla 09. Personal del Servicio vial Arequipa – Ayacucho

Lista	Régimen Común	Lugar
	Controlador de Equipos	1
	Mecánico	1
	Controlador de Combustible	1
	Chofer de Camioneta	5
	Operario de Retroexcavadora	1
	Personal de Limpieza	1
	Operario de Cisterna	4
Chuquibamba	Vigilante	3
	Auxiliar de Laboratorio	4
	Operario de Volquete	1
	Operario de Minicargador	1
	Operario de Rodillo	1
	Auxiliar de Almacén	2
	Operario Múltiple	2
	Asistente de SYSO	1
	Soldador	1
Total: Chuquibamba		30
	Controlador de Equipos	2
	Chofer de Camioneta	2
Pausa	Vigía	1
	Personal de Limpieza	1

	Operario de Cisterna	1
	Vigilante	2
	Auxiliar de Campo	3
	Digitador	1
	Controlador	1
	Asistente de Almacén	1
	Asistente de Administración	1
	Total Pausa	16
	Controlador de Equipos	1
	Mecánico	1
	Controlador de Combustible	1
	Chofer de Camioneta	2
	Vigía	4
	Operario de Motoniveladora	2
	Operario de Retroexcavadora	1
Cotahuasi	Personal de Limpieza	1
	Operario de Cisterna	1
	Vigilante	1
	Auxiliar de Campo	14
	Operario de Volquete	10
	Operario de Minicargador	1
	Operario de Rodillo	2
	Operario de Cargador Frontal	2

	Auxiliar de Campo	1
	Conductor Camión Furgón	1
	Encargado de Grupo	1
	Auxiliar de Campamento	1
	Llantero	1
Total Cotahuasi		49
	Vigía	2
	Auxiliar de Campo	3
Marcabamba	Auxiliar de Laboratorio	1
	Capataz	1
Total Marcabamba		7
	Mecánico	1
	Operario de Motoniveladora	1
Oyolo	Personal de Limpieza	1
	Auxiliar de Campo	3
	Operario de Rodillo	1
Total, Oyolo		7
		10
Total, General		9

Fuente: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 013.

IT	PROVEEDOR SUB CONTRATISTA	CÓDIGO	PLACA / SERIE	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	UBICACIÓN
1	ALVAC	D6Y-849	D6Y-849	CAMION BARANDA MIXTO	HYUNDAI	HD-66	TOPOGRAFÍA
2	JOHESA	32-63	D6W-800	CAMION BARANDA MIXTO	HYUNDAI	HD-66	HUAYTARA - TAMBILLOS
3	ALVAC	ADP-806	ADP-806	CAMIONETA	MINIBUS	L200	RESIDENCIA HUAYTARÁ
4	ALVAC	ADO-895	ADO-895	CAMIONETA	MINIBUS	L200	EQUIPO MECÁNICO
5	ALVAC	ADR-891	ADR-891	CAMIONETA	MINIBUS	L200	GERENCIA VIAL
6	ALVAC	ADO-894	ADO-894	CAMIONETA	MINIBUS	L200	SSMA
7	JOHESA	33-424	ADA-915	CAMIONETA	MINIBUS	L200	RESIDENCIA ARMAS
8	JOHESA	33-423	ADA-947	CAMIONETA	MINIBUS	L200	SUELOS LABORATORIO
9	JOHESA	33-425	AC2-896	CAMIONETA	MINIBUS	L200	SUPERVISIÓN (ING TRECCE)
10	JOHESA	33-426	ADD-832	CAMIONETA	MINIBUS	L200	SINIESTRADA LIMA
11	VALORA SERVICES EIRL	ABH-893	ABH-893	CAMIONETA	TOYOTA	HILUX	SUPERVISIÓN (ING JEAN PIERE)
12	CONSORCIO ALVAC JOHESA	1007-41	J1X00147	CARGADOR FRONTAL	CATERPILLAR	950H	HUAYTARA - TAMBILLOS
13	JOHESA	07-33	RTB02509	CARGADOR FRONTAL	CATERPILLAR	988 G	CHINCHA - ARMAS
14	JOHESA	07-34	CRD01960	CARGADOR FRONTAL	CATERPILLAR	988 G	HUAYTARA - TAMBILLOS
15	CONSORCIO ALVAC JOHESA	1029-53	F2W-830	CISTERNA DE AGUA	IVECO	380T42	HUAYTARA - TAMBILLOS
16	CORPORACIÓN WAMATRAY	T2H-888	T2H-888	CISTERNA DE AGUA	HINO	FM26 6x4	ARMAS - PLAZAPATA
18	JOHESA	32-89	C6W-815	CISTERNA DE AGUA	VOLVO	NL 10	ARMAS - PLAZAPATA
20	WILMER ESPINOZA	ADI-936	ADI-936	CISTERNA DE AGUA	VOLVO	VM 6x4R	CHINCHA - ARMAS
21	JOHESA	32-24	D6W-904	CISTERNA DE COMBUSTIBLE	HYUNDAI	HD-66	HUAYTARA - TAMBILLOS
23	CONSORCIO ALVAC JOHESA	1001-22	DFP01316	EXCAVADORA	CATERPILLAR	324 DL	ARMAS - PLAZAPATA
24	CONSORCIO ALVAC JOHESA	1001-21	DFP01315	EXCAVADORA	CATERPILLAR	324 DL	HUAYTARA - TAMBILLOS
25	JOHESA	80-121	K717525	EXCAVADORA	KOMATSU	220LC	HUAYTARÁ - ICA
26	JOHESA	01-23	BFE01856	EXCAVADORA	CATERPILLAR	325 CL	CHINCHA - ARMAS
27	TRANSPORTES AREYASA EIRL	Y1Q-969	Y1Q-969	MICROBÚS	TOYOTA	HIACE	HUANCVELICA
28	ALVAC	MI-001	PEM483903	MINICARGADOR	NEW HOLLAND	L223	HUAYTARA - TAMBILLOS
29	JOHESA	07-13	EEM477670	MINICARGADOR	CASE	SR250	CHINCHA - ARMAS
30	ALVAC	F3Q-466	F3Q-466	MINIVAN	HYUNDAI	H-1	ARMAS - PLAZAPATA
31	ALVAC	F3R-075	F3R-755	MINIVAN	HYUNDAI	H-1	HUAYTARA - TAMBILLOS
32	JOHESA	32-93	F2E-016	MINIVAN	HYUNDAI	H-1	HUAYTARA - TAMBILLOS
34	JOHESA	32-97	ABS-364	MINIVAN	HYUNDAI	H-1	CHINCHA - ARMAS
35	CONSORCIO ALVAC JOHESA	1004-42	SZL01805	MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	140K	HUAYTARA - TAMBILLOS
36	JOHESA	04-42	5HMO1305	MOTONIVELADORA	CATERPILLAR	140H	HUANCVELICA
59	GURMENDI MINERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C	RE-001	416	RETROEXCAVADORA	CATERPILLAR	416	ARMAS - PLAZAPATA
37	ALVAC	RE-002	NEHH01262	RETROEXCAVADORA	NEW HOLLAND	B90B	HUAYTARA - TAMBILLOS
38	JOHESA	01-19	JJGN585RLEC703097	RETROEXCAVADORA	CASE	580SUPER N	HUANCVELICA
39	CONSORCIO ALVAC JOHESA	1011-42	BZEC03038	RODILLO COMPACTADOR LISO	CATERPILLAR	CS533E	HUAYTARA - TAMBILLOS
40	JOHESA	36-229	B2H-863	VOLQUETE	VOLVO	FM440	CHINCHA - ARMAS
41	JOHESA	36-215	F2Z-865	VOLQUETE	VOLVO	FM440	HUAYTARA - TAMBILLOS
42	JOHESA	36-217	F2X-803	VOLQUETE	VOLVO	FM440	ARMAS - PLAZAPATA
43	JOHESA	36-235	D8C-738	VOLQUETE	FAW	CA3256	CHINCHA - ARMAS
44	JOHESA	36-234	D8C-893	VOLQUETE	FAW	CA3256	HUAYTARA - TAMBILLOS
45	LITAROS.R.L.	D1T-797	D1T-797	VOLQUETE	VOLVO	FM440	ARMAS - PLAZAPATA
46	LITAROS.R.L.	D1U-796	D1U-796	VOLQUETE	VOLVO	FM440	HUANCVELICA
47	LITAROS.R.L.	D3H-701	98KJS02D4CE792589	VOLQUETE	VOLVO	FM440	ARMAS
48	LITAROS.R.L.	D1W-739	D1W-739	VOLQUETE	VOLVO	FM440	ARMAS
49	VOLWACHINE	F3-858	D13869584A1E	VOLQUETE	VOLVO	FM440	ARMAS
50	VOLWACHINE	F3X-803	98KJS02DXDE806335	VOLQUETE	VOLVO	FM440	ARMAS
51	VOLWACHINE	F3Z-902	98KJS02DSDE806337	VOLQUETE	VOLVO	FM440	ARMAS
61	JOHESA	11-48	7822BR0019	RODILLO COMPACTADOR LISO	DYNAPAC	CA 260	ARMAS - PLAZAPATA
62	ALVAC	D6X-917	D6X-917	CISTERNA DE COMBUSTIBLE	HYUNDAI	HD-66	ARMAS - PLAZAPATA
22	PECOESAC	V7I-934	V7I-934	CISTERNA DE COMBUSTIBLE	FOTON		CHINCHA - ARMAS
	MUNICIPALIDAD DE VILLA DE ARMA	D6M-XL		TRACTOR SOBRE ORUGAS	CATERPILLAR	D6M-XL	ARMAS - PLAZAPATA

Figura 16. Maquinaria, Equipo y Herramientas

Fuente: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 014.

LISTA DE PROVEEDORES							
N°	SUMINISTRADOR	PUNTAJÓN	DATOS DE LA CALIFICACION		SERVICIO EVALUADO	RUC	LOCALIDAD
			CALIFICACION	FECHA			
1	TRANSPORTES MINERAS CH & M SAC	90	CAUFIGADO	03/08/2013	ALQUILERES Y SERVICIOS	20553137927	LIMA
2	JEM EMPRESA DE TRANSPORTES EDWIN SAC		CAUFIGADO	23/05/2015	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20481337827	CAÑETE
3	RAAMA GROUP SAC		CAUFIGADO	01/10/2014	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20532048134	CHIMBOTE
4	TRANS BRAND E.I.R.L		CAUFIGADO	23/05/2015	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20511946591	LIMA
5	TRANSPORTES PALOMINO ESTRADA		CAUFIGADO	01/06/2014	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20130577963	LIMA
6	TRANSPORTES Y LOGISTICA DEL PERU SAC		CAUFIGADO	25/05/2015	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20537675081	LIMA
7	TRANSPORTES TIANCO E.I.R.L		CAUFIGADO	01/04/2013	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20440403795	LA LIBERTAD
8	J&C ENTRANSE SRL		CAUFIGADO	10/06/2014	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20555931650	LIMA
9	INVERSIONES JHU SAC		CAUFIGADO	02/02/2014	SERVICIO DE CARGA Y MAQUINARIA	20536298143	LIMA
10	JOHESA		CAUFIGADO	01/06/2013	ALQUILERES Y SERVICIOS	20101849679	LIMA
11	ALVAC SAC		CAUFIGADO	01/06/2013	ALQUILERES Y SERVICIOS	20550520002	LIMA
12	INTERAMERICANA TRUJILLO S.A		CAUFIGADO	01/07/2013	MANTENIMIENTO CAMIONETAS	20440378704	TRUJILLO
13	AMERICANA DE SERVICIOS GENERALES EIRL		CAUFIGADO		MANTENIMIENTO CAMIONETAS	20225911132	ICA
14	OLEOCENTRO Y SERVICIOS EIRL		CAUFIGADO	02/02/2014	VENTA DE COMBUSTIBLE	20484056227	PIURA
15	COMERCIAL CARMENCITA S.R.L		CAUFIGADO	01/06/2013	VENTA DE COMBUSTIBLE	20445587490	CHIMBOTE
16	INVERSIONES G&M SAC		CAUFIGADO	01/04/2014	VENTA DE COMBUSTIBLE	20565132383	CHIMBOTE
17	Inversiones Villavicencio & Hnos S.A.C.		CAUFIGADO	01/02/2015	VENTA DE COMBUSTIBLE	20510014198	CHINCHA
18	ESTACION DE SERV SEÑOR DE OROPESA		CAUFIGADO	02/03/2015	VENTA DE COMBUSTIBLE	20486279436	HUANCAMELICA
19	VERAHERMANOS SRL		CAUFIGADO		VENTA DE COMBUSTIBLE	20452337828	CHINCHA
20	PECOE SAC		CAUFIGADO		ALQUILER CISTERNAS Y VOLQUETES	20532568597	LIMA
21	DISERMIL S.C.R.L		CAUFIGADO	01/12/2013	VENTA DE EPPS ROPA INDUSTRIAL	20504857221	LIMA
22	FERRERIA LA SOLUCION SAC		CAUFIGADO	01/12/2013	VENTA DE CEMENTO ACERO Y OTROS	20262880424	CHIMBOTE
23	OPTIMUS EXPRESS		CAUFIGADO	01/12/2013	VENTA DE MOVILIARIO	20545234671	LIMA
24	DISTRIBUCIONES OLANO		CAUFIGADO	01/12/2015	VENTA DE ARTICULOS DE FERRERIA	20103365628	CHIMBOTE
25	LICA REPRESENTACIONES SAC		CAUFIGADO	01/12/2013	VENTA DE ARTICULOS DE FERRERIA	20482179889	LIMA
26	Impresiones Leos SRL		CAUFIGADO	02/01/2014	SERVICIOS DE IMPRENTA	20480155221	CHICLAYO
27	SERVICIOS GENERALES FAMILIARUD SAC		CAUFIGADO		EXAMENES MEDICOS PREOCUPACIONALES	20508181796	CHINCHA
28	HECTOR MOISES BERNAL ROBLES		CAUFIGADO	03/03/2015	VENTA DE ARTICULOS DE FERRERIA	10214540725	CHINCHA
29	CUAPONET SAC		CAUFIGADO	02/02/2015	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE COMPUTO	20506589704	CHIMBOTE
30	W&E CONSTRUCCIONES SRL		CAUFIGADO	02/02/2015	SUBCONTRATO DE SERVICIO RUTINARIO	20480639937	CHIMBOTE
31	MAGAVSEL PERU SRL		CAUFIGADO	02/02/2015	SUBCONTRATO DE SERVICIO RUTINARIO	20453782175	CHIMBOTE
32	INVERSIONES ALVARIN		CAUFIGADO	02/02/2015	ALQUILERES Y SERVICIOS CAMIONETAS	20547776551	LIMA
33	CASAPIA AVILES ERIKA ROSARIO		CAUFIGADO	04/04/2015	VENTA DE ARTICULOS DE FERRERIA	10218789612	CHINCHA
34	OLIVERA FERNANDEZ PRESENTACION		CAUFIGADO		ALQUILERES Y SERVICIOS CAMIONETAS	10276645973	LIMA

35	FUENTES PAITAN KARINA		CAUFICADO	02/02/2015	UTILES DE OFICINA	10410974458	HUANCAVELICA
36	VALLE CAÑETE CMVS SRLTDA		CAUFICADO	03/02/2015	SUBCONTRATO DE SERVICIO RUTINARIO	20491342740	LIMA
37	JYN SOLUCIONES MINERAS SAC		CAUFICADO	04/02/2015	SUBCONTRATO DE SERVICIO RUTINARIO	20534223812	LIMA
38	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA DE ARMA		CAUFICADO	05/02/2015	ALQUILER DE INMUEBLE	20207341241	ARMA
39	FERLOG SAC		CAUFICADO	06/02/2015	VENTA DE ARTICULOS DE FERRETERIA	20600054504	LIMA
40	EMPRESA INMOBILIARIA OMAR		CAUFICADO	07/02/2015	ALDIAMIENTO DE PERSONAL	20452495067	CHINCHA
41	JAVIER ANGEL HERMANOS SAC		CAUFICADO	08/02/2015	ALQUILER DE VEHICULOS	20538339009	LIMA
42	FRANKES ROSARELA ALVA ROCHA		CAUFICADO	09/02/2015	UTILES DE OFICINA	10214288902	CHINCHA
43	CORPORACION WAMATRAY SAC		CAUFICADO	10/02/2015	ALQUILER DE CISTERNAS Y VOLQUETES	20477735801	TRUJILLO
44	TRADING SAC		CAUFICADO	11/02/2015	VENTA DE RADIO COMUNICACIÓN	20143703313	LIMA
45	PAUCAR TABOADA ANGELINA HAYDE		CAUFICADO	12/02/2015	ALQUILER DE VEHICULOS	10405615458	LIMA
46	CORTEGANA VASQUEZ MIGUEL		CAUFICADO	13/02/2015	TEC- RADIOCOMUNICACIONES	10166969692	CHICLAYO
47	L.M.C.R. EIRL		CAUFICADO	14/02/2015	VENTA ARTEFACTOS ELECTRICOS	20600208463	LIMA
48	IPERSA SAC		CAUFICADO	15/02/2015	VENTAS DE COLCHONES Y CAMAROTES	20557566601	LIMA
49	GURMENDI MINERIA Y CONSTRUCCION SAC		CAUFICADO	16/02/2015	ALQUILER MAQUINARIA	20494306124	CHINCHA
50	GRAFIK MOREEIRL		CAUFICADO	17/02/2015	SERVICIOS DE IMPRENTA	20543073220	LIMA
51	CRISTINA GUADALUPE LAURELEANO		CAUFICADO	18/02/2015	VENTA DE ALIMENTOS COMESTIBLES	10727046688	LIMA
52	RIOS PALACIOS HILBER PAUL		CAUFICADO	19/02/2015	RESGUARDO POLICIAL	10207182401	ICA
53	COSERSA		CAUFICADO	20/02/2015	SERVICIOS DE FUMIGACION	20251897957	LIMA
54	TORNERO NUÑEZ VICTOR FISHER		CAUFICADO	21/02/2015	ALIMENTACION PERSONAL	10106621166	CHINCHA
55	FERREYROS S.A		CAUFICADO	22/02/2015	MAQUINARIOS Y REPUESTOS	20100028698	LIMA
56	RCP LABORATORIOS		CAUFICADO	23/02/2015	EQUIPOS DE LABORATORIO DE SUELOS	20504653065	LIMA
57	VASQUEZ PACHAS PERCY JESUS		CAUFICADO	24/02/2015	TEC- EN COMPUTO	10450134487	CHINCHA
58	HITOS SAN MARTIN				ALQUILER DE VOLQUETES	20545776562	LIMA
59	TERMOTRANSPORT SAC				TRASPORTES DE ASFALTOS	20501418961	LIMA
60	TRANSPORTES ABCOR SAC				TRASPORTES DE ASFALTOS	20553898880	LIMA
61	JKMB GENERALES SRL				VENTAS FERRETERIA Y AGUA	20531897251	LIMA
62	INGENIEROS CIVILES Y CONTRATISTAS GENERALES SAC				VENTAS DE EMULSION	20100114187	LIMA
63	CONPROGUI CONTRATISTAS GENERALES SAC				SUB CONTRATO DE OBRAS DE ARTES	20452713668	AYACUCHO
64	PETROLEOS DEL PERU PETRPERU SA				PETROLES Y ASFALTOS	20100128218	LIMA

Figura 17. Principales proveedores del consorcio Alvac Johesa

Fuente: Consorcio Alvac Johesa

Anexo 015.

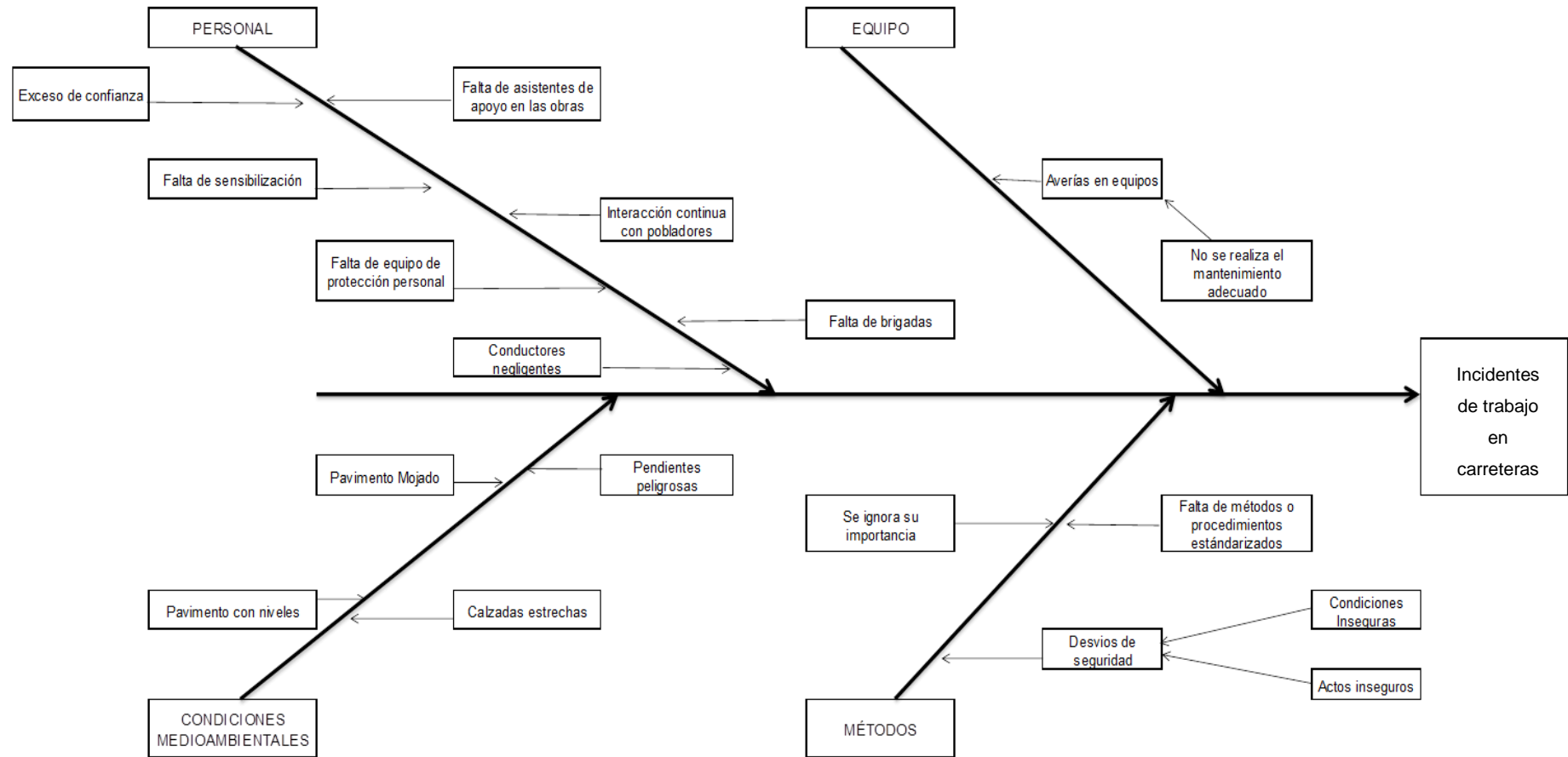


Figura 18.Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

Anexo 016.

Panel fotográfico



Figura 19.Corredor vial región Arequipa

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 20.Corredor vial región Arequipa

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 21.Carretera en construcción región Arequipa

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 22.Trabajos en carretera

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 23. Trabajos en carretera región Arequipa

Fuente: Galería de imágenes propias

Anexo 017.

Tabla 10. Resumen de los resultados del diagnóstico según la norma OHSAS
18001

	Si	No	
I Política de Seguridad y Salud Ocupacional	0	9	
II Planificación	1	16	
III Implementación y operación	5	23	
IV Verificación y acción correctiva	2	23	
V Revisión de la gerencia	0	4	
Total	8	75	83
	10%	90%	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 018.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Somos una sociedad orientada a brindar servicios de gestión, mejoramiento, y conservación vial, satisfaciendo con calidad los requerimientos de nuestros clientes; reconociendo a nuestra gente como el recurso más importante y consideramos que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional es parte integral de nuestro negocio, comprometiéndonos a:

- Alcanzar un alto nivel de desempeño y para ello, identificamos los peligros de SSO, que se originan en nuestras operaciones, determinando los controles y los reducimos a los niveles más bajos posibles.
- Desarrollar las actividades bajo estándares de seguridad, salud en el trabajo, preservando la integridad física y la salud de nuestros colaboradores de contratación directa o subcontrata, clientes, comunidad y personas que visiten nuestras instalaciones.
- Establecer nexos de sana convivencia con las comunidades e instituciones de las Áreas de Influencia Directa de los Proyectos, respetando sus creencias y cultura, incidiendo en el diálogo y el contacto permanente con la población y las autoridades locales.
- Cumplir las normativas legales vigentes, los requisitos del cliente y de aquellos suscritos por la organización en forma voluntaria, en relación con la Seguridad y Salud Ocupacional
- Establecer y verificar periódicamente los objetivos y metas de Seguridad y Salud Ocupacional; como parte del proceso de la mejora continua, con el fin de lograr la eficacia y buen desempeño de nuestro Sistema de Gestión.
- Garantizar la consulta y participación de nuestros colaboradores en el Sistema de Gestión.
- Promover la participación y consulta de nuestros colaboradores y de sus representantes en la ejecución de la política de seguridad y salud en el trabajo y en los comités de SST.

Con la presente Política, la Gerencia Vial establece el marco de referencia para poder establecer objetivos y metas en base a la estrategia de la organización.

Anexo 019.

Mapa de riesgos

De modo básico se puede decir que el mapa de riesgos se refiere a todo instrumento informativo de carácter dinámico, que brinda la capacidad de poder conocer los factores de riesgo y los más probables daños que se pueden manifestar en un ambiente de trabajo dado. Por tanto, se puede decir que la identificación y la valoración de los riesgos, así como las consecuencias que estos representa, se convierte en una información necesaria, que nos permitirá brindar cierta prioridad a las situaciones de mayor riesgo dentro de las medidas preventivas que se planea implementar.

De esta manera se puede concluir que el carácter dinámico de un mapa de riesgos nos brinda la posibilidad de seguir al detalle la evolución del riesgo, viendo también su reacción cuando se cambian las tecnologías. Asimismo, hay que señalar que este conocimiento se convierte en una herramienta preventiva que permitirá una lucha o tratamiento eficaz de los factores que representan cierto peligro en el ambiente de trabajo, considerando que esta metodología a diferencia de otros sistemas de información dinámicos implica que los trabajadores participen activamente, lo cual se convierte en algo fundamental para consolidar la salud laboral. Es por eso, que este método representa un poderoso instrumento de gestión y participación durante su implementación.

Básicamente las fases que se siguen en la implementación de un mapa de riesgos implican:

- Conocer de manera profunda los factores de riesgo existentes, para a partir de ellos programar de manera estratégica, una serie de intervenciones de carácter preventivo, tratando de evitar que se actúe de manera improvisada.
- Realizar un análisis exhaustivo de todos aquellos conocimientos adquiridos en el paso anterior, ya que en base a estos se establecerán todas las prioridades de intervención, programando asimismo la ejecución de este análisis.
- Aplicar de manera práctica todos aquellos planes de intervención que fueron programados.

- Verificar los resultados de la intervención que se ejecutó en la etapa anterior, respecto a los objetivos que fueron previamente programados como metas concretas.

De esta manera se puede concluir que la función de un Mapa de Riesgos básicamente consiste en proporcionar las herramientas necesarias, para realizar la localización, control, seguimiento y representación en forma gráfica, de todos aquellos agentes que por sus características representan una gran probabilidad de originar riesgos que pueden producir accidentes o enfermedades profesionales en un centro laboral. Para esto se debe buscar proporcionar el modo de brindar ambientes y condiciones de trabajo idóneas, de modo siempre se debe buscar sobre otras cosas, la preservación de la salud de los trabajadores, velando por un desenvolvimiento óptimo en el trabajo.

Para la elaboración de un Mapa de Riesgos se conocen en principio 4 fundamentos:

El nivel de peligrosidad o nocividad de un trabajo no se paga, sino que se lo elimina.

El control de la salud de los trabajadores depende de cada uno, y no deberían delegar a nadie el control de la misma.

Se considera trabajadores más competentes aquellos que se encuentran interesados en decidir acerca de las condiciones ambientales dentro de las cuales desarrollan su trabajo.

Se considera indispensable que los trabajadores posean todo el conocimiento necesario sobre el ambiente laboral donde trabajan, lo cual debe ser un estímulo para mejorar en su desempeño.

Por tanto, para describir claramente a un Mapa de Riesgos, se puede decir que se trata de una representación gráfica donde se emplea una gran variedad de símbolos que tienen una representación al tipo de riesgo que se presenta

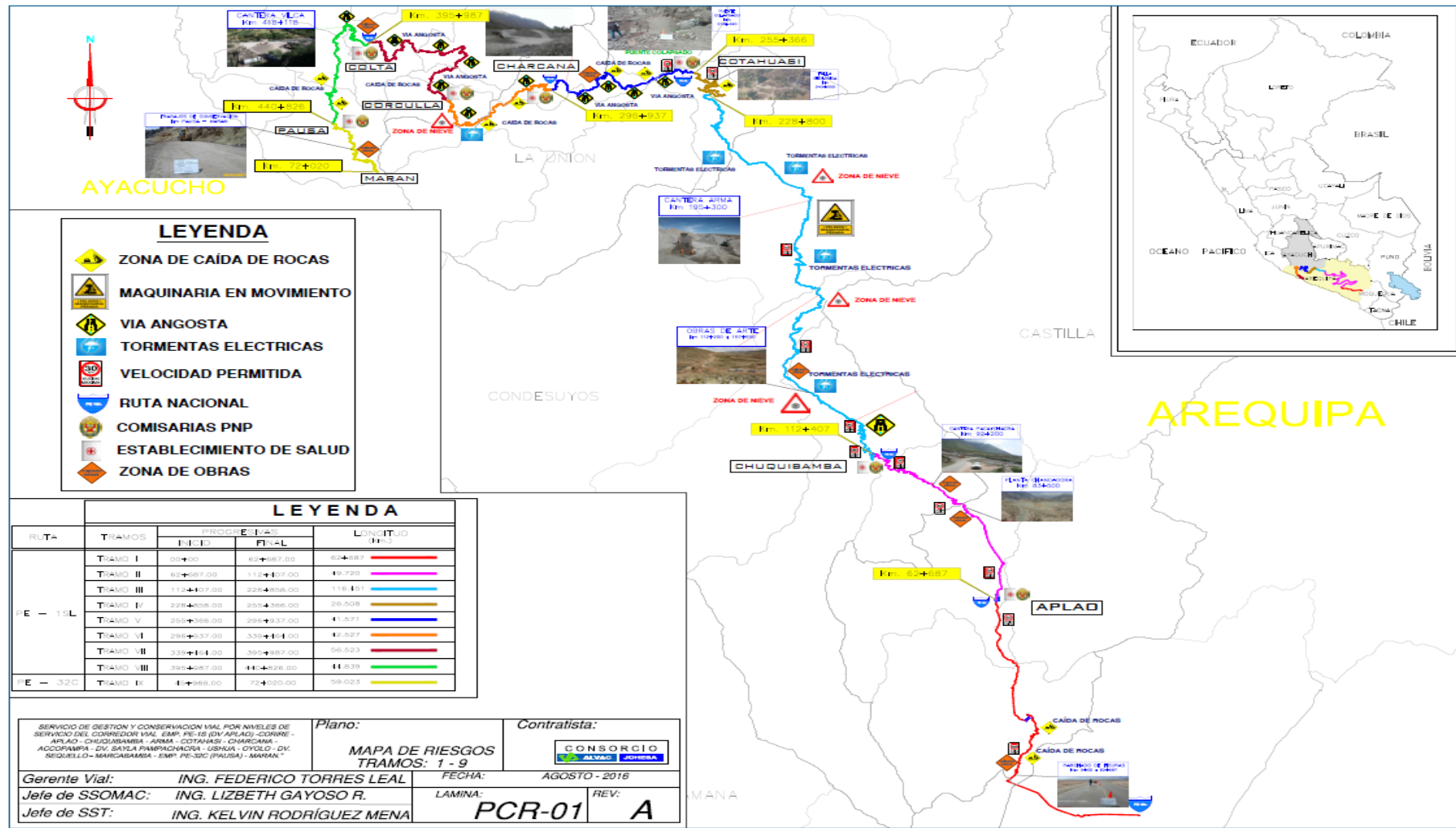



Figura 24. Mapa de riesgos

Anexo 020.

Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: Versión:
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUCIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Fecha Elaboración: Página:
<i>La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".</i>		

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios asociados a las actividades del Consorcio Alvac – Johesa.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el Consorcio Alvac – Johesa y sub contratistas que mantengan vínculo laboral con la empresa.

En caso de que el cliente exija una metodología diferente para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de controles; el presente procedimiento queda sin efecto.

3. DESARROLLO

3.1. Responsables

Gerente Vial

- Responsable de liderar y aprobar la identificación de peligros y evaluación de riesgos, así mismo proveer los recursos necesarios para la implementación de las medidas de control.
- Confiere la autoridad al jefe SSO / Supervisor SST para gestionar el cumplimiento del presente procedimiento.

Comité Central / Subcomité SST

- Aprobar el programa anual de Seguridad, Salud Ocupacional.
- Conocer y aprobar la programación anual de servicio de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Aprobar el reglamento interno de trabajo.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

Jefe SST / Supervisor SST

- Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.
- Responsable de elaborar la matriz de IPERC en coordinación con los responsables de cada proceso.
- Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en obra y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.
- Difundir a los trabajadores el resultado de la matriz IPERC.
- Cumplir con las medidas de control a registradas en la matriz.

- Programar las capacitaciones considerando las necesidades de la matriz de identificación de peligros y evaluación de Riesgos.

(*) En caso en que alguna instalación de la organización no cuente con jefe de SSO, el Supervisor SST asume esta responsabilidad.

Residente / Ing. Especialista:

- Responsable de gestionar la elaboración e implementación de controles de las matrices IPERC en el proyecto.
- Liderar la identificación de peligros y evaluación de riesgos en función de los procesos y actividades involucradas en el proyecto.
- Proveer los recursos necesarios para el desarrollo de la evaluación de riesgos y la determinación de controles necesarios.

Trabajadores en General:

- Brindar información sobre las actividades y colaborar en el desarrollo de las evaluaciones de riesgos.

Subcontratistas:

- Cumplir con el presente procedimiento.
- Realizar la identificación de peligros y la evaluación de los riesgos en la actividad para cual fue contratado.
- Implementar las medidas de control necesarias para el desarrollo de las actividades de la manera más segura.

4. Metodología

Identificación de Proceso, actividades y tareas

Para lograr una adecuada identificación de los procesos, así como de las actividades, se considera la siguiente información según sea el caso:

- Mapa de procesos
- Fichas de procesos
- Partidas de control

La metodología para identificar peligros considera disgregar los procesos en actividades, donde es más sencillo identificar los peligros y riesgos asociados a dichas tareas.

Cada responsable de área o contratista, sus trabajadores y el especialista en Seguridad y Salud Ocupacional (Jefe SST) participarán en la identificación de los peligros asociados a las actividades que realizan teniendo en cuenta los siguientes elementos: trabajadores, equipos e instalaciones, materiales, ambiente de trabajo; a través del formato **Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos F1P-SSO-08**, considerando dentro de ello: actividades rutinarias y no rutinarias, actividades de todo el personal que tiene acceso a los lugares de trabajo, incluyendo trabajadores de las contratistas y visitantes; así como la totalidad de instalaciones, equipos, materiales de trabajo, el comportamiento y factor humano.

Luego de culminada la identificación de peligros, el registro correspondiente será remitido al jefe SSO para su archivo en la plataforma documentaria del sistema.

La identificación de los peligros y la evaluación de riesgos laborales se realizan antes de iniciar los proyectos y se revisa anualmente cuando lo requiera.

Para la identificación de los peligros se empleará el **Listado de Peligros y Riesgos Tabla N° 1 PG-SSO-08**.

Evaluación de Riesgos Laborales

Se procederá a evaluar los riesgos tomando en cuenta cualquier obligación legal y se establecerán los controles respectivos a los peligros consolidados a través del registro **Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos laborales F1P-SSO-01**, siguiendo la metodología que se describe a continuación:

Índice de Probabilidad:

Para establecer el nivel de probabilidad del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala, se describe en la tabla 1.

Tabla 11. Nivel de probabilidad

BAJA	El daño ocurrirá raras veces.
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

La probabilidad se evalúa en función al índice de número de personas expuestas, índice de procedimientos existentes, índice de capacitación, índice de exposición al riesgo, de la siguiente manera:

- Número de personas expuestas (A):

Tabla 12. Personas expuestas

Personas expuestas (A)	Índice
De 1 a 3	1
De 4 a 12	2
Más de 12	3

- Procedimientos Existentes (B):

Tabla 13. Procedimientos existentes

Procedimientos existentes (B)	Índice
No aplica	1
Existen son satisfactorios y suficientes	1
Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	2
No existen	3

- Capacitación (C):

Tabla 14. Tabla de capacitación

Capacitación (C)	Índice
No aplica	1
Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene.	1
Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control.	2
Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	3

- Exposición al riesgo (D):

El nivel de exposición es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente vendrá dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con herramientas, etc. Este nivel de exposición se presentará según:

Tabla 15. Tabla de exposición del riesgo

Exposición al Riesgo (D)	Índice
Al menos una vez al año	
Esporádicamente.	1
Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo	
Al menos una vez al mes	
Eventualmente.	2
Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.	
Al menos una vez al día	
Permanentemente.	3
Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.	

El índice de probabilidad se evalúa en función a la suma de los índices anteriormente identificados:

$$\text{Índice de Probabilidad (IP)} = A + B + C + D$$

Siendo:

- A: Índice de número de personas expuestas
- B: Índice de procedimientos existentes
- C: Índice de capacitación
- D: Índice de exposición al riesgo.

Índice de Severidad (consecuencia):

Para determinar el nivel de las consecuencias previsibles deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según la Tabla 2 que se presenta a continuación:

Tabla 16. Nivel de severidad

Severidad		Índice
Ligeramente dañino	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.	1
Dañino	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daños a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos, músculo - esqueléticos	2
Extremadamente dañino	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.	3

Para determinar el **valor del riesgo** se multiplica el índice de Probabilidad con el índice de Severidad (Consecuencia), de la siguiente manera y tal como se muestra en la Tabla 3.

$$\text{RIESGO} = \text{Índice de Probabilidad} \times \text{Índice de Severidad}$$

Tabla 17. Valoración del riesgo

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial (T) 4	Tolerable (TO) 5 – 8	Moderado (MO) 9 - 16
	MEDIA	Tolerable (TO) 5 – 8	Moderado (MO) 9 - 16	Importante (IM) 17 - 24
	ALTA	Moderado (MO) 9 – 16	Importante (IM) 17 - 24	Intolerable (IT) 25 - 36

Con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión, se muestra en la tabla 4.

Tabla 18. Interpretación de la valoración del riesgo

Nivel de Riesgo	Puntuación	Interpretación
Intolerable (IT)	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 (IM)	17-24	No debe comenzarse en 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 ésta realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado (M)	9-16	Se deben hacer esfuerzos para 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.

<p>Acceptable (TO)</p>	<p>5-8</p>	<p>No se necesita mejorar la acción preventiva.</p> <p>Sin embargo, se deben considerar soluciones rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</p> <p>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
<p>Trivial (T)</p>	<p>4</p>	<p>No se necesita adoptar ninguna acción.</p>

En resumen, para la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales se utilizará la Tabla 5 donde se integran todos los elementos a considerar.

Tabla 19. Resumen de valoración de riesgo

INDICE	PROBABILIDAD			SEVERIDAD	ESTIMACIÓN DE RIESGO		
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación		Exposición al riesgo	Grado de riesgo	Puntaje
1	De 1 a 3	Personal entrenado y suficientes	Personal entrenado.	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
			Conoce el peligro y lo previene.	Esporádicamente (SO)	Discomfort / incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (S)	Daño a la salud irreversible		

Determinación de controles a implementar

Para la determinación de controles se procederá teniendo como referencia la **Jerarquía de controles Tabla N° 2 PG-SSO-08**. Al implementar las medidas de control se realizan el **Seguimiento e Implementación de las Medidas de Control F2P-SSO-08**.

Al determinar controles, se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente priorización:

- Eliminación
- Sustitución
- Controles de ingeniería
- Señalización, alertas y/o controles administrativos
- Equipos de protección personal

Los riesgos intolerables e importantes serán considerados significativos para los que se determinarán los objetivos, metas y Programas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. También serán considerados como significativos aquellos riesgos cuyo índice de severidad sea 3, calificada como extremadamente dañino (Lesión con incapacidad permanente o muerte).

A medida que los riesgos significativos fueron gestionados y ya no tengan esta calificación, se procederá a gestionar los riesgos de mayor puntuación dentro del programa de gestión. Los restantes no significativos se gestionarán a través de controles operacionales.

La organización se encargará de crear el cuadro de los riesgos intolerables e importantes significativos.

La evaluación y control de riesgos será revisada por lo menos una vez al año considerando todos los procesos y sub - procesos, las actividades rutinarias y no rutinarias o extraordinariamente cuando exista la generación de nuevos proyectos, actividades, instalaciones u otros que modifiquen el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

La matriz IPERC se dará a conocer a todos los colaboradores, en capacitaciones específicas, siguiendo los lineamientos del procedimiento **Capacitación a Colaboradores PG-SSO-07**.

5. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

REGISTROS

INDICE	PROBABILIDAD			SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO	
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACION		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Lesión sin incapacidad	Trivial (T)	4
				Disconfort/Incomodidad	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado. Conoce el peligro pero no toma acciones de control	Lesión con incapacidad temporal	Moderado (M)	De 9 a 16
				Daño a la Salud Reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Mas de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Lesión con incapacidad permanente	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Daño a la Salud Irreversible		

Anexo 023.
PG-SSO-08 - Listado de Peligros y Riesgos

PELIGROS					
MECÁNICOS		LOCATIVOS		ELÉCTRICOS	
(I) PELIGRO	RIESGO (S)	(II) PELIGRO	RIESGO (S)	(III) PELIGRO	RIESGO (S)
SISTEMAS DE TRANSMISION EN MOVIMIENTO	ATRAPAMIENTO	FALTA DE SEÑALIZACIÓN	CAÍDA / GOLPES	CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO	CHOQUE ELÉCTRICO
USO DE HERRAMIENTAS	GOLPE	FALTA DE ORDEN	CAÍDA / GOLPES	CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO	CHOQUE ELÉCTRICO
VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO	ATROPELLO	ESPACIO REDUCIDO PARA EL TRABAJO	GOLPE	OBJETO CON ELECTRICIDAD ESTÁTICA	CHOQUE ELÉCTRICO
PROYECCIONES DE MATERIALES, OBJETOS	GOLPE / CORTE	SUPERFICIE DE TRABAJO DEFECTUOSAS	CAÍDA AL MISMO NIVEL		
SUPERFICIES CALIENTES	QUEMADURAS	ESCALERAS, PLATAFORMAS, ANDAMIOS INESTABLES	CAÍDA		
RECIPIENTES A PRESIÓN	EXPLOSION	APILAMIENTO DE MATERIALES	GOLPE		
INGRESO A INTERIOR MAQUINAS/EQUIPOS	ATRAPAMIENTO	TRABAJOS EN ALTURA	CAÍDA DE ALTURA.		
		VIDRIOS, OBJETOS PUNZOCORTANTES	CORTES		
		TRANSITO POR DEBAJO DE ESTRUCTURA DE BAJA ALTURA	GOLPE		

PELIGROS					
FISICOQUÍMICOS		FÍSICOS		QUÍMICOS	
(IV) PELIGRO	RIESGO (S)	(V) PELIGRO	RIESGO (SO)	(VI) PELIGRO	RIESGO (SO)
GASES COMPRIMIDOS, LICUADOS, DISUOLUTOS.	FUEGO Y EXPLOSIÓN	RUIDO	SOBREEXPOSICION AL RUIDO	POLVOS	SOBREEXPOSICION A POLVOS
SUSTANCIAS INFLAMABLES LIQUIDAS	FUEGO Y EXPLOSIÓN	MOVIMIENTOS VIBRATORIOS	SOBREEXPOSICION A VIBRACION	HUMOS METÁLICOS	SOBREEXPOSICION A HUMOS METALICOS
SUSTANCIAS INFLAMABLES SOLIDAS	FUEGO Y EXPLOSIÓN	ILUMINACIÓN INADECUADA	FATIGA VISUAL	NEBLINAS	SOBREEXPOSICION A NEBLINAS
		AMBIENTE CON ALTAS TEMPERATURAS	DESHIDRATACIÓN/ FATIGA	GASES Y VAPORES	SOBREEXPOSICION A GASES Y VAPORES
		AMBIENTE CON BAJAS TEMPERATURAS	SOBREEXPOSICION A FRIO	MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUIMICAS	SOBREEXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUIMICAS
		FUENTES RADIACTIVAS	SOBREEXPOSICION A RADIACIONES		
		VENTILACIÓN INADECUADA	DISCONFORT		

Anexo 024.

PG-SSO-08 - Jerarquía de controles

NIVEL DE PRIORIDAD	MÉTODO DE CONTROL	DESCRIPCIÓN
1	Eliminación	Diseños para eliminar los peligros, Ejemplo: las caídas, los materiales peligrosos, el ruido, los espacios confinados, y el manejo manual de cargas entre otros.
2	Sustitución de peligros	Sustitución por un material, proceso, operación o equipo menos peligroso, Reducir la energía. Por ejemplo, bajar la velocidad, la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, y ruido entre otros.
3	Controles de Ingeniería	Sistemas de ventilación, guardas de maquinaria, encerramientos para el ruido, llaves termonagéticas, barandas de seguridad, entre otros.
4	Señalización, controles administrativos y capacitación	Avisos de advertencia y prevención señalización sonora, señalización visual.
		Procedimientos de trabajo seguro, AST, instructivos específicos, permisos de trabajo, planes de emergencia (Controles Operacionales), rotación de trabajadores, inspecciones de seguridad, entrenamientos, capacitaciones entre otros.
5	EPI	Cascos, Gafas de seguridad, protectores auditivos, protectores respiratorios, protectores faciales, botas de seguridad, guantes de seguridad, entre otros.

Anexo 025.

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS



LEGALES Y OTROS REQUISITOS

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS

Fecha de Elaboración

LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVOS

Establecer la metodología y mecanismos para acceder, identificar, actualizar y comunicar a las partes interesadas las disposiciones legales y cualquier otro requisito.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las disposiciones legales (comunitarias, nacionales, autonómicas o locales) y requisitos suscritos voluntariamente en el ámbito de Seguridad y Salud en el Trabajo que afecten a los procesos, instalaciones y actividades desarrolladas en la organización.

En caso de que el cliente exija una metodología diferente para la identificación de requisitos legales y otros requisitos; el presente procedimiento queda sin efecto.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

Gerente vial

- Responsable de liderar y aprobar la identificación y evaluación de los requisitos legales y otros requisitos, así como proveer los recursos necesarios para el cumplimiento del procedimiento.
- Confiere la autoridad al Jefe SSO/ Supervisor SSO para gestionar el cumplimiento del presente procedimiento.
- **Comité Central / Subcomité SST**
- Aprobar el programa anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente en el trabajo.
- **Jefe SSO / Supervisor SSO**
- Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento
- Responsable de gestionar la identificación de requisitos legales y otros requisitos en coordinación con los responsables de cada proceso.
- Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en obra y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.
- Promover y fomentar la cooperación de los colaboradores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Identificación de requisitos

Los principales requisitos que se utilizarán para este procedimiento estarán relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Normativa internacional OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria

- Norma Técnica G050 – Seguridad durante la construcción

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 026.

Tabla 20. Legislación Aplicable y otros compromisos suscritos

LEGISLACIÓN APLICABLE Y OTROS COMPROMISOS SUSCRITOS		Fecha			
		Revisión			
Empresa:		Centro de Trabajo			
N° de Orden	Identificación	Título	Tipo (comunitaria, estatal, autonómica, local)	Cambio temático	Observaciones

Anexo 027.

FICHA PARA EJECUTAR OBJETIVOS Y PROGRAMAS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**FICHA PARA EJECUTAR OBJETIVOS Y
PROGRAMAS**

Fecha de Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

OBJETIVOS Y PROGRAMAS

OBJETIVO

N°: _____

Responsable _____ **del**
objetivo: _____

Responsable _____ **de** _____ **la**
comunicación: _____

Programa		Responsable	Fecha Inicio	Fecha Límite	Fecha Revisión	Recursos	Fecha fin	Documento	Observaciones
N°	Acción a implementar								

Anexo 028.

DESIGNACIÓN DE RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**RECURSOS, FUNCIONES, REponsABILIDADES
Y AUTORIDAD**

Fecha de Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para definir los recursos, funciones, responsabilidades y autoridad correspondiente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el proyecto Arequipa del Consorcio Alvac Johesa

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

Gerente Vial

- Revisar y Liderar los Sistemas de Gestión establecidos a nivel corporativo en EL CONSORCIO ALVAC – JOHESA.
- Participar activamente en las reuniones del Comité SST del proyecto.

Jefe SSO / Supervisor SST:

- Gestionar la implementación y mantenimiento de la seguridad y salud ocupacional de la organización.
- Mantener informada a la Alta Dirección sobre el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional del proyecto.
- Capacitar a los miembros del Comité de SST de acuerdo a la necesidad del proyecto.
- Participar activamente en las reuniones del Comité de SST en el proyecto.
- Realizar seguimiento a los acuerdos tomados en el acta y mantener actualizada el libro de actas.

Residente de obra / Responsable:

- Involucrarse en el Sistema de Gestión del proyecto.
- Participar activamente en las reuniones del Comité de SST en el Proyecto.

Comité Central SST – Comité SST de Obra:

- Representar al empleador y a los trabajadores en las reuniones respecto a los asuntos de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir según marco legal las funciones y responsabilidades en Seguridad y Salud Ocupacional de la organización.

Supervisor SST:

- Participar activamente en las reuniones del Comité de SST en el Proyecto.
- Realizar seguimiento a los acuerdos tomados en el acta y mantener actualizada el libro de actas.
- Verificar que el subcontratista cumpla con sus funciones y responsabilidades.

• 3.2 Metodología

Para establecer, implementar y mantener el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se considerará:

- Los recursos financieros, humanos y otros específicos para sus operaciones.
- Las tecnologías específicas para sus operaciones.
- Las infraestructuras y equipos.
- Los sistemas de información
- La necesidad de experiencias y formación.

Se especifican las funciones y responsabilidades del personal que gestiona y realizan los trabajos que tienen efectos sobre los riesgos laborales para actividades, instalaciones y procesos del consorcio.

3.2.1 Liderazgo y Compromiso:

La Alta Dirección del CONSORCIO ALVAC - JOHESA, es quien lidera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a nivel corporativo. Para lograr el cumplimiento es necesario hacer efectivo el compromiso de las líneas de mando, complementado con la participación eficiente. Demostrando su liderazgo y compromiso mediante lo siguiente:

- Administrar la seguridad y salud ocupacional de la misma forma que administra la productividad.
- Involucrarse personalmente en las actividades de la seguridad y salud ocupacional.
- Asumir su responsabilidad por la seguridad y salud ocupacional con un apoyo visible, facilitando los recursos esenciales.
- Representando a la empresa del CONSORCIO ALVAC - JOHESA., aprueba la política Seguridad y Salud Ocupacional y se compromete a cumplirla.

La Alta Dirección del CONSORCIO ALVAC - JOHESA, delega al Jefe SSO la función de:

- Integrar la Seguridad y la Salud Ocupacional en todas las funciones de la organización. Asegurándose del cumplimiento.
- Gestionar la implementación y mantenimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Mantener informada a la Alta Dirección sobre el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional a nivel corporativo, necesidades de mejora u otras acciones para efectos de su revisión.

- Asegurarse que la política SSO sea revisada periódicamente, divulgada y publicada en la organización.
- Establecer y documentar sus objetivos, metas e indicadores. El cumplimiento de estos se verifica en cada Revisión por la Alta Dirección, en el cual se determinan acciones de mejoramiento al analizar las tendencias de los Indicadores.
- Asegurarse el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización.

3.2.2 Comité Central SST:

Comité Central de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Analiza y aprueba medidas preventivas y correctivas a nivel corporativo de los accidentes graves, mortales, aquellos cuasi accidentes y accidentes leves que por su magnitud pudieron ocasionar accidentes graves; que según criterio no hayan sido considerados en las investigaciones de incidentes; enviadas por el Jefe SSO de los proyectos.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional. Asegurar el cumplimiento a nivel corporativo y hacerla cumplir.
- Realizar inspecciones periódicas dentro de la organización.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional nivel Corporativo.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar la seguridad y salud ocupacional. También en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan. Utilizando el formato Acta de Reunión de Comité Central / comité de SST **F7P-SSO-11**.
- Analizar a nivel corporativo las causas y las estadísticas de accidentes, enfermedades ocupacionales, emitiendo las recomendaciones respectivas si fuera necesario; posteriormente la toma de acciones.
- El personal que conforme el Comité de SST debe portar una identificación mediante el **Anexo 02 PG-SSO-11**, Tarjeta de Identificación que acredite su identificación.
- El Jefe SSO será el secretario del Comité de SSO; donde se encargará de capacitar a los miembros del Comité de SST, tener al día el libro de Actas y

realizar seguimiento a Jefes SSO / Supervisor SST del proyecto sobre el cumplimiento de sus funciones como secretario del Comité SSO del proyecto.

Comité Seguridad, Salud en el Trabajo del proyecto:

- Participar en la investigación de incidentes, estableciendo las medidas preventivas y correctivas respectivas.
- Hacer cumplir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud ocupacional.
- Cualquier recomendación que aporte mejora al Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, deberá someterse a consideración del Comité de SST con respecto a los lineamientos.
- Realizar inspecciones periódicas dentro de la organización.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional en obra.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar la seguridad y salud ocupacional. También en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan. Utilizando el formato Acta de Reunión de Comité Central/ Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto **F7P-SSO-11**.
- El personal que conforme el Comité SST debe portar una identificación mediante el **Anexo 02 PG-SSO-11**, Tarjeta de Identificación que acredite su membresía y logo en el casco de acuerdo a diseño **Anexo 03 PG-SSO-11**.
- Toda empresa sub-contratista que tiene más de 20 trabajadores debe constituir obligatoriamente un Comité y si tienen menos de 20 trabajadores deberá asignar obligatoriamente a un Supervisor que trate temas de SST, deberá tener un libro o cuaderno donde registra sus reuniones o actas de reunión; además cada mes debe enviar copias de las actas de reuniones realizadas al jefe SSO o Supervisor SST.
- El jefe SSO del proyecto será el secretario del Comité SST; donde se encargará de capacitar a los miembros del Comité SST, capacitar y realizar seguimiento de las reuniones de comités y tener al día el libro de Actas.

3.2.3 Proceso de elección del Comité Central / comité de SST:

- Se conformará el Comité Central por la oficina principal para revisar los temas a nivel corporativo de las diferentes obras con la que se cuenten.

- En el caso de obra con más de 20 trabajadores se conformará el Comité de SST, de no llegar a 20 trabajadores se nombrará al Residente como responsable de Seguridad ante el Comité Central apoyado del Jefe SSO o Supervisor SST.
- El número de personas que componen el Comité Central / Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es definido por acuerdo de partes no pudiendo ser menor de cuatro (4) ni mayor de doce (12) miembros. Entre otros criterios, se podrá considerar el nivel de riesgo y el número de trabajadores. A falta de acuerdo, el número de miembros del Comité no es menor de seis (6) en los empleadores con más de cien (100) trabajadores, agregándose al menos a dos (2) miembros por cada cien (100) trabajadores adicionales, hasta un máximo de doce (12) miembros.
- Cuando se tenga más de 20 trabajadores se procederá de la siguiente manera:
 - El Residente (máxima autoridad en obra) convocara a elecciones de los representantes de los trabajadores, mediante el formato Convocatoria al proceso de elección de los miembros del comité SST **F1P-SSO-11**. En este punto se conforma la Junta Electoral, esta junta estará conformada por 04 integrantes (elegidos por el sindicato o empleador).
 - Una vez convocada al proceso de elección se procede a inscribir a los candidatos mediante el formato Lista de candidatos inscritos y aptos **F2P-SSO-11**, esta lista es publicada en el periódico mural y debe estar publicada entre 3 y 5 días antes de las elecciones.
 - Para las elecciones se preparará un ánfora donde estará inscrito “ELECCIONES DEL COMITE SST”, indicando el año.
 - Para dar inicio al proceso de elección de los miembros titulares y suplentes de los trabajadores, la Junta Electoral apertura las elecciones mediante el formato Acta de inicio del proceso de votación para la elección del Comité / Comité SST **F3P-SSO-11**, y se procede con las elecciones en forma ordenada.
 - Al termino de las elecciones la Junta Electoral contabilizan los votos y lo registran en el formato Acta de conclusión del proceso para la elección del Comité / Comité SST **F4P-SSO-11**.

- Luego se registran los candidatos con los votos y los que obtuvieron más votos serán los miembros titulares y los que continúan los miembros suplentes; en el Acta final del proceso de elección de los miembros del Comité / Comité, donde se registra **F5P-SSO-11**.
- Estos 5 registros serán archivados, adjuntando un panel fotográfico de las elecciones.
- Se procede con la instalación del Comité / Comité SST, mediante el formato Acta de constitución del Comité / Comité **F6P-SSO-11**. Esta acta pega en el Libro de Actas (como primera acta).
- En el acta de constitución del Comité / Comité SST se programará la fecha para la siguiente reunión y para la reunión n° 2 en adelante se utilizara el formato Acta de Comité / Comité SST **F7P-SSO-11**, para reuniones ordinarias o extraordinarias.
- Una vez instalada el Comité de SST, se procede con la capacitación a los miembros del comité de SST, donde se les imparte las funciones de los miembros del comité que se encuentra en el **Anexo 01 PG-SSO-11**., la capacitación se realiza de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de Capacitación a Colaboradores **PG-SSO-07**.

4 CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5 REGISTROS

Anexo 029.

F1P-SSO-11 -- Convocatoria al proceso de elección de los miembros del comité SST.

**CONVOCATORIA AL PROCESO DE ELECCIÓN DEL COMITÉ DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, MIEMBRO TITULAR Y SUPLENTE
DE LOS TRABAJADORES DEL PROYECTO -----,
POR EL PERIODO 201__**

La Obra, en virtud del artículo 31º de la LSST¹ y el artículo 49º del RLSST², convoca a las elecciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al siguiente cronograma:

1	Número de representantes titular y suplente a ser elegidos (39gº RLSST)	(1) titulares (1) suplentes
2	Plazo del mandato (62º RLSST)	(1) año(s) como máximo.
3	Cumplir con los requisitos para postular y ser elegidos como miembros del Comité Seguridad y Salud en el Trabajo:	- Ser trabajador del empleador. - Tener dieciocho años (18 años) de edad como mínimo. - De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.
4	Periodo de inscripción de candidatos	Del ___ de _____ del 201__ al ___ de _____ del 201__ en horario de trabajo enviando la postulación al correo electrónico o entregando en

¹ Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

² Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

		físico en la oficina de obra.
5	Publicación de candidatos inscritos y aptos.	___ de _____ de 201__
6	Fecha de la elección, lugar y horario (49º RLSST)	___ de _____ de 201__ Lugar: _____ Horario: _____
7	Conformación de la Junta Electoral (Integrantes de la JE: designados por sindicato mayoritario, sindicato más representativo o empleador, dependiendo de quién tuvo a su cargo la convocatoria a elecciones, 49º RLSST).	Presidente: _____ Secretario: _____ Vocal 1: _____ Vocal 2: _____
8	Trabajadores habilitados para elegir a los representantes de los trabajadores	

Lima, ___ de _____ de 201__

Representante

Anexo 030.

F2P-SSO-11 - Lista de candidatos inscritos y aptos

**LISTA DE CANDIDATOS INSCRITOS Y APTOS PARA SER ELEGIDOS COMO
REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES
ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL
PROYECTO _____ PARA EL PERIODO 201__**

Período de inscripción: Del ____ de _____ de 201__ al ____ de
_____ de 201__

Nº	NOMBRE	DNI ³	CARGO	ÁREA	FECHA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

³ Documento Nacional de Identidad (DNI) o carné de extranjería (CE), según corresponda.

Anexo 031.

F3P-SSO-11 - Acta de inicio del proceso de votación para la elección del
Comité Central / Comité SST

**ACTA DE INICIO DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE
LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS
TRABAJADORES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
EN EL PROYECTO _____ PARA EL
PERIODO 201__**

En _____, siendo las _____ horas del ___ de _____ de
201..., en el local ubicado en _____, se procede a dar inicio al
proceso de votación para la elección de los representantes ante el Comité de
Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período _____.

Con la presencia de:

_____, Presidente de la Junta Electoral

_____, Secretario de la Junta Electoral

_____, Vocal 1 de la Junta Electoral

_____, Vocal 2 de la Junta Electoral

Se procede a contabilizar el número de cédulas de sufragio, dando un total de
_____, lo que coincide con el número total de inscritos en el padrón de electores.

Habiéndose verificado la concordancia entre el número de cédulas de sufragio y
el número de inscritos en el padrón de electores, se procede a la firma del acta en
señal de conformidad, a efectos de dar inicio al proceso de votación, a las _____
horas del ___ de _____ de 201....

Nombre y firma

Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma

Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma

Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma

Vocal 2 de la Junta Electoral

Anexo 032.

F4P-SSO-11 - Acta de conclusión del proceso para la elección del Comité Central / Comité SST

ACTA DE CONCLUSIÓN DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL PROYECTO
_____ **POR EL PERIODO 201** _____

En _____, siendo las _____ horas del ___ de _____ de 201____, en las instalaciones ubicadas en _____, se da por concluido el proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período _____.

Con la presencia de:

_____, Presidente de la Junta Electoral

_____, Secretario de la Junta Electoral

_____, Vocal 1 de la Junta Electoral

_____, Vocal 2 de la Junta Electoral

1. Se toma nota que el proceso de votación ha concluido a las _____ horas, habiéndose registrado lo siguiente:

De la participación en la votación:

Número de trabajadores que emitieron su voto		%
Número de inasistentes		%
Número total de trabajadores que conformaron el padrón electoral		100%

De las cédulas de sufragio utilizadas:

Número de cédulas de sufragio utilizadas	
Número de cédulas de sufragio no utilizadas	
Número total de cédulas de sufragio contabilizadas al inicio del proceso de votación	

Existiendo concordancia entre el número de personas que asistieron a votar y cédulas de sufragio utilizadas, a las _____ horas, del ____ de _____ de 201..., se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

Nombre y firma
Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral

Anexo 033.

F5P-SSO-11 - Acta final del proceso de elección de los miembros del Comité
/ Comité, donde se registra

**ACTA DEL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES
TITULARES Y SUPLENTES DE LOS TRABAJADORES ANTE EL DE SST DE
LA OBRA _____ POR EL PERÍODO 201__**

En _____, siendo las _____ horas del ___ de _____ de 201..., en
las instalaciones ubicadas en _____, se procede a dar inicio al
proceso de escrutinio de votos y determinación de los candidatos elegidos como
representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el
Trabajo, para el período comprendido entre el _____ al
_____.

Con la presencia de:

_____, Presidente de la Junta Electoral

_____, Secretario de la Junta Electoral

_____, Vocal 1 de la Junta Electoral

_____, Vocal 2 de la Junta Electoral

2. Habiendo concluido el proceso de votación a las _____ horas, de acuerdo al
Acta respectiva, se procede a escrutinio de los votos.

3. Una vez realizado el escrutinio de los votos se han obtenido los siguientes
resultados:

CANDIDATO	NÚMERO DE VOTOS
CANDIDATO 1	
CANDIDATO 2	
CANDIDATO 3	
CANDIDATO 4	
CANDIDATO 5	
VOTOS EN BLANCO:	
VOTOS ANULADOS:	
TOTAL VOTOS:	

3. Tomando en consideración los resultados del escrutinio de los votos, en estricto orden de mérito, los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo _____ son:

REPRESENTANTES TITULARES				
Nº	NOMBRE	DNI⁴	CARGO	ÁREA
1				
2				

REPRESENTANTES SUPLENTE				
Nº	NOMBRE	DNI⁵	CARGO	ÁREA
1				
2				

De esta manera se da por concluido el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo ____ de la empresa _____, siendo las _____ horas, del

⁴ Documento Nacional de Identidad (DNI) o carné de extranjería (CE), según corresponda.

⁵ Documento Nacional de Identidad (DNI) o carné de extranjería (CE), según corresponda.

___ de _____ de 201..., se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

Nombre y firma Nombre y firma

Presidente de la Junta Electoral

Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma Nombre y firma

Vocal 1 de la Junta Electoral

Vocal 2 de la Junta Electora

Anexo 034.

F6P-SSO-11 - Acta de constitución del Comité Central / Comité.

ACTA DE CONSTITUCIÓN N° 01-201.....-CSST

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, en _____, siendo las _____ del ____ de _____ de 201..., en las instalaciones de (la empresa) _____, ubicada en _____, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), las siguientes personas:

1. (Nombre de la más alta autoridad o su representante, 26° LSST). Para el Comité de SST.

Miembros titulares del empleador:		
Nombres	DNI/CE	Cargo Empresa

Miembros suplentes del empleador:		
Nombres	DNI/CE	Cargo Empresa

Miembros titulares de los trabajadores:		
Nombres	DNI/CE	Cargo Empresa

--	--	--

Miembros suplentes de los trabajadores:		
Nombres	DNI/CE	Cargo Empresa

Observador del sindicato (si hubiera):		
Nombres	DNI/CE	Cargo Empresa

Habiéndose verificado la mayoría establecida en el artículo 69º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA:

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST
4. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Instalación del CCSST

A efectos de proceder a la instalación del CSST para el periodo _____, el titular de la empresa o su representante toma la palabra manifestando:

_____, y de esta forma da por instalado el CSST / SCSST

2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al Presidente del Comité de SST, de acuerdo al inciso a) del artículo 56º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que establece que el Presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomando en cuenta que para adoptar este acuerdo, el artículo 70º de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación (_____) y se arribó a la siguiente decisión por consenso / mayoría simple de votos (_____ votos).

3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el cargo de Secretario debe ser asumido por el responsable de seguridad y salud en el trabajo.

El _____ a partir de la fecha se constituye en Secretario del CSST.

4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por consenso citar a reunión ordinaria para el ___ de _____ de _____, a las _____, en _____.

III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Nombrar _____ como Presidente del CSST a: _____.

2. Nombrar como Secretario del CSST a:
_____.

3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el ___ de ____ de ____, en
_____.

Siendo las _____, del ___ de _____ de ____, se da por concluida la reunión,
firmando los asistentes en señal de conformidad. (Modificar firmas si es elección
del supervisor SST).

Representantes de los Empleadores

Representante de los Trabajadores

Nombre
Presidente Titular

Nombre
Miembro Titular

Nombre
Secretario Titular

Nombre
Miembro Titular

Nombre

Presidente / Supervisor Suplente

Nombre

Miembro Suplente

Nombre

Secretario Suplente

Nombre

Miembro Suplente

Anexo 035.

F7P-SSO-11- Acta de Comité Central / Comité SST.

Obra/ Oficina :		Hora inicio:	
Fecha:		Hora final:	
Lugar:		N° de Acta de Reunión:	

Participantes:

Firmas:

Participantes:

Firmas:

Invitados:

--	--

--	--

Agenda

N°	Temas	Responsable
-----------	--------------	--------------------

1		
2		
3		
4		

Acuerdos

N°	Acuerdo / Tema	Responsabl e	Seguimient o		Estado
			1°	2°	
1					
2					
3					
4					

5					

Otros

Aquí se colocará algunas observaciones u otros presentados (ausencia justificada de algún miembro de los Subcomités de SST por ejemplo)

Próxima reunión	Fecha:	Hora:
------------------------	---------------	--------------

Nota: En **ESTADO** se colocará: **Cumplió = C** ó **En Proceso = P**, según corresponda.

PG-SSO-11 – Funciones Comité de SST

4.1.5.1. FUNCIONES DEL COMITÉ DE SST

Una fórmula para lograr que la organización de seguridad obtenga los objetivos propuestos con el máximo de colaboración de la línea operativa, es mediante la existencia de un comité de seguridad.

El comité de seguridad, además de permitir la integración y colaboración de las diferentes áreas, incorpora a los supervisores de las empresas contratistas que desarrollan actividades bajo su responsabilidad.


Las funciones principales de un comité de seguridad son:

1. Investigar y analizar todos los accidentes e incidentes que hayan ocurrido en la faena, cualquiera que fuere su magnitud, para obtener de ellos como condición final la eliminación de las causas que los produjeron.
2. Informar de las condiciones de riesgos no solucionadas en las distintas áreas, determinar medidas correctivas y estimar plazos convenientes para su ejecución.
3. Estudiar la factibilidad de aplicación de las recomendaciones obteniendo una adecuada justificación con el apoyo de datos técnicos, estudios estadísticos, etc.
4. Contribuir con sus ideas al mejoramiento permanente de la calidad de vida de los trabajadores.
5. Registrar en actas de todo lo tratado en las reuniones, proporcionando una copia a cada uno de los miembros, con el objeto de recordar el compromiso de cada uno de los integrantes en la solución de los problemas planteados. Además de lo señalado, las actas del comité de seguridad permiten al Gerente de Operaciones orientar las acciones a desarrollar con el objeto de mantener el control de los riesgos al más alto nivel operativo.
7. Facilitar el análisis de la información necesaria para la elaboración de normas y procedimientos de seguridad.

8. Recabar información del resultado estadístico en seguridad y su relación con los objetivos propuestos.

La seguridad no es producto de la concepción de una sola persona, sino que representa el resultado de una planificación realista y ponderada y de la acción permanente de un equipo de trabajo, que permite encontrar con mayor facilidad y rapidez soluciones apropiadas a los problemática de los accidentes, con el fin de obtener mayor eficiencia en las operaciones y procesos y mejorar las relaciones humanas con el personal.

PG-SSO-11 – Tarjeta de identificación

	
Miembro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Foto	
Nombres:	
Apellidos:	
Miembro:	
Cargo:	
Fecha:	Firma:
Proyecto:	

PG-SSO-11 – Identificación en el casco



Anexo 036.

PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONSCIENCIA



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN
DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE
CONSCIENCIA**

Fecha de Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

1. OBJETO

Identificar necesidades de capacitación en cada una de las áreas del Consorcio en temas relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional, para planear, coordinar y ejecutar acciones formativas dirigidas a los colaboradores, contribuyendo de esta forma al desarrollo de sus competencias.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los colaboradores del CONSORCIO ALVAC - JOHESA, con el fin de fortalecer el conocimiento y habilidades, a través de acciones formativas permanentes en diferentes áreas corporativas y personales, que contribuyan a elevar la productividad eficiencia, eficacia y una mejora continua en el desempeño de sus labores.

3. REFERENCIAS

- Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, acápite 4.4.2
- Decreto Supremo N° 003-97-TR
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR "Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria.
- Norma Técnica G.050 - Seguridad durante la Construcción.

4. DEFINICIONES

- **Capacitación SSO:** Proceso de enseñanza y entrenamiento mediante el cual se mejoran las competencias del personal para realizar adecuadamente las tareas que pueden tener sobre la Seguridad y Salud Ocupacional durante las actividades del trabajo.
- **Competencias:** Conjunto de conocimientos, habilidades y aptitudes que se ponen en evidencia en el desempeño de un colaborador.
- **Detección de las necesidades de capacitación:** Investigación sistemática, dinámica y flexible orientada a conocer las carencias y/o oportunidades de mejora para elevar el nivel de desempeño en los colaboradores.
- **Diagnóstico:** Descripción y análisis para la determinación de las causas y consecuencias en los resultados de un proceso.
- **Gestión del Recurso Humano:** Actividades coordinadas para planear, organizar, dirigir y controlar lo relativo al Recurso Humano.
- **Inducción u orientación:** Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:
Inducción hombre nuevo: Capacitación al trabajador sobre temas generales como políticas, beneficios, servicios, reglamento interno de SST, normas, prácticas y el conocimiento del ambiente laboral del empleador.
Inducción específica: Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica, esta inducción específica le brinda el jefe inmediato.
- **Plan de Capacitación:** Parte de la Gestión de seguridad, salud ocupacional enfocada al establecimiento de objetivos, métodos y acciones formativas tendientes al desarrollo de las competencias, habilidades y destrezas para el desempeño en cada una de las funciones requeridas en cada cargo.
- **Programa de capacitación y Sensibilización en SSO:** Documento que define explícitamente y de acuerdo a un programa, todas las actividades de capacitación y sensibilización en SSO que deben efectuarse durante la ejecución de un proyecto.

- **Reunión de inicio de jornada:** Charlas diarias que se brindan al inicio de la jornada y es dirigida por cada capataz de cuadrilla, prevencionista, responsable de grupo, en la que se abordan temas de seguridad, salud ocupacional, motivacionales, etc. Además se consideran el análisis riesgo de las actividades en ejecución. Esta charla es diaria y obligatoria antes del inicio de labores.
- **Sensibilización en SSO:** Acciones y medios destinados a promover un cambio actitudinal en los trabajadores, sobre sus funciones, responsabilidades y obligaciones dentro del sistema de gestión de SSO, así como desarrollar mediante la motivación, una cultura preventiva en todos los niveles de la organización, incluyendo a subcontratistas y proveedores.

5. DESARROLLO

5.1 Responsables

- Jefe de Recursos Humanos
 - Establecer los lineamientos y garantizar el cumplimiento del Plan de Capacitación de SSO.
- Gerente Vial:
 - Aprobar el Plan de Capacitación anual.
 - Monitorear y evaluar los índices de capacitación mensualmente.
- Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).
 - Establecer los lineamientos y garantizar el cumplimiento del “Programa Anual de Capacitación” **F2P-SSO-07**.
- Jefe SST / Prevencionistas
 - Ejecutar el Programa de capacitaciones programadas dentro de las directrices y tiempos establecidos.
 - Garantizar el cumplimiento en la ejecución de las actividades de capacitación.
- Residente / Responsables de procesos
 - Apoyar el proceso de identificación de necesidades de capacitación, en los procesos de injerencia.

- Facilitar las condiciones para realizar las acciones formativas y permitir la asistencia del personal a su cargo a las capacitaciones.

- Colaboradores

- Asistir a las actividades de formación a las cuales sean programados.

En el caso de capacitaciones programadas en el Programa Anual de Capacitación o las no programadas en dicho registro; las inasistencias solo son justificadas en las siguientes situaciones: Descanso médico, cuando el colaborador se encuentre de días libres, en otra obra o proyecto y no donde se realice la capacitación o que la persona ya no esté laborando en el CONSORCIO ALVAC - JOHESA, en caso de fuerza mayor que no se pudiere asistir, el colaborador solicitara que se re programe su capacitación para otra fecha en que pudiera asistir. Esto debe ser comunicado por escrito o (correo electrónico) a quien hace la convocatoria con copia al Jefe del SSO.

- Llenar el formato de “Evaluación de Capacitación” **F4P-SSO-07-A** y la “Evaluación al Capacitado” **F4P-SSO-07-A**; de todas las capacitaciones que sea necesario realizar durante el año y que contribuyan a elevar la productividad eficiencia, eficacia y una mejora continua en el desempeño de sus labores.

5.2 Metodología:

5.2.1 Identificar las necesidades de capacitación.

- El Asistente de Personal, envía el formato de “Identificación de Necesidades de Capacitación” **F1P-SSO-07**, los primeros días del mes de Diciembre a la Gerente Vial, Residentes y/o Jefes de cada área en Obra, dicho registro será enviado de vuelta al Área de Recursos Humanos en 04 días como máximo a la fecha del envío del formato; impresas o escaneado, respectivamente firmadas con Capacitación a Colaboradores las necesidades de capacitación de cada área.
- Las necesidades de Capacitación **F1P-SSO-07**, servirán de insumo para el diseño del Programa Anual de Capacitación del año siguiente.
- Las necesidades de capacitación se detectan específicamente por:

- ✓ Implementación de nuevos métodos de trabajo o de innovaciones tecnológicas.
- ✓ Implementación de Mejoras Continuas al Sistema de Gestión de la Organización.
- ✓ Evaluación de desempeño.
- ✓ Inicio de obra.
- ✓ “Identificación de necesidades de Capacitación” **F1P-SSO-07.**

El Asistente de Personal, organiza y tabula la información proveniente de los formatos de identificación de necesidades de capacitación o de aquellas que se desprenden de la evaluación del desempeño.

5.2.2 Elaboración del Programa Anual de Capacitación.

Una vez se establezcan las necesidades de capacitación, el Jefe SSO, el Administrador y Asistente de Personal elaboran el Plan Anual de Capacitación, del cual se desprende el “Programa Anual de Capacitación” **F2P-SSO-07,** validando frente a los presupuestos asignados para este rubro, este programa consiste en determinar conjuntamente con la Residencia y Gerencia Vial, las acciones formativas en detalle que se van a desarrollar durante el año.

Este Programa deberá considerar los siguientes aspectos:

- a. Acción formativa.
- b. Objetivo de la capacitación.
- c. A quien va dirigida la capacitación.
- d. Mes en que se dictará la capacitación.

Como soporte de la ejecución del “Programa Anual de Capacitación” **F2P-SSO-07,** debe quedar el “Registro de Asistencia a Evento” **F3P-SSO-07,** ya sea interna o externa, a excepción de aquellos casos en que las entidades capacitadoras externas entreguen certificados, de los cuales quedará copia en el file del colaborador.

Revisar semestralmente el Programa de capacitación en caso lo requiera.

5.2.3 Desarrollo de la Capacitación.

Consiste en la puesta en marcha del “Programa Anual de Capacitación” a través de la ejecución de acciones formativas.

Con el fin de efectuar el desarrollo del Programa de capacitación se deben considerar con anticipación los siguientes aspectos:

- a. Establecimiento de fecha, hora y lugar del evento.
- b. Selección de capacitadores externos y/o formadores internos.
- c. Preparación de materiales, insumos etc.
- d. Convocatoria de los participantes (mínimo 04 días de anterioridad).

5.2.4 Registro de Asistencia a Evento.

El “Registro de Asistencia a Evento” **F3P-SSO-07**, debe ser llenado todos los campos requeridos, utilizados en los siguientes eventos: Capacitación, inducción hombre nuevo, charla de inicio de jornada, simulacros, entrenamientos, sensibilización, reuniones, etc.

Todos los registros de las acciones formativas que se hayan dado en proyecto y/o área del Consorcio, programada o no programada en el Programa Anual de Capacitación, deben de entregarse escaneado al Área de Recursos Humanos mediante correo electrónico, y mantener el original en el área responsable de la capacitación.

5.2.5 Evaluación de las acciones de capacitación.

Evaluación de la capacitación: esta evaluación debe ser aplicada en las acciones formativas, de tipo Capacitación, que se desarrollan dentro del Consorcio.

Con esta evaluación se determinarán las fortalezas y oportunidades de mejoramiento del servicio de Capacitación la cual se compone de (02) aspectos que serán evaluados; uno (01) por el capacitador, que corresponde al contenido de la capacitación y dos (02) por el colaborador que corresponde al desenvolvimiento y logística del capacitador. El promedio de la capacitación será el promedio de ambas evaluaciones.

- ✓ “Evaluación al Capacitador” **F4P-SSO-07-A**, Este parámetro evaluará al expositor, el programa y la logística. La escala usada para la calificación de este aspecto será así:

Excelente:	5
Muy Bueno:	4
Bueno:	3
Regular	2
Deficiente:	1

Evaluación de asistencia o participación		Evaluación de aprovechamiento	
Tabla 1		Tabla 2	
Escala de calificación para instructor (a)	Rango de calificación (0-70)	Escala de calificación para instructor (a)	Rango de calificación (0-75)
70-63	Excelente	75-68	Excelente
62-56	Muy Bueno	67-60	Muy Bueno
55-49	Bueno	59-53	Bueno
48-42	Regular	52-45	Regular
41 o menos	Deficiente	44 o menos	Deficiente

- ✓ “Evaluación del Capacitador” **F4P-SSO-07-B**, en este parámetro se evaluará la comprensión del tema. Cada capacitador deberá formular el examen de evaluación a los asistentes. Estas respuestas serán calificadas por el capacitador una vez termine la acción formativa y entregará el desarrollo del examen al área de Recursos Humanos / Jefe SSO. La escala usada para la calificación será vigesimal (0-20). La escala usada para la calificación de este aspecto será así:

Excelente:	19-20
Muy Bueno:	17-18
Bueno:	15-16
Regular	13-14
Deficiente:	menos de 13

Evaluación de aprovechamiento	
Tabla 2	Rango de calificación (0-75)
Escala de calificación para instructor (a)	
75-68	Excelente
67-60	Muy Bueno
59-53	Bueno
52-45	Regular
44 o menos	Deficiente

Ambas calificaciones se promedian y se obtiene la eficacia de la capacitación.

Si la capacitación no cumplió con su objetivo (calificación inferior a 53), se debe reprogramar la actividad, después de analizar las causas que impidieron lograr el propósito.

5.2.6 Seguimiento Mensual a la Capacitación.

Mensualmente se diligenciará el Formato **F5P-SSO-07**, “Seguimiento Mensual a la Capacitación”, con el cual se hará seguimiento a las acciones formativas

programadas y se documentarán las no programadas pero ejecutadas, verificando que estén con calificaciones ponderadas iguales o mayores a 53. De encontrarse por debajo será necesario reprogramar la acción formativa que no cumplió. Se deberá llenar completamente el formato **F5P-SSO-07** como evidencia del acuerdo y compromiso generado buscando el cumplimiento del Programa Anual de Capacitación.

Las capacitaciones programadas en el Programa Anual de capacitaciones son las que se tendrán en cuenta para evaluar el cumplimiento de los indicadores asociados. No se considerará como incumplimiento de indicador sólo en los casos donde la acción formativa no se realice por la Jefatura y o Gerencia Vial y se presente justificación documentada con aval de la Jefatura SSO. Las capacitaciones no realizadas deberán ser reprogramadas, canceladas ó reemplazadas quedando registro de ello en el Formato **F5P-SSO-07**, “Seguimiento Mensual a la Capacitación”

5.2.7 Cronograma de Charlas y Capacitación.

En este “Cronograma Mensual de Capacitación” **F6P-SSO-07**, se plasma las capacitaciones programadas del mes en curso del Programa Anual de Capacitaciones y se planifican alguna capacitación no considerada en el Programa Anual de Capacitación, por los siguientes motivos:

- Requerimiento de alguna área,
- Desviación de un procedimiento,
- Reprogramación de actividades,
- Ingreso de personal nuevo,
- No Conformidades, etc.

Las capacitaciones programadas dentro del Cronograma de charlas y capacitaciones; están orientadas a todos los colaboradores y los subcontratistas en temas relacionados a la prevención de riesgos laborales y al Sistema de Gestión SSO. Utilizarán como registro el formato “Registro de Asistencia a Evento” **F3P-SSO-07** y se realizarán evaluaciones para medir la eficacia de la Capacitación según los formato **F4P-SSO-07-A** y **F4P-SSO-07-B**.

Estas Capacitaciones son enfocados a grupos o frentes de trabajo específicos según la actividad a cumplir y serán impartidas por la línea de mando, en caso de ser necesario se solicitará la participación de un especialista en el tema.

La frecuencia de las capacitaciones será en función a las necesidades del proyecto considerando el cumplimiento de metas establecidas según los indicadores de Capacitación de Seguridad, Salud Ocupacional; para ello se programarán en el formato Cronograma de Charlas y Capacitaciones **F6P-SSO-07**.

Entre los temas a tratar se pueden considerar:

- Procedimientos aplicables a sus actividades
- Primeros Auxilios
- Procedimientos de emergencia
- Lucha contra incendio
- Manejo defensivo
- Trabajo en altura
- Excavaciones y movimiento de tierras
- Hoja de datos de seguridad (MSDS)
- Otros

Los Registros de Asistencia a Evento **F3P-SSO-07** y Evaluación de Capacitación **F4P-SSO-07-A** y **F4P-SSO-07-B** serán debidamente llenados, y se conservarán en el área de Seguridad y Salud Ocupacional, Las capacitaciones serán escaneados y enviados al área de Recursos Humanos.

5.2.8 Reportes de Capacitación:

En el informe mensual de Seguridad y Salud Ocupacional se reportarán a los Jefes correspondientes las capacitaciones ejecutadas en el mes con el formato "Reporte Mensual de Capacitación" **F8P-SSO-07**.

5.2.9 Actividades formativas

5.2.9.1 Inducción SSO a hombres nuevos

Todo colaborador nuevo, antes de comenzar sus labores en el CONSORCIO ALVAC - JOHESA, iniciará el proceso de inducción participando en la Inducción

SSO, dirigida por el Jefe SSO / Prevencionista, donde se contemplarán los siguientes temas:

- Política de seguridad y salud ocupacional
- Responsabilidades del trabajador.
- Peligros y riesgos significativos del proyecto (IPER).
- Reglamento interno de SST.
- Causas de accidentes laborales. Reportes de accidentes.
- Estándares e Instrucciones de Trabajo Seguro.
- Análisis Seguro de Trabajo (AST).
- Programa de Inspecciones
- Participación en el Cronograma de Charlas y Capacitaciones.
- Equipo de Protección Individual (EPI). Uso del EPI básico.
- Orden y limpieza en obra.
- Señalización en obra.
- Combate de fuego.
- Primeros Auxilios.
- Actuación en caso de accidentes o emergencias.
- Medidas disciplinarias.
- Disposición de residuos en obra.

El proceso de inducción iniciara cuando el colaborador haya pasado por Recursos Humanos y completado su ficha de personal y firmado el contrato de Trabajo.

Todo el personal nuevo llenará el formato “Toma de Conocimiento y Compromiso de su Cumplimiento” **F7P-SSO-07**, con sus nombres, firmas y huella digital, siendo el tiempo de duración mínimo de 03 horas. Además de ello se le difundirá y se le hará entrega de una copia del reglamento interno de SST, para ello se hará uso del “Registro de Distribución de Documentos Internos y Externos” **F2P-SSO-01**.

Del mismo modo al término de la inducción se le entregara la “Tarjeta de Capacitación y Entrenamiento” **Anexo Tarj. 1.**, al personal de CONSORCIO ALVAC - JOHESA y terceros, con los respectivos sellos de haber recibido las Capacitaciones.

5.2.9.2 Capacitaciones específicas

Están orientadas a capacitar a todos los colaboradores y los subcontratistas en temas relacionados a la prevención de riesgos laborales, respuesta ante emergencias del proyecto.

Estas charlas tendrán una duración mínima de 1 hora y serán impartidas por la línea de mando, en caso de ser necesario se solicitará la participación de un especialista en el tema.

La frecuencia de las charlas será en función a las necesidades del proyecto considerando el cumplimiento de las metas establecidas, para ello se programarán las Charlas Específicas mediante el formato “Cronograma Mensual de Capacitaciones” **F6P-SSO-07**. Entre los temas de capacitación podrán incluirse entre otros:

- Difusión de procedimientos del proyecto
- Difusión del manual de manejo de residuos sólidos
- Primeros auxilios
- Lucha contra incendio
- Manejo defensivo
- Trabajo en altura
- Riesgos eléctricos
- Excavaciones y movimiento de tierras.
- Soldadura
- Hojas de seguridad (MSDS).
- Elaboración del AST
- Plan de Contingencia
- Ingreso y control de visita, sub contratista y proveedores
- Trabajos en cisterna
- Inspección de herramientas
- Inspección de almacenes
- Protección respiratoria

- Ergonomía
- Ruido y conservación auditiva
- Izaje de cargas
- Espacios confinados
- Bloque de seguridad
- Otros.

Los asistentes deberán llenar el formato Registro de Asistencia a Evento de Capacitación **F3P-SSO-07**. Estos registros deberán ser mantenidos en el proyecto.

Al término de la Capacitación los colaboradores entregaran sus “Tarjeta de Capacitación y Entrenamiento” **Anexo Tarj. 1.**, donde se colocara el sello de evidencia de la capacitación.

5.2.9.3 Reuniones diarias grupales (Charlas de 5 minutos)

Estas charlas se dictarán antes de inicio de las labores en los diferentes frentes de trabajo diariamente, las cuales serán impartidas por el Capataz / Supervisor de Frente de Trabajo / un integrante del mismo frente de trabajo / Prevencionista.

El Jefe SSO / Prevencionista elaborará un compendio integrado de charlas de inicio de jornada sobre temas relativos a Seguridad y Salud Ocupacional; teniendo en cuenta los factores de riesgo asociados a las actividades a realizar en el mes, el cual sirve como información referencial al personal que dictará las charlas.

Las charlas de Inicio de Jornada se programarán mediante el formato “Cronograma Mensual de Charlas y Capacitaciones” **F6P-SSO-07**.

El Jefe SSO / Prevencionista SSO entregará el cuadernillo de “Charla de Inicio de Jornada” y el formato “Registro de Asistencia a evento” **F3P-SSO-07**, al Capataz o Supervisor de Frente de Trabajo, quien a su vez debe devolver los registros debidamente llenados al Jefe SSO / Jefe SST / Prevencionista para que sean mantenidos en sus registros.

La reprogramación de reuniones diarias (charlas de 5 minutos) podrá variar, siempre y cuando se requiera difundir un incidente o tocar un tema importante como la realización de un trabajo específico.

5.2.9.4 Publicación de carteleras SSO

Se difundirá mensualmente un tema específico en todas las obras y oficinas del CONSORCIO ALVAC - JOHESA. Para la elección del tema mensual de las carteleras SSO, el Jefe SSO realizará un análisis de los hallazgos identificados en las auditorías internas realizadas al proceso Ejecutar el Proyecto, el tema elegido será difundido mediante la publicación de carteleras por parte de los Jefes SST / Previsionistas y mediante correos electrónicos.

5.2.9.5 Actividades de concientización

6. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

7. REGISTROS


Anexo 037.

F1P-SSO-07 - Identificación de las Necesidades de Capacitación

CONSORCIO ALVAC JOHESA		FORMATO						Código: F1P-SSO-07 Versión: 01 Página: 1 de 1											
IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN																			
EMPRESA: CONSORCIO ALVAC - JOHESA			RUC: 20552395507		Año:		UBICACIÓN:												
PROYECTO:																			
OBJETIVOS CORPORATIVOS: <ol style="list-style-type: none"> 1 Asegurar la permanente optimización de procesos efectivos (eficientes y eficaces), que respondan a las necesidades del mercado. 2 Fortalecer el desarrollo integral del potencial humano, que conduzca al mejoramiento organizacional. 3 Asegurar satisfacción del cliente con el cumplimiento de los requisitos implícitos y explícitos, para el desarrollo de los proyectos. 4 Asegurar que los trabajadores del Consorcio y sus contratistas reciban el entrenamiento adecuado para desempeñar su trabajo de manera correcta y segura. 5 Proporcionar al Consorcio recursos humanos altamente calificados en términos de conocimientos, habilidades y actitudes para el eficiente desempeño del trabajo. 6 Desarrollar en el colaborador el sentido de responsabilidad hacia el Consorcio a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados. 7 Garantizar la rentabilidad económica esperada. 																			
Nombre: _____		Área: _____		Cargo: _____		Fecha: _____													
ÁREA DE FORMACIÓN	ACCIÓN FORMATIVA	OBJETIVO CORPORATIVO (que cumple)	MES PROGRAMACIÓN												DIRIGIDO A (Cargo) *	No. ASISTENTES (Expos)	FACILITADOR (Interno- Externo)	PRESUPUESTO DE \$U	ÁREA (Interno- Externo) ***
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
CORPORATIVA (calidad, sistemas de información, reducciones, e.t.c)																			
SERVICIO AL CLIENTE																			
SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE																			
COMPETENCIAS CORPORATIVAS (Orientación a los resultados, Orientación a la calidad del trabajo, Conciencia de Costos, Orientación al cliente interno y externo, Orientación al mejoramiento continuo)																			
TÉCNICO ESPECÍFICA (propias del cargo)																			
INFORMÁTICA																			
DESARROLLO PERSONAL (Ej: manejo de estrés, trabajo en equipo, dinero, tiempo, emociones, relaciones interpersonales)																			
Firma: _____										* Los cargos se encuentran en la siguiente ventana ** Interno= I Externo= E *** Si es externo									


Anexo 038.

F2P-SSO-07 - Programa Anual de Capacitación

		<p align="center">FORMATO</p> <p align="center">PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN</p>										<p>Código: F2P-SSO-07 Versión: 01 Pagina: 1 de 1</p>						
EMPRESA:			RUC:			UBICACIÓN:			FECHA:									
PROYECTO:																		
AÑO:																		
ÁREA DE FORMACIÓN	ACCIÓN FORMATIVA (TEMA)	OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN	MES DE EJECUCIÓN												DIRIGIDO A (cargo)	FACILITADOR		OBSERVACIONES / SITUACIÓN
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		Interno	Externo	
CORPORATIVA (calidad, sistemas de información, reinducciones, e.t.c)																		
SERVICIO AL CLIENTE																		
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL																		
COMPETENCIAS CORPORATIVAS (Orientación a los resultados, Orientación a la calidad del trabajo, Conciencia de Costos, Orientación al cliente interno y externo, Orientación al mejoramiento continuo)																		
TÉCNICO ESPECÍFICA (propias del cargo)																		
INFORMÁTICA																		
DESARROLLO PERSONAL																		
ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS			ADMINISTRADOR OBRA			GERENTE VIAL												
ELABORO			REVISO			APROBO												

Anexo 039.

F3P-SSO-07 - Registro de Asistencia a Evento

		FORMATO			Código: F3P-SSO-07						
		REGISTRO DE ASISTENCIA A EVENTO			Versión: 01						
					Página: 1 de 1						
DATOS DEL EMPLEADOR											
RAZÓN SOCIAL: CONSORCIO ALVAC - JOHESA				RUC: 20552395507	UBICACIÓN:						
PROYECTO:											
TIPO DE EVENTO - MARCAR (X)											
INDUCCIÓN HN	<input type="checkbox"/>	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO	<input type="checkbox"/>	CAMPAÑA	<input type="checkbox"/>	SENSIBILIZACIÓN	<input type="checkbox"/>
REINDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	REUNIÓN	<input type="checkbox"/>	CHARLA INICIO JORNADA	<input type="checkbox"/>	DIFUSIÓN PROC.	<input type="checkbox"/>	Código del Procedimiento:			
TEMA TRATADO						TEMA					
DESCRIPCIÓN:						SALUD OCUP. <input type="checkbox"/> SEGURIDAD <input type="checkbox"/>					
LUGAR:											
FECHA:		HORA:		TIEMPO DE DURACIÓN:							
EXPOSITOR:											
EXPOSITOR:								FIRMA DEL EXPOSITOR:			
EMPRESA:								FIRMA DEL EXPOSITOR:			
EXPOSITOR:								FIRMA DEL EXPOSITOR:			
EMPRESA:								FIRMA DEL EXPOSITOR:			
Certifico haber sido instruido sobre el tema en referencia y me comprometo a dar fiel cumplimiento a las instrucciones y/o normas impartidas.											
REGISTRO DE FIRMAS											
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CONDICIÓN DEL PARTICIPANTE (Marcar con X)				N° DNI	CARGO / PUESTO	EMPRESA / COMUNIDAD	FIRMA	NOTA	
		PROVEEDOR	SUB-CONTRATISTA	AFILIADO	COMUNIDAD						
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
								TOTAL PARTICIPANTES			
								HHC			
OBSERVACIÓN:											

Anexo 040.

F4P-SSO-07-A - Evaluación al Capacitador

EVALUACIÓN AL CAPACITADOR (A)

Instructor _____ / _____ **Capacitador:**

Tema _____ **tratado:**

Fecha: _____ **Duración:** _____ **Cargo**
participante: _____

Esta evaluación tiene como objetivo medir las fortalezas y oportunidades de mejoramiento del servicio de la capacitación recibida. Por lo tanto agradecemos su contribución, diligenciando el siguiente cuestionario con objetividad e imparcialidad. Por favor, evalúe en la escala **1-5**. Muchas gracias.

Instrucciones: Marque con una (X) la casilla que mejor se ajuste a su criterio.

DESEMPEÑO DEL INSTRUCTOR	CRITERIOS				
	Excel ente (5)	Muy Bue na (4)	Buen o (3)	Reg ular (2)	Def icie nte (1)
1. Se cumplió con el programa y los objetivos propuestos					
2. Lo aprendido en el curso se puede aplicar en su puesto de trabajo					

3. Los contenidos se ajustaron a los objetivos de la capacitación					
4. El tiempo en el que se desarrolló la capacitación fue el adecuado					
5. La metodología permitió una participación activa de los asistentes					
6. Los medios, aula y ayudas utilizados fueron adecuados					
7. Los documentos y/o material entregado fueron los adecuados					
8. La distribución de la jornada que se estableció en el curso fue adecuada					
9. Fue informado de la Capacitación con anterioridad					
10. El capacitador explicó claramente el objetivo del curso					
11. El capacitador empleó un lenguaje de fácil comprensión					
12. El capacitador presentó los contenidos en forma ordenada y clara					
13. El capacitador resolvió las inquietudes de los participantes					
14. El capacitador conocía el tema de exposición					
15. El capacitador estimuló la participación y mantuvo el interés de los participantes					
SUB TOTAL					
TOTAL					

Recomendaciones	y/o	sugerencias:

Nota: Para obtener la calificación al instructor (a), se debe multiplicar en cada columna, las (X) por el número que aparece entre paréntesis cuyos resultados deben sumarse. Luego suma los totales obtenidos en cada formulario y lo divide entre la cantidad de formularios aplicados. Este resultado debe ubicarlo en una escala de 0-70 (Tabla 1), si la actividad es de participación o asistencia y de 0-75 (Tabla 2), si es de aprovechamiento.

Evaluación de asistencia o participación		
Tabla 1 Escala de calificación para instructor (a)		Rango de calificación (0-70)
70-63	Excele	
62-56	Muy	
55-49	Bueno	
48-42	Regula	
41 o	Deficie	

Evaluación de aprovechamiento		
Tabla 2 Escala de calificación para instructor (a)		Rango de calificación (0-75)
75-68	Excele	
67-60	Muy	
59-53	Bueno	
52-45	Regula	
44 o	Deficie	

Anexo 041.

- **F4P-SSO-07-B** - Evaluación del Capacitador

EVALUACIÓN DEL CAPACITADO (A)

Nombres

y

Apellidos:

Nota

Tema

tratado:


Fecha: _____ **Duración:** _____ **Cargo participante:** _____

Lea detenidamente y responda las siguientes preguntas:

1.


Anexo 043.

F6P-SSO-07 - Cronograma Mensual de la Capacitación

		FORMATO			Código: F6P-SSO-07	
		CRONOGRAMA MENSUAL DE CAPACITACIÓN			Versión: 01	
					Página: 1 de 1	
EMPRESA:		RUC:	UBICACIÓN:			
PROYECTO:						
MES:						
Día	Fecha	Tema	Expositor	Cump.		
Domingo						
Lunes						
Martes						
Miércoles						
Jueves						
Viernes						
Sábado						
Domingo						
Domingo						
Lunes						
Martes						
Miércoles						
Jueves						
Viernes						
Sábado						
Domingo						
Domingo						
Lunes						
Martes						
Miércoles						
Jueves						
Viernes						
Sábado						
Domingo						
Domingo						
Lunes						
Martes						
Miércoles						
Jueves						
Viernes						
Sábado						
Domingo						
CUMPLIMIENTO						
CP	Capacitación Programada					
CR	Capacitación Realizada					
CRP	Capacitación Reprogramada					
			Jefe SSO		Residente / Asistente Residente	

Anexo 044.

F7P-SSO-07 - Reporte Mensual de Capacitación

	FORMATO			Código: F8P-SSO-07	
	REPORTE MENSUAL DE CAPACITACIÓN			Versión: 01 Pagina: 1 de 1	
EMPRESA :		RUC:		MES:	
PROYECTO:					
A) INDUCCION GENERAL					
EXPOSITOR		NÚMERO DE PARTICIPANTES	FECHA	DURACION (HORAS)	HH DE CAPACITACIÓN
TOTAL HH POR INDUCCION GENERAL:					
B) CAPACITACIONES A LA LÍNEA DE MANDO					
EXPOSITOR		NÚMERO DE PARTICIPANTES	FECHA	DURACION (HORAS)	H-H DE CAPACITACIÓN
SEGURIDAD					
SALUD OCUPACIONAL					
MEDIO AMBIENTE					
CALIDAD					
TOTAL HH POR CAPACITACION A LÍNEA DE MANDO:					

C) CHARLA DE INICIO DE JORNADA						
EXPOSITOR	TEMA	NÚMERO DE PARTICIPANTES	FECHA	DURACION (HORAS)	H-H DE CAPACITACIÓN	
TOTAL HH POR REUNIONES DIARIAS:						
D) REUNIONES DE SENSIBILIZACIÓN						
EXPOSITOR	TEMA	NÚMERO DE PARTICIPANTES	FECHA	DURACION (HORAS)	H-H DE CAPACITACIÓN	
TOTAL HH POR REUNIONES DE SENSIBILIZACIÓN:						
E) CAPACITACIÓN ESPECÍFICA						
EXPOSITOR	TEMA	NÚMERO DE PARTICIPANTES	FECHA	DURACION (HORAS)	H-H DE CAPACITACIÓN	
SEGURIDAD						
SALUD OCUPACIONAL						
MEDIO AMBIENTE						
CALIDAD						
TOTAL HH POR CAPACITACIÓN ESPECÍFICA:						
TOTAL HH MENSUAL POR CAPACITACIÓN EN OBRA:						
TOTAL HH ACUMULADO POR CAPACITACIÓN EN OBRA:						
CAPACITACIÓN ESPECÍFICA POR ESPECIALIDAD	Calidad	Seguridad	Salud Ocup	Medio Amb.	Total	
TOTAL HH MENSUAL POR CAPACITACIÓN EN OBRA:						

Anexo 045.

F8P-SSO-07 Toma de Conocimiento y Compromiso de su Cumplimiento

Yo, _____, declaro haber asistido a la “CHARLA DE INDUCCION HOMBRE NUEVO/ REINDUCCION”, dirigida por _____, la cual contempla lo siguiente:

<p>1.1 Seguridad y Salud Ocupacional:</p> <p><input type="checkbox"/> Objetivos y compromisos.</p> <p><input type="checkbox"/> Derechos, deberes y sanciones del trabajador</p> <p><input type="checkbox"/> Política integral de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p><input type="checkbox"/> Identificación de Peligros y evaluación de riesgos en el proyecto (IPER, AST).</p> <p><input type="checkbox"/> Medidas preventivas en el área de trabajo.</p> <p><input type="checkbox"/> Procedimiento de trabajo en alturas.</p> <p><input type="checkbox"/> Procedimiento de trabajo en caliente.</p> <p><input type="checkbox"/> Procedimiento de trabajo en espacio confinado.</p> <p><input type="checkbox"/> Procedimiento de manejo de materiales peligrosos, rombo NFPA.</p> <p><input type="checkbox"/> Procedimiento de trabajo en zanja y excavación.</p> <p><input type="checkbox"/> Procedimiento de operación con</p>	<p><input type="checkbox"/> Orden y limpieza en obra.</p> <p><input type="checkbox"/> Código de colores y Señalización en obra.</p> <p><input type="checkbox"/> Salud ocupacional y enfermedades ocupacionales.</p> <p><input type="checkbox"/> Ergonomía y movimiento manual de cargas.</p> <p><input type="checkbox"/> Primeros Auxilios.</p> <p><input type="checkbox"/> Combate de fuego</p> <p><input type="checkbox"/> Respuesta ante accidentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Actuaciones en caso de Sismos</p>
--	---

<p>equipos livianos y pesados.</p> <p><input type="checkbox"/> Equipos de Protección Individual (EPI).</p> <p><input type="checkbox"/> Causas de accidentes laborales. Reporte e investigación de accidentes laborales.</p>	
---	--

Con la explicación clara de su contenido, el cual comprendo y me comprometo a cumplir. Entiendo y acepto los Ítems contenidos en el referido documento, sometiéndome a las sanciones correspondientes en caso de su incumplimiento.

Proyecto / Instalación:

Empresa: _____

Cargo: _____

Grado de instrucción: _____

Experiencia laboral: _____

Fecha de nacimiento: _____

D.N.I: _____

Jefe Inmediato

Huella Digital	<hr/> FIRMA	Fecha
-----------------------	--------------------	--------------

NOTA: Ningún trabajador podrá empezar sus labores en la obra, proyecto y/o instalación, sin haber recibido su CHARLA DE INDUCCIÓN y firmado este Compromiso de Cumplimiento. El presente compromiso deberá figurar en el archivo personal del trabajador.

Anexo 046.

PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN,
PARTICIPACIÓN Y CONSULTA**

Fecha de Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer una correcta descripción del sistema de gestión de SySO para la consulta y participación de los colaboradores, así como para la gestión y control del proceso de comunicación, de tal manera que la información brindada sea realizada de manera eficiente.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todos los colaboradores del consorcio Alvac Johesa

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente/Residente de Tramo:
 - Conocer el presente procedimiento
 - Proveer todo lo necesario para el cumplimiento del presente procedimiento
- Jefe SSO / Supervisor SSO:
 - Verificar el cumplimiento del presente procedimiento y tomar las medidas necesarias para corregir eventuales deficiencias detectadas en su aplicación.
 - Realizar mediciones periódicas del cumplimiento del presente procedimiento.
- Colaboradores:
 - Fomentar la comunicación organizacional
 - Asistir a las reuniones brindadas por la organización para el conocimiento de las medidas de comunicación tomadas.

3.2 Metodología

La organización debe garantizar una correcta y fluida comunicación dentro de la misma, tomando en cuenta los siguientes detalles:

3.2.1 Comunicación interna

Se ejecutará mediante:

- Cartas personales a los colaboradores
- Pared de anuncios
- Reuniones correspondientes a la correcta información
- Impresos que se implanten para tal fin.

Una correcta manera de comunicación interna puede ser la ascendente, interdepartamental o descendente por medio de la línea de mando. Todos los colaboradores pueden participar de

forma directa, proponiendo comentarios o sugerencias, ya sea de forma escrita o verbal.

3.2.2 Comunicación Externa

Se puede tomar como comunicación externa declaraciones, reclamaciones o solicitudes de información por parte (o hacia) los interesados externos.

El colaborador quien recepcione la comunicación externa analizará y determinará las acciones que se llevarán a cabo.

Para los colaboradores de la organización o subcontractados para realizar alguna actividad, recibirán comunicación de las normas básicas de prevención de riesgos laborales que han acatado en su permanencia en las instalaciones.

3.3 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

La organización debe garantizar la consulta y participación de los colaboradores a través de los delegados de Seguridad y Salud Ocupacional en todos los aspectos relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional, mediante la comunicación interna y externa, respetando en todo momento los requisitos legales establecidos. Dichos aspectos pueden ser los siguientes:

- Reuniones periódicas a través del Comité de SSO
- Planificación del trabajo relacionado con modificaciones que pueden afectar las condiciones de Seguridad y Salud.
- Delegar colaboradores con responsabilidades específicas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional: representante de la Alta Dirección, colaboradores con funciones en situaciones de emergencia, etc.
- Revisión de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional
- Programas medidas de control y actividades preventivas con respecto a los riesgos evaluados anteriormente en la organización.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

Anexo 047.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE
DOCUMENTOS**

Fecha de Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para definir los controles necesarios para la identificación, distribución, almacenamiento, protección, la recuperación, tiempo de retención de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en la oficina principal y en las obras.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procedimientos y documentos relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional del Consorcio Alvac – Johesa.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables.

- Gerente Vial (Encargado por el Comité técnico)
- Aprobar los documentos de los niveles 1 y 2 del SG, antes de su emisión y distribución.
- Velar por el cumplimiento del presente procedimiento.
 - Encargado del SG
- Habilitar los códigos de los documentos según indicado en el presente procedimiento
- Redactar y revisar los documentos del Sistema de Gestión.
- Realizar el control y la distribución de los mismos.
- Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Consorcio y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.
- Mantener actualizada la matriz de control de documentos.
- Difundir el procedimiento a las áreas que manejan documentación.
- Verificar que se cumpla con lo establecido en el presente procedimiento.
- Subcontratistas / Responsables de los procesos
- Manejar de forma correcta los documentos encomendados.

3.2 Metodología

3.2.1 Control de documentos (elaboración, emisión, aprobación y control)

3.2.1.1 General:

Cualquier empleado del CONSORCIO ALVAC – JOHESA, con responsabilidades específicas por el desempeño en la gestión de Seguridad y salud está autorizado para redactar y proponer la puesta en vigencia de un procedimiento nuevo y para recomendar cambios que mejoren los existentes dentro del Sistema Integrado de Gestión de la organización.

3.2.1.2 Procedimientos de Gestión (Elaboración, Aprobación y Emisión de documentos del nivel 1 y 2)

El responsable de la redacción de un nuevo procedimiento nuevo, escribe su nombre en el cuadro de elaboró y lo eleva a una revisión por su superior inmediato o el responsable del proceso. Este último verifica la forma y contenido del documento propuesto consensuado con el emisor cualquier modificación que estime necesaria. Parte de esta revisión consiste en analizar la adecuación del contenido respecto de:

- La Política de Seguridad y Salud del CONSORCIO ALVAC – JOHESA.
- El Sistema de Gestión del CONSORCIO ALAVAC – JOHESA.
- Otros requisitos legales y contractuales aplicables a la actividad y procesos específicos.
- Eventual redundancia con procedimientos existentes.

La identificación de los documentos propios del Sistema de Gestión se realiza mediante un código alfanumérico como se indica a continuación:

(PG/PO)– SSO – NN

Donde:

PG	Procedimiento de Gestión
PO	Procedimiento Operativo
MSG	Manual del Sistema de Gestión
PLG	Plan de Gestión
IT	Instructivo de Trabajo
SSO	Seguridad y Salud Ocupacional
EQM	Equipo mecánico
ALM	Almacén
LOG	Logística
ADMO	Administración Obra
ADMC	Administración Contratos
OTEC	Oficina Técnica
OPE	Producción

NN Número correlativo dentro del área/sector

3.2.1.3 Registros

Para facilitar la actualización, el uso y el control de documentos del Sistema Integrado de Gestión, se han separado los Registros de los Procedimientos e Instructivos.

Los mismos se mantienen relacionados a través de su codificación.

Ejemplo:

Procedimiento PG-SSO-01

Registro F1P-SSO-01 (Formato 1 del SSO-01)

De este modo cuando se modifica un formulario ya existente sólo se distribuirá el formulario con una nueva revisión, debiendo reemplazar al anterior y anexar al Documento vigente, sin que éste último se altere.

3.2.1.4 Identificación, Control y Organización de los Registros

La identificación se detalla en el procedimiento o instructivo que le da origen. Cada sector mantiene el Listado de Documentos del Sistema de Gestión debidamente actualizado por el coordinador de la documentación del Sistema de Gestión, quien es informado de cada cambio que se realice a la misma.

CONTENIDO

a) Rótulos

En la carátula de los documentos del Sistema de Gestión se incluye:

- Logotipo de la empresa.
- Título del documento.
- Código.
- Revisión.
- Descripción.
- Fecha elaboración, Revisión y Aprobación
- Firma de los responsables de emisión, revisión y aprobación.
- Cargos de los responsables

En el resto de las hojas del documento se indicará:

- Logotipo de la empresa.
- Título del documento.
- Código.
- Versión
- Revisión.
- Paginación.

b) Procedimientos e Instructivos

Son redactados de manera clara y precisa en letra tipo Arial, la amplitud y grado de detalles de los mismos depende de la complejidad de la actividad descrita.

Contienen:

- 1- Objetivo: En él se detalla de forma clara la finalidad que persigue el documento.
- 2- Alcance: Se define el ámbito de aplicación del documento, donde y en qué casos corresponde su uso.
- 3- Referencias: En él se listan los documentos a los que se le hace mención en el procedimiento en cuestión, para ser tenidos en cuenta en el caso de necesidad.
- 4- Definiciones: Se fija con claridad y exactitud el significado de una palabra o término utilizado en el documento.
- 5- Desarrollo:
 - 5.1- Responsabilidades: Se establecen cuáles son las funciones que tienen relación directa con la tarea descrita.
 - 5.2- Metodología: Se define Quién, Cómo, Dónde y Cuándo se realizan las tareas descritas en el Procedimiento. Cuando se menciona una actividad tratada en otro Procedimiento, se coloca como referencia código y título del mismo.
- 6- Registros: Es la forma escrita o electrónica de documentar lo que se hizo, (planillas, informes, certificados de calidad, etc.)
- 7- Documentos relacionados: Son las planillas, formularios, listas de chequeo u otro documento que acompaña al procedimiento.

8- Control de Cambios

c) Contenido y Archivo de los Registros

Los registros son confeccionados en forma clara y legible, los mismos deben contener código, fecha de elaboración y firma del responsable de completarlo.

Son archivados en el sector responsable de su empleo, durante el período que se define en los procedimientos e instructivos respectivos. El ordenamiento de los mismos es por fecha y tipo de documento, si por alguna causa se ordenan de manera distinta la misma se especifica en cada procedimiento e instructivo.

Los registros electrónicos se protegen por back up según el procedimiento de “Resguardo de Archivos Informáticos”. En cada procedimiento se establece el tiempo de mantenimiento de cada archivo, su disposición final y el responsable del mismo.

3.2.2 CONTROL DE DOCUMENTOS

-El Manual del Sistema de Gestión es elaborado y revisado por el Responsable de Administración y aprobado por la Gerencia.

-Los Instructivos de Trabajo son elaborados y revisados por el personal del sector en el que se aplica y aprobados por el Responsable del Área.

-Los documentos técnicos de las prestaciones, planos, isométricos, especificaciones (propios o de terceros) son revisados por el Área del SIG.

3.2.3 ACTUALIZACIONES

Las modificaciones introducidas en un documento, se indican en la carátula del mismo con la finalidad de conocer su historia.

3.2.4 DISTRIBUCION DE LA DOCUMENTACIÓN

El Responsable del Sistema de Gestión administra los documentos: Manual, Procedimientos e Instructivos:

- Conserva los documentos originales.
- Dispone de un listado actualizado donde se demuestra la versión vigente.
- Lleva registros de los poseedores de las copias controladas.
- Entrega una copia nueva del documento ante una nueva revisión.

Para el caso de la Documentación Externa, ésta es controlada, actualizada y distribuida a otros sectores, según la necesidad de uso.

Los Responsables de los Departamentos de Servicios, Comercial, Ingeniería y Obras y Administración mantienen listados actualizados de la documentación externa aplicable en sus respectivas áreas.

3.2.5 ENTRADA EN VIGENCIA

La entrada en vigencia de un documento del Sistema de Gestión en un sector o para un usuario determinado es a partir de la recepción de dicho documento por parte del sector o usuario. En lo que respecta a los documentos técnicos, éstos tienen validez a partir de la revisión "0", aprobado para la construcción.

3.2.6 PRESERVACION DE LOS REGISTROS

Los responsables de conservación de los registros toman las medidas necesarias para preservarlos de condiciones ambientales adversas, con el objeto de que se conserven en perfecto estado bajo cualquier circunstancia. En el caso en el que los registros fueran "fax" los mismos se fotocopian para su conservación. Cuando los registros son electrónicos se protegen por back up.

Los registros están a disposición del cliente, para su evaluación, de acuerdo a lo que se indica en el contrato.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 050.

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código

Versión

Fecha de Elaboración

SELECCIÓN, ENTREGA Y USO DE EPI

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETO

Establecer mecanismos de requerimiento y control de los Equipos de Protección Personal como finalidad de estandarizar, optimizar, gestionar el uso según las actividades del CONSORCIO ALVAC – JOHESA.

2. ALCANCE

Este presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el CONSORCIO ALVAC – JOHESA, y aquellos de contratación indirecta.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente Vial:

- Brindar los recursos necesarios para la aplicación del presente procedimiento.
 - Residente de Obra:
 - Aprobar las solicitudes de EPP en base a las especificaciones del procedimiento y de la **Orden de Suministro F3P-ALM-01**.
 - En caso existan otras alternativas para solicitud de EPP que no estén considerados en el presente procedimiento deben comunicar al Jefe SSO / Jefe SST para el visto bueno.
 - Administrador / Responsable de Compras:
 - Gestionar oportunamente la compra de EPP en base a las especificaciones definidas en el presente procedimiento y/o especificados en la **Orden de Suministro F3P-ALM-01**.
 - Solicitar certificados de calidad de los EPP.
 - En caso existan otras alternativas de compra que no están considerados en el presente procedimiento deben consultar al Jefe SSO para el visto bueno.
 - Jefe SSO / Supervisor SST:
 - Asegurar que se provean los EPP adecuados para la realización de los trabajos, en coordinación con el Administrador y el responsable de Compras.
 - Asesorar a las diferentes áreas sobre el uso y mantenimiento de los EPP.
 - Verificar el cumplimiento de lo establecido en el procedimiento.
 - Administrar los EPP ingresado a los proyectos, verificar el stock de EPP y realizar el seguimiento de su distribución.
 - Capacitar respecto al uso y mantenimiento del EPP, a quienes por su actividad que desempeñan utilicen EPP.
 - Capacitar respecto al uso y mantenimiento del EPP, a quienes por su actividad que desempeñan utilicen EPP.
 - Ingenieros de Campo:
 - Comunicar con anticipación la programación de trabajos de alto riesgo y no rutinarios para solicitar la dotación de EPP.
 - Usar y verificar el uso de EPP de todo el personal a cargo.

- Responsable de Almacén:
 - Entregar el EPP según el **Vale de Salida de Materiales F4P-ALM-01**.
 - Llevar el registro de entrega de los Equipos de Protección Personal.
 - Solicitar la devolución de los EPP para cambio por deterioro.
 - Almacenar adecuadamente los EPP
 - Reportar al cierre del mes las salidas del EPP al Jefe SSO / Supervisor SST.
- Colaboradores:
 - Usar y mantener los EPP de acuerdo a las actividades e instrucciones recibidas.
 - Revisar su EPP antes del inicio de jornada.

3.2 Metodología.

3.2.1 Entrega:

Al colaborador se le dará instrucciones de uso y mantenimiento del mismo, riesgos que protege y condiciones para su reposición. Se le dará un **Vale de Salida de Materiales F4P-ALM-01** de almacén que contemple los equipos de protección personal (EPP).

Para la reposición de EPP, el Jefe SSO / Supervisor SST realiza la evaluación del mismo y autoriza el cambio; esta reposición se realiza por deterioro, en función del uso que se les dé a los mismos o caducidad establecidas por el fabricante.

El Jefe SSO, Supervisor SST, entregan el **VALE DE SALIDA DE MATERIALES F4P-ALM-01** con la respectiva autorización.

El colaborador se presenta ante el almacenero, quien realiza la entrega del mismo, con el "Vale de Salida de Materiales", solicitando la firma del colaborador en el formato **Entrega de Equipos de Protección Personal F1P-SSO-01** y lo tendrá en custodia como registro.

Para la entrega de los equipos de protección personal en las diversas actividades y tipos de riesgos se considerará el **Anexo 1: PO-SSO-01 Principales Equipos de Protección Personal según su uso.**

Los colaboradores que soliciten reposición de elementos de protección personal devuelven el anterior elemento entregado.

3.2.2 Uso y mantenimiento:

El Supervisor SST señala en las áreas el tipo de EPP a utilizarse y sensibiliza a los colaboradores en el uso apropiado de los elementos de protección personal; esta sensibilización incluye, como mínimo:

- EPP requerido para cada actividad.
- Uso y mantenimiento del EPP.
- Cómo determinar si el EPP está dañado o defectuoso.

El colaborador verifica al inicio de su jornada de trabajo, que el EPP se encuentre en perfectas condiciones de uso y solicita la reposición de los elementos dañados al Supervisor SST.

El colaborador utiliza los EPP de acuerdo a las actividades que realicen y según lo indique la señalización, teniendo cuidado para evitar causar daños al EPP por manipulación brusca, almacenamiento incorrecto, contacto con productos químicos u otras condiciones que pudieran disminuir sus propiedades protectoras y uso seguro, de acuerdo a las indicaciones recibidas del Supervisor SST.

El Jefe SSO, Supervisor inspeccionaran el estado de los equipos de protección personal (EPP); para ello se utilizara el formato **Inspección de Equipos de Protección Personal F2P-SSO-01**. Para el caso del arnés esta evidencia queda registrada en el formato **Inspección de Arnés F3P-SSO-04**.

3.2.3 Selección:

El Jefe SSO / Supervisor SST determina los EPP necesarios para el colaborador en base a la Identificación de peligros y evaluación de riesgos realizada.

Las características a cumplir de los equipos de protección personal son las siguientes:

Ropa de trabajo:

Las características de los uniformes se definirán de acuerdo a la labor realizada y a la estación, con la finalidad de señalar visualmente la presencia del usuario durante el día y la noche. El colaborador está en la obligación de usar la

vestimenta asignada por la organización; la cual será adecuada para los trabajos a realizar, según lo indicado:

- Para personal Operativo: Será camisa manga larga y pantalón de color anaranjado en Drill con cintas reflectivas, polo manga larga y chaleco anaranjado. Se le entrega 02 posturas, dependiendo de la zona se les otorgara el uniforme con forro polar.

Al personal operador se le entregara chaleco anaranjado tipo periodista con cintas reflectivas. En zonas lluviosas se proporcionara cobertores impermeables.

- El personal staff y administrativo: Usaran camisa azul/blanco/plomo manga larga con logo de la empresa, pantalón jean, casaca color azul-verde / azulino-verde (en épocas de invierno y cuando la obra lo requiera) con aplicaciones de cinta reflectiva.

En obra usaran chalecos tipo periodista color verde/azul con cintas reflectivas.

- Para personal empleado

Nota: El equipo será sustituido en el momento en que pierda sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, etc.

a) Equipo de protección para la cabeza:

Para cualquier clase del casco deben utilizarse barbiquejo cuando se realice trabajos en altura y todos los cascos deben tener mínimo 4 puntos de fijación. Las clases de cascos son las siguientes:

- Clase A (General): Para trabajos en obra, con grado de protección de tensión eléctrica hasta 2200 V., C.A. 60 HZ.
- Clase B (Eléctrica): Para electricistas, con grado de protección igual al de la clase A. Protección para tensión eléctrica hasta 20000 V., C.A. 60 HZ.

Colores recomendados para cascos serán:

- Color Blanco: Personal de línea de mando (Gerentes, Residentes, Jefes, Ingenieros de Campo, Supervisores SST, administradores, etc.).
- Color Amarillo: Jefes de grupo (capataces, supervisores de Campo, etc.).
- Color azul: Operadores de maquinarias, conductores.

- Color Anaranjado: Ayudantes (peones, auxiliares de campo, vigías, personal de limpieza, etc.).
- Color Verde: Visitantes.
- Color Plomo: Electricistas

Para su uso y mantenimiento se deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- Los cascos no podrán bajo ningún motivo adaptarse para la colocación de otros accesorios distintos a los recomendados por el fabricante del casco.
- En el espacio que existe entre la suspensión y la copa no deberán guardar guantes, cigarrillos, respiradores, tapones de oídos, etc.
- Está prohibido, pintar, agujerear, perforar o modificar el casco de seguridad.
- Si hubiera recibido un impacto y/o presenta grietas, indicios de envejecimiento, huellas de penetración, alguna deformación o imperfecciones solicitar el cambio al Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Almacenarlos horizontalmente en estanterías o colgados en ganchos, en lugares limpios y secos que no estén expuestos al sol, ni a la temperatura o humedad elevadas.

b) Equipo de protección visual y facial:

Lentes de Seguridad

Los lentes cumplirán con los siguientes requisitos:

- Deben tener guardas laterales, superiores e inferiores, de manera que protejan contra impactos de baja energía y temperaturas extremas.
- En caso de usar anteojos de medida, las gafas de protección deben ser adecuadas para colocarse sobre los lentes en forma segura y cómoda.

Para su uso y mantenimiento se deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- Es esencial que los cristales de los protectores se mantengan siempre limpios, y sin ralladuras.

- Se deberá tener cuidado de no dejarlos colocados con la pantalla hacia abajo, con el fin de evitar su deterioro.
- Cuando exista cualquier daño que limite la función visual y protectora del EPP deberá solicitar el cambio al Jefe SSO / Supervisor SST.

Caretas

- Es una pantalla transparente sostenida por un arnés de cabeza, la cual se encuentra en varios tamaños y resistencias. Debe ser utilizada en los trabajos que requieran protección a la cara como por ejemplo, utilizar la pulidora o sierra circular, o cuando se manejan químicos.
- En muchas ocasiones se requiere el uso de gafas de seguridad y lentes simultáneamente.

Monogafas o gafas panorámicas

- De diferentes tipos y materiales. Estas se ajustan completamente a la cara y proveen protección contra salpicaduras en la manipulación de químicos o ante la presencia de gases y vapores; además protegen contra impactos de baja y mediana energía y temperaturas extremas.

Pantallas de soldadura

- Soporte físico en el que han de ir encajados los filtros y cubrefiltros de soldadura, que protejan al trabajador no sólo de las chispas y partículas en proyección, sino también los rayos ultravioleta (UV) que provienen de la soldadura eléctrica.

Filtros para pantallas de soldadura

- Filtros de cristal blindado caracterizado por un determinado tono que sirve para proteger la vista de la radiación U.V. producidas por el arco eléctrico y de la radiación infrarroja producida por el oxicorte por la fusión de metales.
- La elección del tono del cristal dependerá en este caso de la cantidad de acetileno que se utilice durante el proceso de soldadura. Consultar Norma G-050

Procesos de soldadura mediante arco eléctrico

- En la soldadura eléctrica, el tono del cristal dependerá de la intensidad de la corriente con la que se esté trabajando, y del tipo de soldadura y electrodo que se vaya a utilizar. Consultar Norma G-050

Oxicorte manual con seguimiento de un trazado

- En las operaciones de oxicorte el tono de cristal a elegir dependerá del diámetro del orificio o boquilla del soplete de corte. Consultar Norma G-050.

Recomendaciones para su uso:

- Es esencial que los cristales de los protectores se mantengan siempre limpios, y sin ralladuras ya que la visión continuada a través de cristales sucios causan fatiga visual y disminuyen la resistencia del cristal al impacto; en estas condiciones deben ser inmediatamente reemplazados.
- Cuando exista cualquier daño que limite la función visual y protectora del EPP deberá reportarlo a su supervisor y/o jefe inmediato para reemplazar por otro en buen estado.
- Se pondrá cuidado en no dejarlos colocados con la pantalla hacia abajo, con el fin de evitar su deterioro.

c) Equipo de protección de pies:

Calzado de seguridad:

- Proporciona protección en la parte de los dedos presentando puntera de metal que garantiza una protección suficiente frente al impacto, deberá ser de cuero y tener suela antideslizante.

Botas impermeables:

- Las botas de jebe con puntera de acero cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas.
- Los calzados de neopreno destinado a la protección contra líquidos corrosivos o químicos como ácidos, grasas, gasolina y otros similares.

Calzado dieléctrico:

- El calzado destinado a la protección contra choques eléctricos no deberá tener ninguna parte metálica y deberá estar completamente aislado

mediante una suela de hule dieléctrico, resistente y antideslizante de una sola pieza, y debe tener una puntera reforzada (polímero 100% puro).

Para su uso y mantenimiento se deben considerar las siguientes recomendaciones:

- Se debe tener cuidado con los pasadores deben estar atados correctamente para evitar caídas.
- Si el calzado está deteriorado o rajado debe cambiarlo inmediatamente.
- No dejar a la intemperie, ni fuentes de calor, límpielos y manténgalos en buenas condiciones.

d) Equipo de protección auditiva:

- Deberán utilizarse protectores auditivos (tapones de oídos u orejeras) en zonas donde se identifique que el nivel del ruido excede límites permisibles, para ello servirá de base la tabla 1.

Tabla: Límites Permisibles de Ruido.

Tiempo de Permanencia (Hora/Día)	Nivel de Sonido (dBA)
8	85
4	88
2	91
1	94
½	97
¼	100

Tapones auditivos:

- Están diseñados para ser insertados en el canal auditivo, ayudando a reducir la exposición niveles peligrosos de ruido y otros sonidos indeseables.

Orejeras

- Las mismas especificaciones de los tapones.
- Cuando no se esté usando, la orejera deberá mantenerse en un ambiente abierto para permitir que la humedad que puede haber sido absorbida dentro de las copas se evapore.
- Los protectores de tipo orejeras deben brindar un perfecto sellado alrededor de la oreja.

e) Equipo de protección respiratoria:

- Se deberá usar protección respiratoria cuando exista presencia de partículas de polvo, gases, vapores irritantes o tóxicos.
- Se emplearán mascarillas con filtro anti polvo en los lugares de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo. Se emplearán respiradores equipados con filtros antigás o anti vapores que retengan o neutralicen las sustancias nocivas presentes en el aire del ambiente de trabajo.
- No se permite el uso de respiradores en espacios confinados por posible deficiencia de oxígeno o atmósfera contaminada. Se debe utilizar línea de aire.

Frente al polvo

- Se emplearán mascarillas antipolvo N95 descartables en los lugares de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo y en casos de atmósferas de mayor concentración de utilizaran mascararas de media cara, equipada con un dispositivo filtrante que retenga las partículas de polvo.

Frente a humos, vapores y gases

- Se emplearán respiradores equipados con filtros de carbón (antigas o antivapores) que retengan o neutralicen las sustancias nocivas presentes en el aire del ambiente de trabajo. Se seguirán exactamente las indicaciones del fabricante en los que se refiere al empleo, mantenimiento y vida útil.

Mantenimiento, inspección y almacenamiento

- La utilización de la misma mascarilla estará limitada a la vida útil de ésta, hasta la colmatación de los poros que la integran. Se repondrán cuando el ritmo normal de respiración sea imposible de mantener.
- El mantenimiento se efectuará según las instrucciones del fabricante.

- Cada respirador será inspeccionado por el usuario previo a su uso, para asegurar que está en condiciones de funcionamiento apropiadas.
- Los respiradores se almacenarán de tal manera que estén protegidos contra agentes químicos y físicos, tales como vibración, choques, luz solar, calor, extremo frío, excesiva humedad, o químicos perjudiciales.
- Los respiradores serán almacenados para prevenir la distorsión de las partes de goma u otras partes elastoméricas.

f) Equipo de protección para las manos:

La naturaleza del material de estas prendas de protección será el adecuado para cada tipo de trabajo, siendo los que a continuación se describen los más comunes:

Trabajos mecánicos y manipulación en general

- para trabajos de acarreo de materiales diversos, de mecánica pesada, de manejo de piezas o materiales punzo cortantes, abrasivos y otros, se empleará guantes de cuero resistentes y reforzados.
- Podrá utilizarse guantes de algodón/poliéster con revestimiento de látex para trabajos mecánicos ligeros (habilitación de fierros, carpintería, etc.).

Trabajos con soluciones químicas y agua

- Para la manipulación de ácidos o sustancias corrosivas se empleará guantes de manga larga de neopreno o equivalente.
- Para trabajos en contacto con el agua se empleará guantes de jebe.

Trabajos en línea o equipos eléctricos

- Se empleará guantes dieléctricos en buen estado que lleven marcados por el fabricante la tensión máxima para el que han sido fabricados.

Trabajos de soldadura

- Se empleará guantes de mangas de cuero al cromo o equivalente. Y para manipulación de materiales o piezas calientes, se empleará guantes de cuero al cromo o equivalente.

Para trabajos ligeros

- Se empleará guantes de algodón o punto.

Recomendaciones para su uso

- Las manos deben estar secas y limpias antes de ponerse los guantes
- No se deben utilizar guantes cuando trabaje con piezas de máquinas que posean movimiento continuo. (Tampoco el uso de joyas, ni ropa suelta).
- Observar que no presenten rasgaduras o rupturas. Si presenta defectos, grietas o desgarros, cambiarlos debido a que su acción protectora se ha reducido.
- Deben conservarse limpios y secos por el lado que está en contacto con la piel.
- Alejados de cualquier fuente de calor (calderas, radiadores, etc.).
- Debe verificarse que los equipos de protección de las manos, antebrazos y brazos por medio de mitones, guantes, mangas que usen los trabajadores, no provoquen dificultades mayores para su movimiento.

g) Equipo de protección para trabajos en caliente:

Para trabajos en caliente (soldadura, oxicorte, esmerilado y fuego abierto) deberá utilizarse:

- Guantes de mangas de cuero cromo o equivalente, tipo mosquetero con costura interna, para proteger las manos y muñecas.
- Chaqueta, colete o delantal de cuero con mangas, para protegerse de salpicaduras y exposición a rayos ultravioletas del arco.
- Polainas de cuero, cuando es necesario hacer soldadura en posiciones verticales y sobre cabeza, deben usarse estos accesorios, para evitar las severas quemaduras que puedan ocasionar las salpicaduras del metal fundido.
- Gorro, protege el cabello y el cuero cabelludo, especialmente cuando se hace soldadura en posiciones.
- Respirador contra humos metálicos.

h) Equipos de protección para trabajos en altura

Arnés de seguridad

- El arnés de seguridad y su empleo estarán en función del trabajo a realizar, debe cumplir con la norma ANSI Z359.1. Se debe emplear el arnés de cuerpo completo con 3 anillos D (dos anillos laterales y un anillo dorsal).

- Las líneas de anclaje tendrán amortiguador de impacto (extensión máxima de amortiguador 1.06 m) y contarán con doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro. La longitud máxima de la línea será 1.80 m. Las líneas nunca serán acopladas al anillo del arnés.
- Cada elemento que conforma el arnés deberá tener una resistencia de 2,265 kg por lo menos, lo que estará certificado.

Para el requerimiento de los equipos de protección personal (EPP), se utilizara como guía básica no limitativa la **Guía de Selección de EPP GUIA-SSO-02**

Para el correcto uso y mantenimiento de los EPP se le difundirá la **Cartilla de Procedimiento de Uso de EPP CART-SSO-01**

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS


Anexo 051.

F1P-SSO-01 – Entrega de Equipos de Protección Personal

CONSORCIO ALVAC JOHESA		FORMATO ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		Código: F1P-SSO-01 Versión: 01 Fecha elab.: Página: 1 de 1																		
DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EPP																						
PROYECTO O INSTALACIÓN:																						
EMPRESA:		CARGO:																				
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:																						
N° DNI:		FECHA DE INGRESO:																				
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) ENTREGADOS (Marca con un check o un aspa en los recuadros de los EPPs entregados, según la leyenda, de no encontrarse en la leyenda colocar en otros (arnés, capotín, botas jebe, traje tibet, otros).																						
Leyenda de EPP																						
A: CASCO (ESPEC. COLOR)		F: CAMISA STAF		K: OREJERAS TIPO COPA																		
B: UNIFORME DRILL		G: CASACA		L: MASCARILLA (POLVO, GASES, ETC)																		
C: UNIFORME POLAR		H: PANTALÓN JEAN		LL: GUANTES (CUERO, BADANA, ETC.)																		
D: POLO		I: CHALECO REFLECTIVO		N: BARBIQUEJO																		
E: ZAPATOS SEGURIDAD		J: TAPÓN AUDITIVO SILICONA		O: ARNÉS CON LINEA DE ANCLAJE																		
				P: CAPOTÍN																		
				Q: BOTAS DE JEBE																		
				OTROS: TRAJE TIBET																		
ITEM	EPP ENTREGADOS											FECHA DE ENTREGA	FECHA DE DEVOLUCIÓN	FRMA RECIBIDO								
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
5	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
6	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
7	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
8	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
10	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
11	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
12	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
13	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
14	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
15	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LL	M	N	Ñ	O	P	Q			
	Otros:																					
Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de seguridad y salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado, de los mismos.																						

Anexo 052.

F2P-SSO-01 – Inspección de Equipos de Protección Personal

	FORMATO	Código: F2P-SSO-01
	INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Versión: 01 Fecha elab: Pagina: 1 de 1


Obra/ Instalación:	Empresa:	RUC:	Resp. Área inspeccionada
Area Inspeccionada:	Equipos de Protección Personal		
Fecha de inspección:	Marcar con un check o un aspa B (Bueno) o M (Malo) según el estado del equipo		
A: CASCO (ESPEC. COLOR) B: UNIFORME DRILL C: UNIFORME POLAR D: POLO E: ZAPATOS SEGURIDAD	F: CAMISA STAF G: CASACA H: PANTALÓN JEAN I: CHALECO REFLECTIVO J: TAPÓN AUDITIVO SILICONA	K: OREJERAS TIPO COPA L: MASCARILLA (POLVO, GASES, ETC) LL: GUANTES (CUERO, BADANA, ETC.) M: LENTES CLAROS / OSCUROS N: CORTAVIENTO	Ñ: BARBIQUEJO O: ARNÉS CON LINEA DE ANCLAJE P: CAPOTÍN Q: BOTAS DE JEBE OTROS: TRAJE TIBET
ITEM	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	A B C D E F G H I J K L LL M N Ñ O P Q OTRS OBSERVACIONES
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Responsable de área inspeccionada	
Nombre / Cargo:	
Firma:	

Inspeccionado por:	
Nombre / Cargo:	
Firma:	


Anexo 053.

F4P-ALM-01 – Vale de Salida de Materiales

		FORMATO VALE DE SALIDA DE MATERIALES, EPPS y OTROS		Código: F4P-ALM-01 Versión: 00 Fecha Elabor.: Página: 1 de 1
FECHA: _____		N° _____		ID: _____
SOLICITADO POR: _____				
N° FASE: _____		DESTINO: _____		
ITEM	CANT. PEDIDA	CANT. DESPACHADA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
_____		_____		
Firma Autorizada		Nombres y Apellidos Retira DNI:		
_____		_____		
Firma Almacén		Firma del Responsable del Retiro		

Anexo 054.

F3P-SSO-04 – Inspección de Arnés

		<p style="text-align: center;">FORMATO</p> <p style="text-align: center;">INSPECCIÓN DE EQUIPOS ANTICAÍDAS (ARNÉS - LÍNEA DE ANCLAJE)</p>			<p>Código: F3P-SSO 04 Versión: 01 Fecha Elab. Página: 1de 1</p>										
Proyecto:	Lugar de Trabajo:	Empresa:	<p>Consortio Alvac - Johesa</p> <p>Sub-Contratistas</p>		<p>COLOR DEL MES</p> <table border="1"> <tr> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>Negro</td> <td>Blanco</td> </tr> <tr> <td>Azul</td> <td>Rojo</td> </tr> </table>		Amarillo	Verde	Negro	Blanco	Azul	Rojo			
Amarillo	Verde														
Negro	Blanco														
Azul	Rojo														
Tipo de Inspección:	<p>Inopinada</p> <p>Planificada</p>	<p>B = BUENO M = MALO NA = NO APLICA</p>													
CRITERIOS PARA LA INSPECCIÓN															
<p>Piezas metálicas: Rajadura, puntas salidas, distorsión, corrosión, daño químico, daño por calor o demasiado desgaste</p> <p>Correas / correas: Desgaste, desempalme, torceduras, nudos, costuras rotas o salidas, abrasión, con aceite o grasas, partes muy viejas, muy sucias, con quemaduras, resecaadas, con pintura</p>															
N°	Nombre del Trabajador	Arnés de Cuerpo Entero					Línea de Anclaje					Fecha	Observaciones		
		Código	Eslinga	Hebillas	Anillos "D"	Anillos	Ganchos	Costuras	Limpieza	Código	Absorbedor de Impacto			Ganchos	Eslinga/Soga
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
Observaciones															
<p><small>Nota: Si se observan cortes, abrasiones, quemaduras, deshilachados o cualquier otro tipo de daño, el equipo debe ser inmediatamente descartado y reemplazado por otro en buen estado.</small></p>															
Responsable:					Firma:					Fecha:					
Inspeccionado por:					Firma:					Fecha:					

Anexo 055.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE TRABAJOS EN CALIENTE



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE TRABAJOS
EN CALIENTE**

Fecha de

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para realizar trabajos en caliente con el fin de evitar accidentes causados por cualquier actividad que genere calor, chispas, llamas o fuentes de ignición.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el CONSORCIO ALVAC – JOHESA e incluidos terceros.

3. DESARROLLO

3.1 Responsabilidades

- Gerente Vial / Residente de Tramo:
 - Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

- Jefe SSO / Supervisor SST:
 - Asesorar al responsable del frente en la aplicación de los estándares de seguridad para trabajos en caliente.
 - Verificar aleatoriamente y suficiente el cumplimiento de este procedimiento.
 - Inspeccionar el área de trabajo en caliente antes y después de las labores, verificando el retiro de peligros potenciales de incendio o explosión

- Soldador:
 - Asegurar que su área de trabajo se encuentre libre de riesgos de incendio por acumulación de materiales inflamables y/o combustibles; asimismo, debe conocer la localización de los equipos contra incendios y como usarlos.
 - Inspeccionar diariamente sus equipos antes de iniciar las labores y notificar a su supervisor de algún defecto encontrado.
 - Usar correctamente los EPI básicos y específicos de acuerdo con lo especificado en este procedimiento.
 - Notificar al capataz o supervisor del frente de trabajo antes de iniciar algún trabajo en caliente.

3.2 Metodología

- Antes que se inicien con los trabajos en caliente se verificara que el operador cuente con la competencia debida, caso contrario se realizara la capacitación específica, siguiendo los lineamientos del Procedimiento “Capacitación a Colaboradores” **PG-SSO-07.**

- Antes de iniciar cualquier trabajo en caliente, el Responsable de Equipos debe solicitar “Permiso para Trabajos en Caliente” **F1P-SSO-02** y se utilizará el formato “Análisis Seguro de Trabajo – AST” **F1P-SSO-13**.
- El área de trabajo y los equipos serán inspeccionados antes, durante y después de las labores con el fin de detectar alguna condición sub estándar.
- Se debe retirar fuera 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, explosivos, y gases explosivos.
- En áreas donde sea difícil evacuar los peligros potenciales de incendio o explosión, se protegerá aislando dichos peligros con elementos resistentes al fuego, tales como biombos, mantas ignífugas, etc.
- Todo trabajo en caliente al aire libre, debe suspenderse si se dan condiciones de lluvia; sin embargo, puede continuarse si se tiene cobertores y ventilación adecuada.
- El EPP básico y específico, es de uso obligatorio para trabajos en caliente, es el siguiente:
 - Casco de seguridad
 - Careta de soldar con filtros de vidrios adecuados
 - Ropa de protección de cuero cromo: casaca, pantalón o mandil, gorra, escaarpines y guantes de caña alta
 - Zapatos de seguridad con punta de acero
 - Respirador con filtros para humos metálicos
- El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos de esmerilado es el siguiente:
 - Casco de seguridad
 - Careta de esmerilar
 - Lentes de seguridad tipo googles

Ropa de protección de cuero cromo: casaca, pantalón o mandil, gorra, escaarpines y guantes de caña alta

- Zapatos de seguridad con punta de acero
- Respirador con filtros para humos metálicos

- El equipo de protección personal mencionado anteriormente, debe ser usado tanto para el soldador o esmerilador como por su ayudante si fuera aplicable.
- Debe verificarse que la ropa no esté impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites u otros materiales combustibles o inflamables.
- No debe introducirse la vasta 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 material inflamable o combustible.
- Si los trabajos en caliente se deben realizar en altura o en espacios confinados, se también se aplicarán los lineamientos del “Procedimiento de Trabajos en Altura” **PO-SSO-04** y “Trabajos en espacios confinados” **PO-SSO-03**.
- Antes de realizar un trabajo en caliente como tanques, estanques, recipientes o tuberías que hayan contenidos combustibles o líquidos inflamables, debe verificarse que se encuentren vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente.
- Para evitar la exposición del personal a la llama del arco, chispas, fuego, pedazos de metal caliente u otros materiales inflamables, combustibles o similares, se dispondrá obligatoriamente el uso de pantallas protectoras o biombos.
- El equipo de soldadura oxiacetilénica, debe tener válvulas contra retorno de llama en las dos líneas, instalándose en la salida de los cilindros y en el ingreso de caña. Los elementos accesorios como tenazas, cables, uniones, deben estar en perfectas condiciones operativas.
- Las mangueras del equipo de soldadura oxiacetilénica deben estar aseguradas en sus conexiones por presión y ser del mismo color del cilindro al que está conectada.
- Las máquinas de soldar deben tener una línea de puesta a tierra.
- Las áreas de soldadura por arco, deben encontrarse aisladas visualmente del resto del ambiente de trabajo.

- Todos los trabajadores involucrados en los trabajos en caliente, incluyendo la supervisión, deben estar entrenados en la lucha contra incendios, dependiendo si el trabajo incluye riesgos específicos. El entrenamiento incluirá también trabajos en altura, espacios confinados y sistema de bloqueo y uso de tarjeta lockout- tagout.
- Cualquier trabajo en caliente se detendrá si las condiciones en las que se llenó la autorización han cambiado; por ejemplo, una fuga de gas, derrame de combustible, etc. El trabajo se reiniciará cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se tenga un nuevo “Permiso para Trabajos en Caliente” **F1P-SSO-02**.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 056.

F1P-SSO-02 Permiso de trabajos en caliente

PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE

I. IDENTIFICACION GENERAL

I.1	Fecha	del	trabajo:.....
Obra/Instalación:.....			
I.2	Descripción	de	la
tarea:.....			
I.3	Duración:.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugar:.....			
1.5 Tipo de Trabajo en Caliente: Soldadura Oxicorte Lanza llamas Esmeril			
I.6	Número	de	Trabajadores:
.....			

II. REQUISITOS

Equipo de Protección Personal / Sist. Protección	Condiciones de Seguridad						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">B M N.A</td> <td style="text-align: center;">B M N.A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	B M N.A	B M N.A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">B M N.A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	B M N.A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
B M N.A	B M N.A						
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
B M N.A							
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
Careta soldador	Señalización del área						
Motobomba	Cierre y Etiquetado						
Lentes	Medición de atmósfera						
Equipo Respirador Aut.	Líneas de Alta tensión						
Guantes	Recipientes a presión						
Línea de vida	Tubería con fluidos inflamables						
Mandil Arnés	Caídas de chispas						
Casaca Andarines	Otros						
Pantalón Pant. de Protec							
Escarpines Extintores							
Respirador Extractor de humos							

B: Bueno M: Malo N.A: No Aplica

Comentario

Final:.....

.....

III. CONDICIONES DE TRABAJO

Botellas de oxígeno y Acetileno	Sistemas de Iluminación	B	M	N.A
Cables de Máquinas de soldar	Área de trabajo asegurada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangueras de oxicorte	Limpieza y purga de tuberías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cañas de cortar	Ventilación previa de tanques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manómetros	Esmeriles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fugas	Herramientas de mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líneas de tierra	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IV. APROBACIONES

Los firmantes han revisado y chequeado que las condiciones de seguridad al momento de iniciar la soldadura son las óptimas:

Operador	Jefe SSO / SUP. SST	Ingeniero Camp
Nombre y Apellido:	Nombre y Apellido:	Nombre y Apellido:
Fecha:.....	Fecha:.....	Fecha:.....

Anexo 057.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE TRABAJOS
EN ESPACIOS CONFINADOS**

Fecha de Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos para realizar trabajos en espacios confinados, asegurando que las áreas y las condiciones de trabajo sean las adecuadas y que permitan realizar las actividades de forma segura.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades en las cuales se realizan trabajos en espacios confinados dentro de las instalaciones y/o bajo dirección del CONSORCIO ALVAC - JOHESA.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente/Residente de Tramo:
 - Conocer el presente procedimiento.
 - Brindar los recursos para su aplicación.
- Ingeniero Especialista:
 - Conocer el presente procedimiento y darlo a conocer a todos los colaboradores bajo su cargo que realicen trabajos en espacios confinados.
- Jefe SSO / Supervisor SST (Autorizante):
 - Verificar el cumplimiento del presente procedimiento y tomar las medidas necesarias para corregir eventuales deficiencias detectadas en su aplicación.
 - Inspeccionar los trabajos en espacios confinados, verificando la elaboración y cumplimiento de lo establecido en el formato Análisis Seguro de Trabajo - AST **F1P-SSO-13**.
 - Capacitar y entrenar a los colaboradores que realicen los trabajos en espacios confinados.
 - Dar conformidad (Autorizar) para el inicio de los trabajos, con el formato de Permiso para Trabajos en Espacios Confinados **F1P-SSO-03**.
 - Realizar la medición de las condiciones del ambiente en el interior del espacio confinado (oxígeno, gases tóxicos, etc.), este trabajo debe realizarse con los equipos de protección requeridos y con los instrumentos de medición correspondientes. Dichas mediciones se realizarán cuando el Jefe SSO / Prevencionista lo solicite de acuerdo a la evaluación.
 - Realizar mediciones periódicas, si se realizan trabajos con emanación de gases (soldadura, pintura, otros).
 - Verificar que el equipo de rescate esté disponible desde el inicio hasta la finalización del ingreso al espacio confinado, al igual que los medios de comunicación debe estar operativo.
 - Dirigir las operaciones de rescate en caso de presentarse una emergencia.
- Capataz/Supervisor de Frente de Trabajo (Solicitante):

- Solicitar el **Permiso para Trabajos en Espacios Confinados F1P-SSO-13**.
- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento y elaborar el permiso de trabajo correspondiente.
- Elaborar conjuntamente con los colaboradores el Análisis Seguro de trabajo de la actividad a realizar.
 - Trabajadores que realizan trabajos en Espacios Confinados (Personal ingresante):
 - Cumplir con lo establecido en el presente procedimiento.
 - Cumplir con las recomendaciones de seguridad establecidas en el Análisis Seguro de Trabajo, Permiso de Trabajo en Espacios Confinados y las recomendaciones dadas por el Autorizante.
 - Notificar cualquier emergencia o condición subestándar que se presente en el desarrollo del trabajo en espacio confinado.
 - Inspeccionar el buen estado de los equipos de protección personal y herramientas a utilizar en la actividad.
 - Vigía de espacio confinado (Ayudante):
 - Conocer y entender los lineamientos del presente procedimiento y los específicos para ingresar al espacio confinado.
 - Estar en permanente comunicación y asistir a las personas que ingresan al espacio confinado.
 - Verificar permanentemente las líneas de anclaje y línea de vida.
 - Informar u dirigir a las personas que están dentro del espacio confinado cuando se observen irregularidades, para su evaluación.
 - Verificar las condiciones ambientales o cambios que podrían afectar de manera negativa al personal que trabaje en el espacio confinado.
 - Permanecer en los puntos de ingreso a menos que sea relevado por otro colaborador autorizado por el Autorizante.
 - Mantener comunicación constante con los colaboradores que se encuentra en el interior del espacio confinado.

3.2 Metodología

3.2.1 Permisos de trabajo:

- Todo trabajo en espacios confinados debe contar con el **Permiso para Trabajos en Espacios Confinados F1P-SSO-03**, el cual debe permanecer en el área de trabajo en forma visible mientras dure los trabajos.
- El permiso de trabajo en espacios confinados tiene validez solo durante el turno de trabajo, en caso que el trabajo sea paralizado por 2 horas o más se debe gestionar un nuevo permiso.
- El permiso será anulado cuando:
 - Las condiciones atmosféricas no estén dentro de los límites aceptables.
 - Las medidas preventivas que se indican en el **Permiso para Trabajos en Espacios Confinados F1P-SSO-03** y en el **Análisis Seguro de Trabajo - AST F1P-SSO-13**, no se cumplan en el transcurrir de la labor.
 - Si las condiciones o actividades durante el trabajo están fuera de los límites especificados del monitoreo indicado en el permiso, o pueda introducirse un nuevo peligro al espacio confinado.
 - Si en la ejecución de los trabajos de espacios confinados existe la necesidad de aplicar bloqueo y rotulado, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el procedimiento **Sistema de Bloqueo de Seguridad PO-SSO-10**.
 - Para iniciar los trabajos, el permiso de trabajo en espacios confinados tendrá como mínimo la firma del Autorizante, del Solicitante y del Ayudante.

3.2.2 Reunión de coordinación:

- El Solicitante, llevará a cabo una reunión de coordinación con todas las partes involucradas (Trabajadores que realizan trabajos en espacios confinados, vigía de espacio confinado y con el Autorizante), a fin de revisar el plan de trabajo, ejecutar el análisis Seguro de Trabajo - AST y revisar los peligros específicos del trabajo a realizar.
- Se deben informar las medidas de control para los peligros del espacio confinado (las cuales deben estar contenidas en el Análisis Seguro de trabajo) por ejemplo:
 - Ingreso y salida obstruidos.

- Iluminación deficiente.
- Ventilación inadecuada.
- Entre otros.

3.2.3 Monitoreos de calidad de aire y gases:

- Como requisito previo al ingreso al espacio confinado debe realizarse un monitoreo inicial de la calidad de aire y de gases. El monitoreo de la calidad de aire y de gases debe ser coordinado por el Solicitante con el Autorizante, quien será el encargado de realizar los monitoreos.
- Antes del monitoreo, el Solicitante debe identificar las sustancias químicas que se almacenan o transportan a través del espacio confinado, así como identificar sus medios de ingreso, a fin de tener una referencia sobre los posibles gases a ser detectados. Las hojas de datos de seguridad de estas sustancias deben estar disponibles en el área de trabajo y deben ser difundidos a los trabajadores responsables en ejecutar la actividad.
- Las condiciones en el interior del espacio confinado deben tener las siguientes características para poder realizar los trabajos:
 - El oxígeno medido debe estar entre 19.5 y 23.5%.
 - Polvos combustibles: Debajo del 10% del Límite Inferior de Explosividad.
 - Contaminantes tóxicos: Debajo de los límites máximos permisibles de exposición según las tablas internacionales VLA o Norma PEL-OSHA o según las Hojas de Datos de Seguridad de la Sustancia Química Peligrosa que se encuentra en el espacio confinado.
 - Gases o vapores inflamables: 0% del límite inferior de inflamabilidad (para trabajos en caliente)

Tabla 1: Efectos de la concentración de Oxígeno en el ambiente de trabajo

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 suministros de aire.
18	No definido	Se considera atmosfera deficiente en oxigeno según la normativa ANSI Z117.1-1977, causando

		problemas de coordinación muscular y aceleración del ritmo respiratorio.
17	No definido	Riesgo de pérdida de conocimiento sin signo precursor.
12-16	Segundos a minutos	Vértigo, dolores de cabeza, disneas e incluso alto riesgo de inconciencia.
6-10	Segundos a minutos	Nauseas, pérdida de conciencia seguida de muerte en 6-8 minutos

- Si la concentración de oxígeno en el espacio confinado es menor a 19,5%, debe ingresar al espacio confinado con equipos suministrados con aire.
- La calidad y cantidad de aire requerido en un espacio confinado, dependerá de las dimensiones del mismo, el número de personas que laborar en el interior y los elementos gaseosos que se puedan generar o desprender en el inferior.
- En caso sea necesario, el espacio confinado deberá ser limpiado (agua o vapor) y ventilado (naturalmente o forzada) hasta que se cumplan con los requerimientos de porcentaje de oxígeno y de gases presentes requeridos.
- Si existen gases tóxicos, antes de iniciar cualquier trabajo en el espacio confinado, deberá identificarse su fuente. Si la fuente de gas no ha sido identificada, el Solicitante y el Autorizante deben definir medidas adicionales de control.
- Los resultados del monitoreo inicial deben ser registrados en el formato de **Permiso para Trabajos en Espacios Confinados F1P-SSO-03.**
- Si se presenta un porcentaje de oxígeno por debajo de lo establecido (19.5%) o presencia de gases por encima del límite máximo permisible, el trabajo será suspendido hasta tener las condiciones establecidas para poder realizar el trabajo.
- No se debe ventilar los espacios confinados con oxígeno, si se requiere de ventilación deberá utilizarse un ventilador para ingresar aire.
- No se debe ingresar motores de combustión o cilindros de gas dentro del espacio confinado.

3.2.4 Equipos de protección individual (EPI):

- Se dotará a los trabajadores del equipo de protección básico como: casco, guantes (acorde con la Actividad y peligros), lentes, mascara de soldar, protectores auditivos, entre otros requeridos por la actividad.
- Para la selección de equipos de respiración, se debe tener en cuenta los monitoreos realizados y los contaminantes que contiene el ambiente de trabajo. El Autorizante definirá el tipo de equipos de respiración a utilizar, el cual puede ser: equipo de respiración autónoma, equipo de respiración con suministro de aire o equipo simple (con filtros en el registro Permisos de Trabajos para Trabajos Confinados).
- El Personal Ingresante usará arnés de seguridad enganchado a una cuerda que los conecte con el exterior, el cual estará controlado por el Ayudante, en caso se pueda aplicar y no represente algún riesgo adicional.

3.2.5 Señalización e iluminación del área de trabajo:

- Todo trabajo que se realice dentro de un espacio confinado debe tener señalización externa y cerca al ingreso de este, que permita informar que al interior del recinto se están realizando trabajos. Obligatoriamente se debe colocar un cartel que indique: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS.
- En caso de atmosferas peligrosas combustibles o inflamables será necesario que las instalaciones eléctricas (incluye lámparas y luminarias) sean a prueba de explosión y salida máxima de 24 V.

3.2.6 Ingreso, salida y circulación de personal

- Para realizar los trabajos en espacios confinados se debe contar con medios que permitan el fácil acceso así como la salida al lugar de trabajo como: escaleras, rampas u otros sistemas que permitan un ingreso y salida adecuado de los colaboradores.
- El ingreso y salida es controlado por el Vigía de espacio confinado el cual deberá ser registrado con la firma del colaborador que está realizando los trabajos dentro del espacio confinado en cada intervalo.
- El intervalo de ingreso y salida será determinado de acuerdo al tipo de trabajo, no debiendo ser mayor a 25 minutos. Cada intervalo por 5 minutos de reposo en el exterior.

- El Vigía evaluará las condiciones climáticas cada vez que el colaborador salga del espacio confinado, debiendo brindarle una frazada o manta si es que se expusiera a un cambio climático brusco.

3.2.7 Vigía de espacio confinado (Ayudante):

- Todo trabajo en espacios confinados contará con un vigía, el cual permanecerá en el exterior del espacio confinado, manteniendo comunicación con el colaborador que ingresa al espacio confinado.
- El vigía de espacio confinado debe activar el plan de respuesta a emergencia en caso ni pueda tener comunicación con el colaborador que ingreso al espacio confinado.
- El vigía de espacio confinado, controla el ingreso del personal, permitiendo que solo ingresen los colaboradores que están indicados como personal ingresante en el registro **Permiso de Trabajos para Espacios Confinados F1P-SSO-13**.

3.2.8 Bloqueo y rotulado:

- El Solicitante debe identificar todos los posibles ingresos de gases, sólidos o líquidos que estén directamente relacionados con el espacio confinado, los cuales deben ser bloqueados y rotulados por los colaboradores capacitados, según lo establecido en el procedimiento **Sistema de Bloqueo de Seguridad PO-SSO-10**.
- El Solicitante debe identificar aquellos equipos que implican riesgo para la realización de los trabajos como: parte móviles o giratorias, las cuales deben ser bloqueados y rotulados por los colaboradores capacitados, según lo establecido en el procedimiento **Sistema de Bloqueo de Seguridad PO-SSO-10**

3.2.9 Plan de respuesta a emergencia:

- Se planificará la actuación de las brigadas (capacitadas y entrenadas) antes de iniciar el trabajo, preparando sistemas, métodos y recuperación que permitan actuar en forma rápida y oportuna ante una emergencia según lo definido en el Plan de Contingencia Ante Emergencia.
- Las disposiciones generales para llevar a cabo un rescate oportuno en el caso que se presente una emergencia dentro de un Espacio Confinado deben incluir lo siguiente:

- Determinar el método de rescate a implementar para recuperar a los que hayan ingresado, pudiendo ser rescate horizontal y/o vertical.
- Determinación del tipo y disponibilidad de equipo apropiado para rescatar o recuperar al personal herido.
- Designar al personal de rescate (utilizar las brigadas existentes en el lugar).
- Contar con un medio de comunicación efectivo para llamar al personal de rescate en forma oportuna.
- Monitoreo atmosférico antes del efectuar el rescate para garantizar la seguridad del personal de rescate y proporcionar el equipo de protección respiratoria.
- Los equipos de protección respiratoria son inspeccionados, con la finalidad de garantizar que se encuentra en condiciones operativas.
- Considerar el fácil acceso a los equipos de primeros auxilios y rescate.

3.2.10 Capacitación, entrenamiento y condición médica:

- El Personal ingresante debe estar entrenado en sus funciones antes de cualquier ingreso a un espacio confinado. El entrenamiento o charla específica será registrado que incluirá los siguientes puntos:
 - Una explicación de los riesgos generales asociados con los espacios confinados.
 - Una presentación de los riesgos específicos de espacios confinados asociados con la instalación, ubicación u operación.
 - El riesgo para el cual se seleccionó el EPI, uso adecuado, inspección, cuidado, mantenimiento y limitaciones del EPI u otros requisitos de los procedimientos para llevar a cabo un ingreso a espacio confinado.
 - Como responder a emergencias y obtener asistencia de emergencia.
 - Conocimiento de primeros auxilios.
- Para trabajar en espacios confinados el personal debe estar apto física y psicológicamente para llevar a cabo en forma segura las actividades requeridas para lo cual se verificara el examen médico del personal que va a realizar el trabajo en espacios confinados.


4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 058.

F1P-SSO-03 – Permiso en Espacios Confinados.

		FORMATO					Código: F1P-SSO-03 Versión: 01 Fecha elab.: Página: 1 de 1		
		PERMISO DE TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS							
Datos generales									
Proyecto									
Empresa									
	Nombre del trabajo	Ubicación del trabajo	Hora de inicio	Hora de término	Fecha				
Preliminar									
Charla (tema):	SI	NO	AST	SI	NO	Check list	SI	NO	
Check List para ingreso a espacio confinado									
Nº	Descripción	SI	No	Observación					
1	¿Se han realizado monitoreos de calidad de aire y gases? (en caso de ser necesario)								
2	¿Se cuenta con los equipos de protección personal y de rescate requeridos para la actividad?								
3	¿Se cuenta con un Vigía de Espacio Confinado?								
4	¿Se ha señalado e iluminado el área de trabajo?								
5	¿Se ha identificado zonas de ingreso, salida y circulación de personal?								
6	¿Es necesario realizar Bloqueo o Rotulado a algún equipo, máquina o herramienta?								
7	¿Se realizó la reunión de coordinación?								
8	¿Se cuenta con un Plan de respuesta a emergencia?								
9	¿Se ha capacitado, entrenado al personal que ejecutará la actividad?								
10	¿Se encuentra en buenas condiciones médicas el personal que ejecutará la actividad?								
11	¿Se ha elaborado el AST de la actividad a realizar?								
12	¿Se requieren permisos adicionales para realizar la actividad?								
13	¿Se va a efectuar trabajos en caliente dentro del espacio confinado?								
14	¿Se va a efectuar trabajo de oxicorte, soldadura oxiacetilénica, calentamiento con soplete, soldadura eléctrica, o arenado dentro del espacio confinado?								
15	¿Existe ventilación forzada?								
Nota: Todos los ítems deben estar llenos para poder firmar el permiso.									
Equipos requeridos para la actividad									
Nº	Equipos de Protección Personal	Equipos de respiración	Equipos de rescate	Otros					
1									
2									
3									
4									
5									
6									
Nota: Se deben especificar cuales son los equipos a utilizar. En el ítem "otros" se debe considerar algún equipo adicional para realizar la actividad.									

Monitoreo								
Nº	Parámetro	Condiciones	1ra Medición	2da Medición	3ra Medición	4ta Medición	5ta Medición	Observaciones
1	Tiempo	Condiciones Aceptables						
2	Oxígeno	>19.5% y < 23.5%						
3	Inflamabilidad (LEL)	< 10% LEL						
4	CO	< 25 ppm						
5	HCN	< 4.7 ppm						
6	Hg	< 0.025 ppm						
7	Cl2	< 0.5 ppm						
8	Otros:							
9	Código del Equipo o Número de Serie							
Nota: Si los resultados de las mediciones sobre pasan los valores establecidos, no se firmará el permiso de trabajo.								
Colaboradores que realizan trabajos en "Espacios Confinados" (Personal ingresante)								
Nº	Nombres y apellidos			Cargo	Hora de ingreso	Hora de salida	Firma	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
Nº	Nombres y apellidos del Vigía de Espacio confinado			Cargo	Hora de inicio	Hora de termino	Firma	
Nota: El vigía de espacio confinado debe anotar todos los ingresos y salidas de cada colaborador que realiza trabajos en espacio confinados, se debe registrar la firma del colaborador								
Firmas para el inicio de los trabajos en Espacio Confinado								
Solicitante				Autorizante				
Nombres y apellidos					Nombres y apellidos			
Cargo					Cargo			
Firma					Firma			
Nota: Para el inicio de la actividad se requiere las firmar del Solicitante y el Autorizante								

Anexo 059.

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de Elaboración

ANÁLISIS SEGURO DEL TRABAJO

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para el desarrollo práctico y fácil de aplicar del análisis seguro de trabajo (AST), con el fin de identificar los riesgos potenciales relacionados a las tareas, actividades de trabajo e implementar las medidas de control.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a las actividades de mantenimiento vial que ejecuta el CONSORCIO ALVAC – JOHESA, durante las actividades de alto riesgo, trabajos nuevos, trabajadores nuevos, cambios que modifiquen las condiciones iniciales de trabajo y sub contratistas y donde existe peligros que pueda causar lesiones incapacitantes, posibilidad de generar lesiones graves..

3. DESARROLLO

a. Responsables.

- Gerente Vial
- Proveer los recursos esenciales para la implementación de las medidas de control y verificar el cumplimiento del AST.
- Residente de tramo:
- Proveer los recursos esenciales para la implementación de las medidas de control y verificar el cumplimiento del AST.

- Revisar y firmar el AST, para asegurar el cumplimiento de las medidas de control.
 - Ingeniero Asistente de Residencia:
 - Cumplir con la implementación del presente procedimiento en el proyecto.
 - Participar en la elaboración del AST en algunos casos que lo amerite.
 - Revisar y firmar el AST, para asegurar el cumplimiento de las medidas de control.
 - Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
 - Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Consorcio y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.
 - Difundir el procedimiento al Jefe de SST / Supervisor SST.
 - Verificar que se cumpla con lo establecido en el presente procedimiento.
 - Asesorar en la determinación e implementación de los controles en algunos casos que se requieran.
 - Jefe Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
 - Lidera el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.
 - Entregar y capacitar el presente procedimiento a los subcontratistas.
 - Difundir el procedimiento a los responsables de cada actividad.
 - Participar en la elaboración del AST en algunos casos que se requiera.
 - Asesorar en la determinación e implementación de los controles.
 - Revisar y firmar el AST, para asegurar el cumplimiento de las medidas de control.
 - Supervisor SST
 - Entregar y capacitar el presente procedimiento a los subcontratistas.
 - Difundir el procedimiento a los responsables de cada actividad.
 - Participar en la elaboración del AST en algunos casos que se requiera.
 - Revisar el AST, para asegurar el cumplimiento de las medidas de control.
 - Asesorar en la determinación e implementación de los controles.
 - Revisar y firmar el AST, para asegurar el cumplimiento de las medidas de control.
 - Capataz / Supervisor de frente de trabajo:

- Elaborar el AST con participación del personal a su cargo; el personal identifica los riesgos potenciales y las medidas de control a implementarse.
- Asegurar el cumplimiento de las medidas de control.
- Entregar diariamente el AST al área de seguridad.
 - Colaboradores:
 - Brindar información sobre las actividades a desarrollar.
 - Participar en la elaboración del AST en coordinación con el capataz / supervisor del frente de trabajo y registrar con letra legible, su nombre completo, N° DNI y firma.
 - Subcontratistas

Elaborar los AST en sus respectivos frentes de trabajo

- Reportar los AST elaborados, al Jefe SST / Supervisor SST.

b. Metodología

i. Desarrollo del análisis seguro de trabajo:

Para el desarrollo del documento se utilizará el formato “Análisis Seguro de Trabajo (AST)” **F1P-SSO-13**, donde se considera 5 pasos básicos, los cuales se realizan de la siguiente manera.

Paso 1, Identificar la actividad a analizar:

Identificar las actividades de trabajo que presenten peligros potenciales y/o donde las actividades hayan cambiado lo suficiente para que se deban tomar nuevas medidas ante la existencia de peligros potenciales.

Actividades que no se han considerado en la Matriz IPER, y que representan un riesgo potencial.

- Trabajos ejecutados por trabajadores nuevos.
- Trabajos que involucren actividades más peligrosas que otras.
- Trabajos que han generado un historial de accidentes.
- Trabajos considerados como críticos (trabajos en altura, en espacios confinados, caliente, entre otros).
- Trabajos ejecutados por primera vez y/o equipos nuevos.

Los capataces / supervisores de frente deben asegurarse de que todos los colaboradores que elaboraron el AST, hayan entendido los riesgos potenciales y las consecuencias que conllevan estas y a su vez cumplan con las medidas de control adoptadas en el AST.

Paso 2, Dividir la actividad en etapas sucesivas:

Identificar los pasos más importantes de la tarea a realizar. En este punto la actividad se analiza, y debe dividirse en etapas sucesivas que la describan ordenadamente.

- No se debe detallar como se efectuara en su totalidad la actividad.
- Considerar la realización de la actividad como una consecuencia lógica, ordenando los pasos de la actividad desde el inicio hasta la finalización de la misma.

Paso 3: Identificar sus peligro y riesgos potenciales:

Para esta etapa descrita en la columna (A) y (B) del formato "**F1P-SSO-13**" se identificarán los peligros y riesgos, para ello se ayudara de la lista no limitativa de peligros y riesgos, ubicado al reverso del formato "**F1P-SSO-13**" los cuales serán colocados en el Formato de Análisis Seguro de Trabajo, y se podrá asociar más de un peligro para cada etapa identificada.

Se anotará en la columna de "Riesgos Potenciales" el tipo de accidente y el agente implicado, por ejemplo:

- Quemaduras por contacto con energía eléctrica
- Fracturas por caídas a distinto nivel
- Laceraciones por contacto con objetos punzocortantes
- Entre otros.

Nota 1: Para una mejor identificación se debe considerar ciertas preguntas respecto a cada una de las etapas:

- ¿Existe algún peligro de golpearse contra algo, ser golpeado por o entrar en contacto perjudicial con algún objeto?
- ¿Puede quedar atrapado el trabajador dentro, sobre o entre algún objeto.

- ¿Puede resbalar o tropezar? ¿Puede caer a su mismo o distinto nivel?
- ¿Tendrá que esforzarse demasiado para empujar, tirar o levantar algo?
- ¿Presenta peligros el ambiente? (gases tóxicos, vapor, niebla, humos, polvo, calor o radiación)

Paso 4 Valoración del nivel de riesgo:

Se identificará el Nivel de Riesgo de la siguiente manera:

Análisis de severidad:

Se determinará la severidad de la consecuencia de acuerdo a los criterios establecidos (ligeramente dañino, dañino, extremadamente dañino). Si en una etapa de la actividad existirán varios peligros, se seleccionará el peligro que cause mayor severidad.

Valorización de la Severidad		
Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
Produce lesión sin incapacidad, lesiones sin descanso médico (seguridad en el trabajo) y/o incomodidad (salud ocupacional).	Produce lesión con incapacidad temporal, lesiones con descanso medico (seguridad en el trabajo) y/o daño reversible a la salud (salud ocupacional).	Produce lesión con incapacidad permanente, lesiones fatales (seguridad en el trabajo) y/o daño a la salud (salud ocupacional)

Análisis de Probabilidad:

Se determinará la probabilidad de que ocurra el daño, de acuerdo a la calificación del tiempo en que se está expuesto.

Probabilidad del daño	Significado
Baja (B)	El daño ocurrirá esporádicamente
Media (M)	El daño ocurrirá eventualmente

Alta (A)	El daño ocurrirá continuamente
----------	--------------------------------

Una vez analizado la severidad y la probabilidad del daño, se efectuará la identificación del nivel de riesgo, que es el resultado de la interacción de estos.

Niveles de Riesgo

Probabilidad del daño	Severidad del daño		
	Ligeramente dañino (1)	Dañino (2)	Extremadamente dañino (3)
Baja (1)	Aceptable	Aceptable	Moderado
Media (2)	Aceptable	Moderado	Importante
Alta (3)	Moderado	Importante	Intolerable

Interpretación de la significancia del nivel del Riesgo

Interpretación		- Acciones a tomar para establecer las medidas de control de ser necesario
1-2	Aceptable	- No se necesita adoptar otra medida de control. - Mantener las medidas de controles existentes.
3-4	Moderado	- Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo determinando controles específicos.
6	Importante	- No debe comenzar la actividad nueva hasta que se haya reducido el riesgo, implementando otras medidas de control. - Cuando el riesgo está asociado con consecuencias extremadamente dañina

		(mortal o muy grave), se presidirá una acción posterior para establecer, con más precisión la probabilidad del daño, de ser posible se determinará la necesidad de mejorar las medidas de control.
9	Intolerable	<ul style="list-style-type: none"> - No se debe comenzar la actividad hasta que se reduzca el riesgo. - Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse esta actividad.

Paso 5: Establecer las medidas de control:

En función al nivel de riesgo de cada peligro identificado, se deben establecer e implementar las medidas de control. Antes de la ejecución de la actividad para eliminar o minimizar los riesgos.

Paso 6. Establecimiento de controles a Implementar

Para establecer las medidas de control se recomienda seguir la jerarquía de controles:

- **Eliminación:** Si es factible eliminar el riesgo aplicando algún control.
- **Sustitución:** Si es factible sustituir algún elemento que elimine o disminuya el riesgo.
- **Controles de ingeniería:** Si es factible alguna modificación tecnológica o de procedimientos para eliminar o disminuir el riesgo.
- **Señalización/advertencia y/o controles administrativos:** Utilizable como disuasivos o preventivos, no elimina el riesgo.
- **Equipos de protección personal:** Utilizable solo en los casos en que ya se revisaron los pasos previos y no es factible aplicar otro control.

**ii. Firmas del personal que participa en la elaboración del
AST:**

Todo el personal que participa en la actividad debe registrarse en el AST debe registrarse en el formato “Análisis Seguro de Trabajo (AST)” **F1P-SSO-13**, colocando como dato, nombres completos, N° DNI, con letra legible y su firma.

En el caso que el colaborador sea iletrado el Supervisor frente trabajo / Capataz escribirá su nombre y el colaborador se registrara con huella digital.

iii. Firmas del personal que revisa el AST:

El formato quedará aprobado cuando tenga como mínimo una de las firmas por parte del Supervisor frente trabajo / Capataz / Jefe SST. Asimismo se procederá con las ultimas firmas al finalizar las actividades o al día siguiente efectuada la labor como máximo. El registro del AST **“F1P-SSO-13”** debe colocarse en un lugar visible en la zona de trabajo, hasta el término de la actividad.

iv. Permisos de trabajo

Si la actividad a ejecutarse requiere permiso de trabajo, marcar con X la solicitud del permiso del formato **“F1P-SSO-13”** y solicitarlo al Jefe SST / Supervisor SST, antes del inicio de los trabajos, el AST y permiso de trabajo, deben estar en el frente de trabajo hasta que se termine la actividad.

v. Frecuencia de elaboración del AST:

En general el formato de “Análisis Seguro de Trabajo” **F1P-SSO-13**, se volverá a realizar cuando haya existido un accidente con lesiones incapacitantes en la jornada, cuando genere lesiones graves, cambio de trabajo o que ingrese personal nuevo a realizar dicha actividad.

Todo el personal que labora en el consorcio deberá realizar el AST, sea cual fuera su labor.

Los AST elaborados tanto en oficinas u obra, serán dispuestos al Jefe SSO/ Supervisor SST

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 060.

F1P-SSO-13 - Registro de Análisis Seguro de trabajo – AST

		FORMATO				Código: F1P-SSO-13				
		ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)				Versión: 01				
						Fecha Elab.				
						Página: 1 de 1				
OBRA:					RUC:		PERSONAL PARTICIPANTE			
EMPRESA:					Nº	NOMBRES Y APELLIDOS		DNI	FIRMA	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		SUPERVISOR Y O RESPONSABLE DEL TRABAJO			LOCALIZACIÓN:		1			
					PROGRESIVA:		2			
		FREENTE DE TRABAJO:			FECHA:	HORA:	3			
EQUIPOS DE EMERGENCIA (Marca X)		EPP (Marque X donde corresponda)			EPC	EQUIPO / HERRAMIENTAS		4		
Extintor	1. Uniforme	<input type="checkbox"/>	5. Guantes	<input type="checkbox"/>	9. Respiradores	<input type="checkbox"/>	1. Conos	<input type="checkbox"/>	5.	
Botiquín	2. Zapatos / Botas seg.	<input type="checkbox"/>	6. Lentes	<input type="checkbox"/>	10. Amés	<input type="checkbox"/>	2. Señalización	<input type="checkbox"/>	6.	
Camilla	3. Casco	<input type="checkbox"/>	7. Taponés audit.	<input type="checkbox"/>	11. Cortaviento	<input type="checkbox"/>	3. Vigias	<input type="checkbox"/>	7.	
Otros (especificar):	4. Chaleco	<input type="checkbox"/>	8. Barbiqueo	<input type="checkbox"/>	12. Capotines	<input type="checkbox"/>	4. Línea de vida	<input type="checkbox"/>	8.	
ETAPAS DE LA ACTIVIDAD	PELIGRO (A)	RIESGO POTENCIAL (B)	NIVEL RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL		7				
						8				
						9				
						10				
						11				
						12				
						13				
						14				
						15				
						16				
PERMISOS DE TRABAJO (Marque X):					Excavación	Trabajos en Alturas	Trabajos en Caliente	Trab. Espacios confinados	Emergencia	Ninguno
OBSERVACIONES:					REVISADO POR:					
					Ing. RESIDENTE / Ing. ASISTENTE RESIDENTE					
					NOMBRE Y FIRMA					
					JEFE SSO / JEFE SST / SUPERVISOR SST					
					NOMBRE Y FIRMA					
					ING. RESPONSABLE / SUPERVISOR FREENTE TRABAJO / CAPATAZ					
					NOMBRE Y FIRMA					

SIGNIFICANCIA DEL RIESGO	
1.2 Acept.	Se realiza el trabajo y se mantienen las medidas de controles actuales.
3.4 Moder.	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo.
6 Import.	No debe comenzar la actividad nueva hasta que se haya reducido el riesgo. (Implementar medidas de control operacional).
9 Intoler.	Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse esta actividad.

NIVEL DE RIESGO			
SEVER. / PROBAB.	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMAMENTE DAÑO
BAJA	Aceptable	Aceptable	Moderado
MEDIA	Aceptable	Moderado	Importante
ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Nota: Para ejecutar trabajos con valor de riesgo INTOLERABLE se debe evaluar otra alternativa de ejecución de trabajo o paralizar hasta ser EVALUADO.

NOTA: EPP (Equipo de protección personal), EPC (Equipo de protección colectiva)

LISTA NO LIMITATIVA DE PELIGROS Y RIESGOS

TIPO DE RIESGO	PELIGROS (A)	EVENTO PELIGROSO (B)	CONSECUENCIAS	TIPO DE RIESGO	PELIGROS (A)	EVENTO PELIGROSO (B)	CONSECUENCIAS	TIPO DE RIESGO	PELIGROS (A)	EVENTO PELIGROSO (B)	CONSECUENCIAS
RIESGOS FÍSICOS	Ruido	Exposición a Ruido	Perdida Auditiva Inducida por Ruido, cefalea	RIESGOS ERGONOMICOS	Movimientos Repetitivos	Ergonómico por movimientos repetitivos	Cervicargia, Dorsalgia, Escoliosis, Síndrome de Túnel Carpiano, Lumbalgias, Bursitis, Celulitis, Cuello u hombro tensos, Dedo engañillado, Epicondilitis, Ganglios, Osteoartritis, Infección, Traumatismo.	RIESGOS MECANICOS	Vehículo Motorizado	Accidente Vehicular	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte
	Vibraciones	Exposición a vibraciones	Afecciones de los músculos, de los tendones, de los huesos, de las articulaciones, de los vasos sanguíneos periféricos o de los nervios periféricos.		Espacio Inadecuado de Trabajo	Ergonómico por espacio inadecuado de trabajo	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)		Maquinaria o Pieza en movimiento	Atrapado por pieza en movimiento	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte
	Radiaciones No Ionizantes	Exposición a radiaciones no ionizantes	Efecto de la Radiación, Problemas Neurológicos, Lesión de Retina		Iluminación Inadecuada	Ergonómico por condiciones de iluminación inadecuadas	Disminución de la agudeza visual, astropia, miopía, cefalea.		Atmósfera Peligrosa	Exposición a atmósfera peligrosa	Asfixia, Intoxicación, Muerte
	Frio/Calor	Exposición a bajas / altas temperaturas	Frio: Quemaduras, Gangrena de Extremidad, Hipotermia, Gripe; Calor: Quemaduras, Insolación, Deshidratación, fatiga		Sobreesfuerzo	Ergonómico por sobreesfuerzo.	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)		Superficie Resbaladiza, Irregular, Obstáculos en el piso	Caida a mismo nivel	Excoriaciones, Abrasiones (Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones
					Postura Inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)		Trabajos en altura (encima de 1.80 metros)	Caida a distinto nivel	Fractura y Contusiones, Muerte
	Corrientes de aire	Exposición a corrientes de aire	Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, somnolencia, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos.	Agentes Biológicos	Exposición a agentes biológicos	Enfermedades infecciosas o parasitarias.	Superficies/Material a elevadas/bajas temperaturas		Contacto con superficies/material a elevadas/bajas temperaturas	Quemaduras	
					Animales, Insectos	Picadura, mordeduras	Lesiones de piel, envenenamiento		Superficies Punzo Cortantes	Cortado por superficies punzo cortantes	Cortes, Excoriaciones, Amputaciones, Muerte
	Ventilación	Exposición a ventilación deficiente	Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, somnolencia, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos.	RIESGOS ELECTRICOS	Energía Eléctrica	Contacto directo / indirecto / inducción con energía eléctrica	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, Quemaduras I, II, III, muerte		Objetos Almacenados en Altura	Golpeado por caída de materiales almacenados en altura	Contusión, Aplastamiento (Superficie Cutánea Intacta), Traumatismo, muerte
	Humedad	Exposición Excesiva a Humedad	Enfermedades Contagiosas o Infecciosas, Dermatitis, Resfriados, Alergias		RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSION	Material Inflamable	Incendio		Quemaduras, Asfixia, Muerte	Carga en Movimiento	Golpeado por caída de cargas en movimiento
	Presión Atmosférica	Exposición a Alta Presión Atmosférica	Aumento de Presión Arterial, Soroche.	Material Inflamable; Fluidos a Presión, Equipo Presurizado		Explosión	Quemaduras, Traumatismos, Contusiones, Asfixia, Muerte		Manipulación de Herramientas/objetos	Golpeado por caída de herramientas / objetos (manipulación)	Traumatismo, contusiones, muerte
Radiaciones Ionizantes	Exposición a radiaciones ionizantes	Quemaduras, Efectos de la Radiación, Lesiones de Retina	PSICOSOCIAL	Condiciones de trabajo: Tipo de trabajo, grado de autonomía, aislamiento, promoción, estilo de dirección, turbulencia, ritmos y jornadas de trabajo y acoso psicológico)	Trastornos Biológicos, Psicológicos y Sociales por Condiciones de Trabajo	Ansiedad, Nerviosismo, Fatiga, Irritabilidad, Estrés, Burnout, etc	Fluidos a Presión, Equipo Presurizado	Golpeado por fluidos a presión	Traumatismo, contusiones, muerte		
RIESGOS QUÍMICOS	Sustancias Químicas, Vapores, Compuestos o productos químicos en general y/o reacción	Contacto de la vista con sustancias o agentes dañinos.		Inhalación de sustancias o agentes dañinos	Trabajo en Turno Nocturno, Monotonía y/o Repetibilidad, Jornada de Trabajo Prolongada	Trastornos Biológicos, Psicológicos y Sociales por Jornada de Trabajo Prolongada	Ansiedad, Nerviosismo, Stress	Objetos/Equipos	Golpeado contra objetos / equipos	Traumatismo, contusiones, muerte	
		Contacto de la piel con sustancias o agentes dañinos.	Dermatitis de contacto, quemaduras, envenenamiento	OTROS	Comportamiento Humano: Fobias (Claustrofobia, etc.)	Golpeado o agredido	Contusiones, Lesiones, asfixia, claustrofobia, infarto, Muerte	Partículas en Proyección	Contacto con partículas en proyección	Contusiones, Lesiones	
		Inhalación de sustancias o agentes dañinos	Asfixia, Intoxicación, Irritación, Neumooncosis, problemas del aparato respiratorio, dolencias hepáticas, renales y neurológicas		Ascensor	Atrapado en ascensores	Contusiones, Lesiones				
		Ingestión de sustancias o agentes dañinos	Intoxicación, envenenamiento, Dolencias hepáticas, renales y neurológicas								
	Polvo (Material Particulado)	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumooncosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos.								

Anexo 061.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando
lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es brindar seguridad al personal que trabaja en altura utilizando escaleras, andamios y/o sistemas de protección contra caída. Asegurando la integridad física del personal involucrado.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el Consorcio ALVAC-JOHESA e incluidos terceros.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente Vial:
 - Proveer los recursos esenciales para la implementación y tener conocimiento del procedimiento.
- Residentes de Obra:
 - Conocer el presente procedimiento.
 - Brindar los recursos para su aplicación.
- Jefe SSO / Supervisor SST:
 - Verificar el cumplimiento del presente procedimiento y capacitar en el desarrollo.
 - Conocer el procedimiento y coordinar con el personal a cargo la manera adecuada en realizar los trabajos en altura y las medidas de control a considerar.
 - Capacitar al personal en trabajos en altura.
 - Verificar que el personal que realiza trabajos en altura cumpla con el permiso de trabajo en altura.
 - Inspeccionar los equipos y elementos para la realización de los trabajos en alturas.
- Ingenieros de Campo:
 - Conocer el procedimiento y coordinar con el personal a cargo la manera adecuada en realizar los trabajos en altura y las medidas de control a considerar.
- Capataz / Supervisor:
 - Solicitar y elaborar el permiso de trabajo con participación del personal a cargo y asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Trabajadores de frente de trabajo:

- Cumplir con lo establecido en el presente procedimiento, cuando realicen trabajos en Altura.
 - Subcontratistas:
- Desarrollar y cumplir con lo establecido en el presente procedimiento y coordinar con el área de SSO.

3.2 METODOLOGÍA

3.2.1 Generalidades

- Para realizar trabajos en altura superior a 15 m., los trabajadores deben contar con certificado de examen ocupacional de altura física, la cual permitirá determinar las aptitudes físicas, fisiológicas y/o mentales necesarias para desarrollar trabajos en altura. Trabajadores que sufren vértigo, descompensaciones, propensos a desmayos u otros impedimentos físicos, no pueden realizar trabajos en altura.
- Antes de realizar todo trabajo en altura los trabajadores involucrados deberán recibir una formación en trabajos en altura; siguiendo los lineamientos del procedimiento de **Capacitación a Colaboradores - PG-SSO-07**. Posteriormente firmara un acta de **Compromiso para trabajos en altura - F1P-SSO-04** El Supervisor de frente de trabajo o Capataz quien realiza diversas actividades e involucre trabajos en altura debe realizar la evaluación de riesgos potenciales de todas las tareas mediante el formato **Análisis Seguro de Trabajo F1P-SSO-13** y posteriormente debe llenar el formato del **Permiso de Trabajo en Altura F2P-SSO-04**.
- En las maniobras en que se necesita estar “suspendido”, se debe usar necesariamente una canastilla o un Equipo suspendido de acceso.
- Las maniobras en postes de alumbrado, pueden hacerse con escaleras, cumpliendo previamente el procedimiento relativo a las mismas, amarradas para su fijación a la parte alta del poste, completando la maniobra de seguridad, con el uso de bandola o cinturón de seguridad o línea de posicionamiento.

3.2.2 Autorización del Permiso de Trabajo en Altura:

- El responsable de gestionar los permisos de trabajo es el supervisor solicitante, quién completa y firma el permiso de trabajo correspondiente, este permiso es autorizado por el Residente y Jefe SSO / Supervisor SST da el visto bueno después de certificar que todas las medidas preventivas han sido tomadas.
- Antes de asignar personal a realizar tareas o trabajos asociados con la armado, uso, inspección o desarme de andamios o plataformas de trabajo, dicha persona deberá ser capacitada en Trabajos en Altura para que obtenga la comprensión, conocimiento y habilidad para realizar tales tareas o trabajo de una manera segura y debe consultar al Jefe SSO / Supervisor SST si tiene alguna duda.
- El Supervisor de frente de trabajo o Capataz quien realiza diversas actividades e involucre trabajos en altura debe realizar la evaluación de riesgos potenciales de todas las tareas mediante el formato **Análisis Seguro de Trabajo F1P-SSO-13** y posteriormente debe llenar el formato del **Permiso de Trabajo en Altura F1P-SSO-13**.
- El Jefe SSO / Supervisor SST verifica las condiciones y cumplimiento de los requisitos para el trabajo en altura, la estabilidad de los sistemas de acceso al sitio de trabajo en altura, escaleras o andamios completos, nivelados, ajustados a una estructura y en buenas condiciones de orden y limpieza, sistema colectivo de protección contra caídas y/o el sistema individual de protección contra caídas (Arnés, eslingas, puntos de anclaje, elementos de protección personal entre otros), asegurar que el personal autorizado se encuentre capacitado y entrenado para realizar las tareas en altura.
- Verificar que el área donde se realizará el trabajo está libre de líneas eléctricas u otros que puedan generar lesiones.
- Se debe delimitar e implementar señales de seguridad en el área de trabajo para evitar que ingrese a esta zona personal no autorizado.
- Todos los equipos y herramientas que se utilicen en la parte alta deben estar asegurados y está prohibido que al término de la jornada estos permanezcan en la parte alta.

- El permiso de trabajo en altura se realiza todos los días y en caso cambien las condiciones iniciales de trabajo se elaborará nuevamente. Siempre debe estar visible el documento en el área de trabajo para constatar la autorización.
- Si existe incumplimiento del procedimiento mencionado los Residentes, Ing. de Campo, Supervisores y Jefe SSO / Jefe SST / Supervisor SST tienen la autoridad de suspender dicha actividad que comprometa la integridad del trabajador.

3.2.3 Protección con Riesgo a Caídas:

Arnés de Seguridad y Línea de Anclaje

- Todo trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuesto por un arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de anclaje con mosquetón de doble seguro, 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, planos inclinados 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 (taludes de terreno), a cualquier altura.
- La línea de anclaje debe acoplarse a través de uno de los mosquetones al anillo dorsal del arnés, enganchando el otro mosquetón a un punto de anclaje ubicado sobre la cabeza del trabajador o a una línea de vida horizontal (cable de acero de ½" o soga de nylon de 5/8" sin nudos ni empates) fijada a puntos de anclaje que resistan como mínimo 2.265 kg y tensada a través de abrazaderas (3 unidades) o sistema similar. Cuando se usa de forma vertical, requiere de un freno de soga que permita la conexión de la línea de anclaje así como su desplazamiento en sentido ascendente con traba descendente. En el caso de trocha debe acompañar una persona en la parte alta para controlar el movimiento de la persona que realiza la actividad.

- La instalación del sistema de detención de caída debe ser realizada por una persona competente.
- La altura del punto de anclaje debe ser calculado tomando en cuenta que la distancia máxima de caída libre es de 1,80 m y no debe existir obstáculos adyacentes a la zona de trabajo.
- El equipo personal de detención de caídas compuesto de arnés, línea de anclaje y los sistemas de línea de vida instalados en obra, deben ser inspeccionados mensualmente por el Encargado de Almacén, en caso que el arnés se encuentre en custodia en el almacén, utilizando el formato de **Inspección de Equipos Anti caídas F3P-SSO-04** y el Jefe SSO / Supervisor SST verificará que la inspección realizada sea adecuada, quién mantendrá un registro de las inspecciones hasta el final de la obra.
- En caso se observen cortes, abrasiones, quemaduras o cualquier tipo de daño o deterioro, el equipo de protección personal y sistema complementarios deben ser inmediatamente puestos fuera de servicio. Todo arnés, línea de anclaje y línea de vida que haya soportado la caída de un trabajador, debe descartarse de inmediato.

Uso de Andamios

- **Trabajos sobre andamios**
 - ✓ La línea de anclaje debe fijarse 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, independiente del andamio.
 - ✓ Sólo se permitirá fijar la línea de anclaje a la estructura del andamio cuando no exista otra alternativa, en cuyo caso debe garantizarse la estabilidad del andamio con anclajes laterales de resistencia comprobada (arriostres) para evitar su desplazamiento o volteo en caso deba soportar la caída del trabajador.
- **Consideraciones a tener en cuenta**
 - ✓ El andamio se organizará en forma adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los

trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad.

- ✓ Para proceder a la construcción de un andamio se debe transportar los elementos, crucetas, diagonales, barandas, escaleras, pernos, tablones, tacos y señalización adecuada al lugar de trabajo con la debida autorización y cuidado.
- ✓ El piso donde se armará el andamio será nivelado y firme. Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava, o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme de 20 cm x 20 cm con un espesor de 2.5 cm.
- ✓ La base de los andamios será estable y con capacidad suficiente para soportar una carga equivalente a cuatro veces la carga máxima que se pretende usar en el andamio incluyendo el peso del mismo andamio.
- ✓ Cualquier elemento de un andamio que haya sido dañado por cualquier razón, debe ser inmediatamente reemplazado.
- ✓ Los tablones estarán libres de rajaduras, astillados o cualquier otro defecto que disminuya su resistencia estructural, no pueden ser pintados o cubiertos por algún tipo de materiales o sustancias a fin de facilitar la verificación de su buen estado. El ancho de los tablones será de 25 o 30 cm y su espesor de 5 cm. No se admiten tablas de menor espesor colocadas una sobre otra por ser su resistencia la que corresponde a una sola tabla.
- ✓ Todos los tablones del andamio serán colocados juntos y tendrán topes o ganchos seguros en ambos extremos para prevenir desplazamiento lateral, además deberán estar firmemente amarrados. Cada tablón sobrepasará su apoyo entre 15 y 30 cm.
- ✓ El acceso al andamio será por una escalera o un modo de acceso equivalente, absolutamente seguro. Esta estrictamente prohibido trepar y/o trabajar parado sobre el pasamanos, la baranda intermedia, las crucetas o el arriostre del andamio.

- ✓ Las plataformas de los andamios tendrán pasamanos a una altura de 1,05 m firmemente sujetos; barandas intermedias a una altura de 54 cm.
 - ✓ Los rodapiés se ubicaran sobre las plataformas que se encuentren sobre 1,80 m y se instalarán a todos los lados de la misma. El ancho no será menor de 10 cm. La sujeción será segura y capaz de soportar presiones producidas por las herramientas y materiales que se ubiquen dentro de la plataforma.
 - ✓ Si se trabaja en una zona con líneas eléctricas, se deben de desenergizar antes de iniciar los trabajos. En caso no se pudiera tomar las medidas necesarias de seguridad para realizar el trabajo en altura y debe tener conexión de descarga eléctrica a tierra.
 - ✓ Los andamios deben ser amarrados a estructuras estables o estabilizados con arriostres; cuando tengan 3 cuerpos. Por regla general, un andamio mayor de 2 cuerpos será asegurado en el 2do, 4to, 6to cuerpo, etc., en ambos lados. Se prohíbe el uso de andamios expuestos a vientos fuertes.
 - ✓ Los trabajadores usarán EPI contra caídas en el armado y desarmado de andamios.
 - ✓ Se prohíbe usar los componentes de diferentes fabricantes en un mismo andamio.
- **Consideraciones durante el trabajo.**
 - ✓ Al trabajar en un andamio situado cerca de líneas o equipos eléctricos, los trabajadores deben asegurar que ninguna parte del andamio o de sus cuerpos puedan entrar en contacto con esas líneas o equipos de fuerza eléctrica, considerando distancias mínimas de 0,90 m para de sistemas eléctricos de menos o igual a 300 voltios y 3,00 m para sistemas eléctricos de más de 300 voltios.
 - ✓ Las garruchas deben mantenerse frenadas mientras haya trabajadores en el andamio. Se prohíbe a los trabajadores permanecer en los andamios mientras estos son movidos.
 - ✓ Cuando se usen andamios con dos cuerpos el traslape entre tablonos no será menos de 30 cm.

- ✓ El uso de arnés de seguridad y la línea de anclaje debe estar anclado una línea de vida o estructura resistente más cercana; siendo obligatorio durante todo el tiempo que el trabajador se encuentre sobre un andamio.
- ✓ No se exige el uso de pasamanos, baranda intermedia en plataformas de trabajo de menos de 1,50 m de altura, salvo condiciones que hagan necesario su uso.
- ✓ El Supervisor de frente de trabajo o Capataz de cada cuadrilla debe inspeccionar diariamente y autorizar el uso del andamio utilizando el formato **Inspección de Andamios F4P-SSO-04** (Check List) y se colocará una tarjeta roja (si no se encuentra operativo y se prohíbe su uso), tarjeta amarilla (si se encuentra operativo, con restricciones y la línea de anclaje debe asegurarse independiente del andamio) y tarjeta verde (si se encuentra operativo): **Ver. Anexo 1: PO-SSO-04**
Tarjetas para Control de Andamios.
- ✓ El Jefe SSO / Jefe SST / Supervisor SST deberá asegurarse que el Check List para cada andamio ha sido confeccionado y adjuntado con la tarjeta de operatividad; firmando la verificación para la ejecución de trabajos en altura.
- ✓ En caso existan dudas acerca del andamio construido, el trabajador consultara al Jefe SSO / Supervisor SST.

Escaleras de mano

- Las escaleras deben ser inspeccionadas de acuerdo al registro **Inspección de Escaleras F5P-SSO-04**.
- Su estructura y conservación debe garantizar la seguridad del conjunto. Son preferibles las metálicas siempre en cuando no se tenga riesgos eléctricos.
- Debe contar con zapatas antideslizantes en los extremos inferiores.
- Deben sobrepasar en 1m el plano de la zona de acceso o desembarco.
- Deben sujetarse o arriostrarse a la zona de acceso.
- La base de apoyo ha de ser estable.
- La inclinación adecuada y segura es aquella en que la distancia entre la base de la escalera y la vertical es $\frac{1}{4}$ de la altura respectivamente.

- Las escaleras son para subir y bajar; No para trabajar desde ellas. Si es imprescindible trabajar desde la escalera es obligatorio utilizar arnés de seguridad sujeto o anclado a un elemento fijo de la obra independiente de la escalera.
- No se deben utilizar escaleras de más de 5m de un solo cuerpo. Solo la escalera de extensión será máximo hasta 18 m. y el traslape debe ser mínimo 1m.
- No se deben utilizar por más de un trabajador a la vez.
- Las escaleras de tijera deben disponer de limitadores de apertura (cadenas, cables u otro sistema seguro) y de zapatas antideslizantes.
- Todas las escaleras de extensión deben contar con patas de seguridad, con base antideslizante.
- No se debe subir más arriba del antepenúltimo peldaño de la escalera.


4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS


Anexo 062.

F2P-SSO-04 - Permiso de Trabajo en Altura

		FORMATO		Código: F2P-SSO-04	
		PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA		Versión: 01 Página: 1 de 1	
INFORMACIÓN GENERAL:					
Proyecto:	Lugar de Trabajo:	Empresa:		Consortio Alvac - Johesa	
				Subcontratistas	
Vigencia del Permiso: Desde las ____ hrs del día ____/____/____ Hasta las ____ hrs del día ____/____/____			Número de Permiso:		
Descripción del Trabajo a realizar:					
LISTA DE CHEQUEO:				SI	NA
Se ha comprobado que el personal ha recibido entrenamiento para trabajos en altura					
Cada trabajador está familiarizado con los equipos de protección Anticaídas a emplear y conoce su correcto uso					
Los trabajadores tienen certificación de examen de altura física.					
Se ha hecho una evaluación de riesgos de la tarea previo al ingreso del personal					
Se le informó al personal las condiciones peligrosas					
Las plataformas, andamios, escaleras o equipos de elevación se encuentran en buen estado y estabilizados					
Existen puntos de anclaje y líneas de vida, de tal manera que el trabajador se pueda sujetar en todo momento					
Se ha inspeccionado la zona de trabajo e implementado controles					
Se tiene un sistema de comunicación con las labores de altura					
Las condiciones climáticas permiten un trabajo seguro					
Existe un plan o procedimiento de rescate, para contingencias de caídas					
Se ha instalado letreros de advertencia y/o acordonamientos de seguridad en la parte inferior					
PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL TRABAJO EN ALTURA					
Apellidos y Nombres		Empresa	Firma	DNI	
PERMISOS ADICIONALES:			OTRAS CONDICIONES DEL TRABAJO:		
Trabajos en Caliente	Trabajos en Excavación				
Bloqueo y Señalización	Otros _____				
Trabajos en Espacios Confinados	No Aplica				
PROTECCIÓN PERSONAL:			PROTECCIÓN COLECTIVA:		
Casco	Lentes	Orejeras	Respirador	Redes de seguridad	
Guantes	Ropa	Barbiquejo	Línea anclaje + Abs Impact	Cables Salvavidas	
Zapatos	Tapones	Arnés para cuerpo	Otros _____	Otros _____	
MEDIDAS COMPLEMENTARIAS Y COMENTARIOS:					
(Por Ejemplo Tarjetas de Bloqueo Mecánico, Eléctrico, u otras controles)					
SOLICITUD DEL PERMISO DE TRABAJO:					
Fecha:	Supervisor solicitante	Apellidos y Nombres	Firma		
Hora:					
AUTORIZACIÓN Y REVISIÓN LUEGO DE VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL ÁREA, EQUIPOS Y PERSONAL:					
Certifico que todas las precauciones requeridas han sido tomadas y que se ha controlado los riesgos y los equipos necesarios para el trabajo seguro en altura han sido entregados:					
Fecha:	Residente / Asist. Residencia / Ing. Especialista	Apellidos y Nombres	Firma		
Hora:					
Fecha:	V°B Jefe SSO / Jefe SST / Sup. SST	Apellidos y Nombres	Firma		
Hora:					
Nota: Cualquier incumplimiento a los puntos tratados significa la anulación del permiso y por ende la suspensión del trabajo hasta una nueva evaluación					


Anexo 063.

F3P-SSO-04 - Inspección de Equipos anti caídas

		FORMATO				Código: F3P-SSO-04										
		INSPECCIÓN DE EQUIPOS ANTICAÍDAS (ARNÉS - LÍNEA DE ANCLAJE)				Versión: 01 Página: 1 de 1										
Proyecto:	Lugar de Trabajo:	Empresa:	Consorcio Alvac - Johesa		COLOR DEL MES											
			Sub-Contratistas		Amarillo	Verde										
Tipo de Inspección:	Inopinada	B = BUENO M = MALO NA = NO APLICA				Negro	Blanco									
	Planificada					Azul	Rojo									
CRITERIOS PARA LA INSPECCIÓN																
Piezas metálicas: Rajadura, puntas salidas, distorsión, corrosión, daño químico, daño por calor o demasiado desgaste																
Correas / correas: Desgaste, desempalme, torceduras, nudos, costuras rotas o salidas, abrasión, con aceite o grasas, partes muy viejas, muy sucias, con quemaduras, resecaadas, con pintura																
N°	Nombre del Trabajador	Arnés de Cuerpo Entero					Línea de Anclaje					Fecha	Observaciones			
		Código	Eslinga	Hebillas	Anillos "D"	Anillos	Ganchos	Costuras	Limpieza	Código	Absorbedor de impacto			Ganchos	Eslinga/Soga	Costuras
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
Observaciones																
Nota: Si se observan cortes, abrasiones, quemaduras, deshilachados o cualquier otro tipo de daño, el equipo debe ser inmediatamente descartado y reemplazado por otro en buen estado.																
Responsable:				Firma:				Fecha:								
Inspeccionado por:				Firma:				Fecha:								

Anexo 065.

F5P-SSO-04 - Inspección de Escaleras

		FORMATO				Código: F5P-SSO-04					
		LISTA DE CHEQUEO PARA ESCALERAS				Versión: 01 Página: 1 de 1					
Obra/Proyecto:			Lugar de Trabajo:		Empresa:	Consortio Alvac - Johesa					
					Sub contratista:						
Marque según corresponda: SI, NO, NA (No aplica)											
N°	CONDICIONES A EVALUAR	Código	Fecha:			Observaciones	Código	Fecha:			Observaciones
			SI	NO	NA			SI	NO	NA	
ASPECTOS GENERALES											
1	Escalera debidamente codificada y certificada.										
2	Los peldaños se encuentran libre de aceite, grasa, u otro elemento que favorezca el deslizamiento.										
3	Los peldaños y largueros se encuentran libres de pintura que oculte algún desperfecto.										
4	Los peldaños están separados 30 cm. entre sí.										
5	Estado adecuado de los Peldaños y Largueros.										
6	Apoyos antideslizantes en buen estado.										
7	Se encuentra amarrada y sobresale 1 m. en la parte superior.										
8	La separación con respecto a la pared es de ¼ de la longitud de la escalera.										
9	La base de los largueros están colocados en una superficie estable.										
10	Proximidad a líneas o sistemas energizados o con energía almacenada.										
11	El personal esta debidamente capacitado.										
12	El personal ha pasado el examen médico ocupacional para altura física.										
ESCALERAS PORTATILES											
ESCALERA DE UN SOLO CUERPO											
Fibra de Vidrio, Metálicas, etc.											
1	Escalera simple de no mayor de 6 m. de altura.										
Madera											
1	Son de tornillo u otra resistencia equivalente										
2	Escalera simple de no mayor de 3.30 m. de altura.										
3	Los peldaños están encajados a los largueros por lo menos a 3/4".										
4	Los peldaños son uniformes de sección 1" x 2" como mínimo.										
5	Los largueros son de una sola pieza, de 1.5" x 3".										
ESCALERA EXTENSIBLE											
1	Escalera simple de no mayor de 18 m. de altura.										
2	Los pestillos o retenes de seguridad están en buen estado.										
3	Los tramos de la escalera tienen al menos 3 peldaños de traslape juntos.										
ESCALERA TAJERA											
1	Bisagras en buen estado.										
	Los extensores se encuentran en buen estado										
2	Tirantes de seguridad en buen estado.										
Responsable del área del trabajo:		Nombres y Apellidos				Firma		DNI			
Inspeccionado por:		Nombres y Apellidos				Firma		DNI			

Anexo 066.

F1P-SSO-04 – Compromiso de Trabajo en Altura

Todo trabajador que tenga algún problema que le impida trabajar en altura, antes de iniciar los trabajos tiene la obligación de dar cuenta a su jefe inmediato de esta situación anormal.

Es una obligación estricta el uso de arnés de seguridad para toda persona que trabaje en altura superior a 1,80 m; en el borde de techos, losas, aberturas y excavaciones sin protección contra caídas en su perímetro, sin línea de advertencia y sin barandas de protección perimetral. Sobre áreas donde exista riesgo de caída encima de elementos punzo-cortantes, contenedores de líquidos, instalaciones eléctricas activadas, máquinas en movimiento, productos químicos peligrosos y similares. En posiciones precarias o desequilibradas (ejemplo: Pendientes, tejados, taludes de terreno) con riesgo de caída desde cualquier altura, siendo responsabilidad de jefe directo velar por el buen uso de este implemento por parte del personal que tenga bajo su cargo.

Todo trabajador que tenga que utilizar arnés de seguridad para realizar sus trabajos, previamente deberá ser instruido por el jefe directo sobre la necesidad y obligación de su correcta colocación, uso e inspección de este implemento. Toda persona que realice o inspeccione un trabajo en altura deberá usar un arnés de seguridad en forma permanente, dándole la correcta y adecuada utilización según diseño.

Será obligación del jefe directo revisar el estado de conservación de todos los arneses de seguridad de su personal; debiendo dar de baja y retirar de las faenas aquellas que presenten anomalías como: picaduras, desgastes u otros defectos, y aquellos que han soportado la caída de una persona u otro factor que disminuya su resistencia de diseño.

Toda persona que tenga que usar arnés de seguridad, debe revisarlo antes de subir a iniciar su tarea; si se encuentra dañado, deteriorado, gastado, con picaduras de piola, etc., NO PODRÁ USARLO, debiendo darlo de baja y retirarlo de la faena, o en su defecto ser destruido para no dar ocasión a su uso.

Se prohíbe estrictamente el uso de arneses que presenten reparaciones o alteraciones en su diseño. Como así mismo, aquellos arnés que hayan soportado la caída de una persona.

La línea de anclaje no debe tener nudos.

En todo trabajo que se desarrolle en altura, ya sea sobre techos, andamios, etc., y que no cuente con barandas, deberá instalarse cables de seguridad de acero de 1/2" de diámetro, con el fin de permitir que el personal pueda enganchar a él la línea de anclaje de su arnés de seguridad y facilitar su desplazamiento bajo condiciones seguras. Dichos cables de seguridad deberán estar sujetos de sus extremos a la instalación mediante sistema de anclaje con la tensión suficiente que no signifique un aumento en la altura de caída libre.

Se prohíbe el uso de cordeles de fibras como elemento de sujeción en trabajos de soldaduras con sopletes, oxicortes, etc; realizados en altura.

Todo equipo de protección personal a utilizar en trabajos en altura deberá previamente ser revisado y contar con la aprobación de jefe directo.

Todo trabajo en altura deberá coordinarse, de tal forma, que se tenga todo lo necesario para realizar el trabajo, incluido las señalizaciones respectivas.

Queda prohibido dejar o almacenar sobre vigas estructurales, techos, andamios, Etc., materiales sobrantes: pernos, tuercas, varillas de soldaduras, herramientas, etc., por el riesgo que presentan de caer desde niveles superiores.

Los lugares que presenten peligros de caídas, tales como aberturas en el piso, plataformas u otros similares deberán estar acondicionados con barandas de 1.05 m; con barandas intermedias a 0.54 m: acompañado de rodapiés y protección en toda la superficie de circulación.

Mientras se arme o desarme un andamio o alguna de sus partes, se debe señalar claramente la prohibición del uso de éste y prohibir la circulación en las zonas adyacentes a la base del mismo.

El no uso de arnés de seguridad será considerado una falta gravísima, llegando incluso a afectar su permanencia en el trabajo.

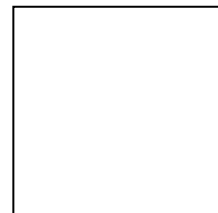
Nombres y Apellidos del Trabajador:

.....

.....

.....

Firma: Huella digital:



Fecha: //

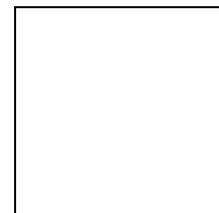
Nombres del Jefe Directo:

.....

.....

.....

Firma: Huella digital:



Fecha: //

Anexo 067.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN EXCAVACIÓN DE ZANJAS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

Elaboración:

Página:

**PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN
EXCAVACIÓN DE ZANJAS**

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETO

Establecer los lineamientos para el control de riesgos en trabajos de excavación manual y/o con uso de equipos en forma segura con el fin de minimizar o eliminar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el Consorcio Alvac - Johesa e incluidos terceros que realicen trabajos de excavaciones.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente Vial / Residente
 - Proveer los recursos esenciales para la implantación e implementación del presente procedimiento y las medidas de control.
- Jefe SSO / Supervisor SST:
 - Evaluar las condiciones del área de trabajo, identificando los peligros y verificar el cumplimiento de las medidas de control implementadas.
 - Exigir que para la realización del permiso de trabajo de excavación respectiva, verificar que el personal se encuentre entrenado, con los equipos de protección personal y colectiva necesarios.
 - Realizar el seguimiento y cumplimiento de los Campos estipulados en la norma G-050.
 - Supervisar el cumplimiento del presente procedimiento y asesorar en el desarrollo de la actividad.
- Ingeniero Especialista:
 - Conocer el procedimiento y coordinar con el personal a cargo, la manera adecuada en realizar los trabajos de excavación y las medidas de control a considerar.
- Supervisor de Campo / Capataz:
 - Gestionar el permiso de excavación respectiva, verificar que el personal se encuentre entrenado, con los equipos de protección personal y colectiva necesarios.
 - Evaluar las condiciones del área de trabajo, identificando los peligros y verificar el cumplimiento de las medidas de control, en caso de encontrar deficiencias comunicar de inmediato al Jefe SSO / Supervisor SST.
 - Realizar todos los días la inspección de las condiciones de inicio y cierre de jornada de cualquier actividad.
- Trabajadores de Frente de Trabajo:
 - Responsables del cumplimiento de este procedimiento, bajo los estándares establecidos en el mismo, además a informar al capataz / Supervisor de Campo / Supervisor SST cualquier observación que afecte el desarrollo de las excavaciones.

- Subcontratistas:
- Cumplimiento del procedimiento establecido, bajo los estándares exigidos por la empresa.
- Velar por el normal desarrollo de las actividades de excavación.

3.2 Metodología

3.2.1 Realización de actividades de excavaciones

Actividades antes de la excavación

- Antes de iniciar los trabajos de excavación se verificara la competencia de los trabajadores para realizar los trabajos de excavación, siguiendo el procedimiento **Capacitación a Colaboradores PG-SSO-07**.
- El Capataz / Supervisor de Campo / Supervisor SST brindará la charla de inicio de jornada a los trabajadores que realicen los trabajos de excavaciones.
- Deberá determinarse la presencia de alguna instalación subterránea existente (cables eléctricos o telefónicos, tuberías, etc.) marcando su localización y protegiéndolas.
- Antes del inicio de una excavación se debe evaluar el tipo y las características del suelo que conforma el terreno, a fin de determinar e implementar las acciones preventivas contra posibles derrumbes, contra desprendimientos o deslizamientos de conglomerados de suelo o rocas desde el talud, o contra el colapso de edificaciones o estructuras colindantes.
- El Capataz o Supervisor de Frente de Trabajo conjuntamente con el Ingeniero Residente / Ingeniero de Campo es quien evaluará los riesgos potenciales de la excavación; como medida de control se utilizara el formato **Análisis Seguro de Trabajo - AST F1P-SSO-13**, con la finalidad de valorar el riesgo e implementar las medidas de control en forma diaria. Verificando las interferencias a través de los planos y calicatas, identificando si existen líneas eléctricas, instalaciones de gas, instalaciones de agua y desagüe, etc. que puedan generar accidentes a los trabajadores. Asimismo, se encargarán del llenado del formato **Permiso de Trabajo de Excavación F1P-SSO-05**, sin este permiso de trabajo no se dará inicio a las actividades.

- En lugares donde se tenga cables eléctricos aéreos se desenergizarán estos si alguna parte del equipo estacionado o en movimiento se acercara a menos de 3 metros del cable energizado o de las torres, postes, elementos de sujeción, tensores, vientos, etc.
- El Capataz / Supervisor de Campo realizarán todos los días las inspecciones de las condiciones de inicio y cierre de jornada, independientemente de las actividades que realicen, para ello utilizarán el formato **Inspección de las condiciones de Inicio y Cierre de Jornada F2P-SSO-05.**
- Para trabajos excavaciones menores a 1.80 metros solo se llenará en formato **Análisis Seguro de Trabajo - AST F1P-SSO-13.,** con la consigna que el terreno no presenta inestabilidad.
- Se conformarán los taludes de acuerdo al diseño propuesto por el ingeniero especialista, tomando como referencia **Anexo 1: PO-SSO-04 “Diseño de Taludes”**
- El Jefe SSO / Supervisor SST, verifica las condiciones y cumplimiento de los requisitos para el trabajo en excavaciones, la estabilidad del terreno, escaleras o rampas de acceso a la excavación, identificación de interferencia, señalización de la zona en excavación (señales verticales informativas y de advertencia, pases peatonales, cintas delimitadoras), demarcación de la vía de ingreso y salida de los volquetes, asegurar que el personal autorizado se encuentre capacitado para realizar las tareas en las excavaciones.
- El Jefe SSO / Supervisor SST también verificará las condiciones del área de trabajo, de forma inopinada, utilizando el formato **Inspección de las condiciones de Inicio y Cierre de Jornada F2P-SSO-05.**
- Cuando se realicen excavación mecánica, los operadores inspeccionarán los equipos móviles utilizando el formato **Check List de Pre Uso de Equipo Móvil Liviano / Pesado F2P-SSO-06.**
- Se debe limpiar el perímetro de la superficie de materiales sueltos y eliminar todos los objetos que puedan desplomarse y que constituyen peligro para los trabajadores, tales como: árboles, rocas, rellenos, etc.

- Proporcionar equipo de protección personal básica (casco, lentes, guantes, zapatos de seguridad, uniforme, etc.) y en casos especiales de acuerdo a los riesgos evaluados en el Análisis Seguro de Trabajo.
- El permiso de trabajo en excavaciones se realizará cada vez que se haga una excavación, en caso de ser excavaciones permanentes se realizarán todos los días y en caso cambien las condiciones iniciales de trabajo se elaborará nuevamente. Siempre debe estar visible el documento en el área de trabajo para constatar la autorización.

Durante la realización de la excavación

- La ejecución del trabajo debe ser realizado acorde a lo establecido por el Residente / Ingeniero Especialista.
- No se permitirá, por ningún motivo la presencia de personal en una excavación o al momento del relleno durante la realización de operaciones con equipo mecánico.
- De encontrarse interferencias tales como instalaciones sanitarias, telefónica, eléctrica, etc. Se deberá comunicar al Jefe inmediato superior sobre el hallazgo, para identificar, señalar y tomar las medidas preventivas en caso de ser necesario.
- Cuando se realicen trabajos en excavaciones definidas como espacios confinados, se deberá proporcionar un medio seguro de entrada y salida, determinando controles necesarios para dicha condición.
- Se deberá buscar los medios para prevenir los peligros de caída de materiales u objetos, o entrada de agua a la excavación o en zonas que modifiquen el grado de humedad de los taludes de la excavación.
- Cuando exista presencia de agua de la napa freática en las excavaciones, sólo se trabajará después de haber controlado su nivel con el uso de un equipo de extracción y se encuentren controlados los riesgos derivados del talud saturado.
- En excavaciones donde el personal trabaje a 1.20 m o más profundidad, se deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente, dichas escaleras deberán sobresalir por lo menos 1m sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimientos. Estas escaleras no deberán estar más alejadas de 7.60 entre sí.

- En el caso de la entibación, la determinación y diseño del sistema de entibamiento se basara en un análisis detallado de los siguientes factores: profundidad del corte, cambios previstos del suelo debido al aire, agua y movimiento del terreno por vibraciones originadas por maquinarias. Se tomara como referencia la **Anexo 2: PO-SSO-04 “Diseño de Entibados”**
- Si por razones de espacio o por mala calidad del terreno se debe trabajar un talud mayor al natural, se debe apuntalar o aplicar agua con cemento a las paredes de la excavación, simultáneamente con el avance de la misma. Cuando la profundidad de la excavación exceda de 1.5 metros, el entibamiento será diseñado por un ingeniero especialista en el tema.
- Si una excavación estuviera expuesta a vibraciones o compresión causadas por vehículos o de otro origen, las barreras de protección deberán instalarse a no menos de 3 metros de la excavación.
- No socavar el pie del talud de la excavación. Si esto fuera necesario, deberá provocarse la caída de material desde el borde superior.
- Si existen evidencias de posibles derrumbes, ausencia de señales preventivas o cualquier condición insegura, se paralizará el trabajo y se retirará el personal hasta que se haya tomado las precauciones necesarias para reiniciar la excavación.

Consideraciones para la circulación peatonal y vehicular

- Se debe determinar una distancia de aproximación de equipos móviles, estacionarios o semiestacionarios hacia una excavación y en caso se requiera señalizar.
- Todo personal involucrado en trabajos de excavaciones cercanos a tráfico vehicular usará chaleco reflectiva y paleta de control de tránsito, ambas en caso de ser aplicable.
- Si hubiera la necesidad de circulación peatonal sobre una excavación se deberá construir pasarelas de un ancho mínima de 0,80 m. protegidas por barandas y mallas con una altura mínima de 1,20 m.

4. CONTROL DE CAMBIOS


Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio


5. REGISTROS

F1P-SSO-13 - Análisis Seguro de Trabajo – AST (Véase anexo n° 61)

Anexo 068.

F2P-SSO-06 - Check List de Pre Uso de Equipo Móvil Liviano y Pesado

	<p>FORMATO</p> <p>CHECK LIST DE PRE-USO DE EQUIPO MOVIL LIVIANO O PESADO</p>	<p>Código: F2P-SSO-06 Versión: 01 Pagina: 1 de 1</p>
<p>PROYECTO: SERVICIO DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL AREQUIPA - AYACUCHO</p>		
<p>FECHA <input type="text"/></p> <p>NOMBRE DE OPERADOR / CONDUCTOR <input type="text"/></p> <p>HOROMETRO INICIAL <input type="text"/></p>	<p>EQUIPO <input type="text"/></p> <p>HOROMETRO FINAL <input type="text"/></p>	<p>PLACA <input type="text"/></p> <p>CÓDIGO <input type="text"/></p> <p>HORAS TB. <input type="text"/></p>
		<p>EMPRESA <input type="text"/></p> <p>Nº BREVETE / SERIE <input type="text"/></p> <p>SOAT VENICE <input type="text"/></p>
<p>MARCAR. <input checked="" type="checkbox"/> CORRECTO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> REPARAR <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> NO APLICA</p>		
<p>PARA TODO EQUIPO</p> <p>** Combustible <input type="checkbox"/></p> <p>** Agua <input type="checkbox"/></p> <p>** Niveles de aceite <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistema de dirección <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistema de frenos <input type="checkbox"/></p> <p>** Alarma de retroceso <input type="checkbox"/></p> <p>** Cinturón de seguridad <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistema hidráulico <input type="checkbox"/></p> <p>** Espejos <input type="checkbox"/></p> <p>** Lintas <input type="checkbox"/></p> <p>** Balza estroboscópica <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistema de luces <input type="checkbox"/></p> <p>** Aro y pestañas <input type="checkbox"/></p> <p>** Claxon <input type="checkbox"/></p> <p>** Cufias de 8" (2 unidades) <input type="checkbox"/></p> <p>** Estribos y escaleras <input type="checkbox"/></p> <p>** Orden y limpieza <input type="checkbox"/></p> <p>** Extintor PQS/ABC <input type="checkbox"/></p> <p>Relojes indicadores <input type="checkbox"/></p> <p>Vidrio de ventana <input type="checkbox"/></p> <p>Manijas de puerta <input type="checkbox"/></p> <p>Suspensión <input type="checkbox"/></p> <p>Linterna <input type="checkbox"/></p> <p>Limpiaparabrisas <input type="checkbox"/></p> <p>Conos de Seguridad de tránsito (2 Unid.) <input type="checkbox"/></p> <p>Panel de control <input type="checkbox"/></p> <p>Asientos <input type="checkbox"/></p> <p>Botiquín de primeros auxilios <input type="checkbox"/></p> <p>Kid de emergencias anti derrames <input type="checkbox"/></p> <p>Manual de operación y adv. en Español <input type="checkbox"/></p> <p>VOLQUETES</p> <p>** Frenos de emergencias <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistema de aire <input type="checkbox"/></p> <p>** Pin - Seguros de tolva <input type="checkbox"/></p> <p>** Pin - Pistón de levante <input type="checkbox"/></p> <p>** Barra de seguridad de tolva <input type="checkbox"/></p> <p>Be agras estabilizadoras <input type="checkbox"/></p> <p>Compuerta y sistema de ganchos <input type="checkbox"/></p>	<p>CAMIÓN CISTERNA Y PLATAFORMAS</p> <p>** Frenos de emergencias <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistema de aire <input type="checkbox"/></p> <p>** Línea a tierra <input type="checkbox"/></p> <p>** Válvulas <input type="checkbox"/></p> <p>** Tornamesa <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistema de dirección <input type="checkbox"/></p> <p>** Acoples - Sistema de frenos <input type="checkbox"/></p> <p>** Acoples - Sistema eléctrico <input type="checkbox"/></p> <p>** Escaleras y barandas <input type="checkbox"/></p> <p>** Gatos mecánicos de estabilizadores <input type="checkbox"/></p> <p>GRÚAS</p> <p>** Plumas y brazos <input type="checkbox"/></p> <p>** Estabilizadores <input type="checkbox"/></p> <p>** Ganchos de levante <input type="checkbox"/></p> <p>** Lengüeta <input type="checkbox"/></p> <p>** Válvula de seguridad <input type="checkbox"/></p> <p>** Diagrama de Carga <input type="checkbox"/></p> <p>Diagrama de señales <input type="checkbox"/></p> <p>TRACTOR DE DRUGAS</p> <p>** Mandos finales <input type="checkbox"/></p> <p>** Botellas hidráulicas <input type="checkbox"/></p> <p>** Rueda guía sproket <input type="checkbox"/></p> <p>Pines y bocinas <input type="checkbox"/></p> <p>Cadenas y rodillo <input type="checkbox"/></p> <p>Zapatás <input type="checkbox"/></p> <p>MOTONIVELADORA</p> <p>** Sistemas de frenos de emergencia <input type="checkbox"/></p> <p>** Sist. hidráulico de tornamesa y direc. <input type="checkbox"/></p> <p>Articulación de escarificador <input type="checkbox"/></p> <p>Balacín de dirección <input type="checkbox"/></p>	<p>CARGADOR FRONTAL</p> <p>** Sistema de frenos de emergencia <input type="checkbox"/></p> <p>** Botellas hidráulicas <input type="checkbox"/></p> <p>** Seguro de soporte <input type="checkbox"/></p> <p>Cucharón y uñas <input type="checkbox"/></p> <p>Pines y bocinas <input type="checkbox"/></p> <p>EXCAVADORAS RETROEXCAVADORAS</p> <p>** Rueda guía sproket <input type="checkbox"/></p> <p>** Botellas hidráulicas <input type="checkbox"/></p> <p>Mandos finales <input type="checkbox"/></p> <p>Orugas y rodillos <input type="checkbox"/></p> <p>Tornamesa <input type="checkbox"/></p> <p>Pines de cucharón <input type="checkbox"/></p> <p>CADENAS Y ZAPATÁS</p> <p>RODILLO COMPACTADOR</p> <p>Rola <input type="checkbox"/></p> <p>Limpiadores de rola <input type="checkbox"/></p> <p>BUSES Y CAMIONETAS</p> <p>** Compresoras - sistema de aire <input type="checkbox"/></p> <p>** Sistemas de frenos de emergencias <input type="checkbox"/></p> <p>Radio de comunicación <input type="checkbox"/></p> <p>TV. <input type="checkbox"/></p> <p>CAMABAJA</p> <p>Banderines <input type="checkbox"/></p> <p>Letreros de carga ancha <input type="checkbox"/></p> <p>Plataforma completa <input type="checkbox"/></p> <p>Aletas de sobreancho <input type="checkbox"/></p> <p>Tablones para sobreancho <input type="checkbox"/></p> <p>Cadenas con racha de sujeción (2) <input type="checkbox"/></p> <p>Rampa y cadena <input type="checkbox"/></p> <p>RESPUESTA A EMERGENCIAS</p> <p>** Paños absorbentes (15) <input type="checkbox"/></p> <p>** Salchichas absorbentes (2) <input type="checkbox"/></p> <p>** Trapos industriales (1 Kilo) <input type="checkbox"/></p> <p>** Bandeja antiderrame <input type="checkbox"/></p> <p>** Bolsas plásticas tipo mica (15) <input type="checkbox"/></p> <p>** Pico <input type="checkbox"/></p> <p>** Lampa <input type="checkbox"/></p>
<p>**MARCAR CON UNA X SI EL EQUIPO TIENE FALLAS, PARA LA INTERVENCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTRICA</p> <p>** ESTOS PUNTOS INDICAN QUE LA UNIDAD O EQUIPO NO PUEDE SALIR AL ÁREA DE OPERACIÓN.</p>		
<p>OBSERVACIONES ADICIONALES</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
<p>_____ Firma del operador</p>	<p>_____ Nombre y firma del Supervisor Frente/capatáz</p>	<p>_____ Nombre y Firma del Inspector</p>

<p>CONSORCIO</p> 	<p>FORMATO</p> <p>FORMATO DE INSPECCION DE CONDICIONES PARA INICIO / CIERRE DE JORNADA</p>	<p>Código: F2P-SSO-05 Versión: 01 Página: 2 de 2</p>																												
<p>Condiciones Para Cierre de Jornada:</p> <p>LOCALIZACIÓN: _____</p> <p>PROGRESIVA: _____</p> <p>HORA DE INSPECCIÓN : _____</p> <p>RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: _____</p>																														
<p>1. IMPLEMENTOS DE TRABAJO AL RESGUARDO DEL PERSONAL DE SEGURIDAD</p> <p>NOMBRE DE RESPONSABLE DEL CUIDADO: _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">TIPOS DE EQUIPOS O HERRAMIENTAS DE TRABAJO (Especificar la Cantidad)</th> <th style="width: 50%;">TIPOS DE MAQUINARIAS (Especificar la Cantidad)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			TIPOS DE EQUIPOS O HERRAMIENTAS DE TRABAJO (Especificar la Cantidad)	TIPOS DE MAQUINARIAS (Especificar la Cantidad)																										
TIPOS DE EQUIPOS O HERRAMIENTAS DE TRABAJO (Especificar la Cantidad)	TIPOS DE MAQUINARIAS (Especificar la Cantidad)																													
<p>2. SE HAN SEÑALIZADO LAS SIGUIENTES ZONAS DONDE EXISTA:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">SI</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">NO</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">NA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INESTABILIDAD DEL TALUD</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>DESPRENDIMIENTO DE FRAGMENTOS DE ROCA EN EL TALUD</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ZONAS CRITICAS</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>MATERIALES ACUMULADOS</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TRABAJOS EN PROCESO (ZANJAS ABIERTAS, OTROS)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>DESNIVEL DEL TERRENO</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>				SI	NO	NA	INESTABILIDAD DEL TALUD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DESPRENDIMIENTO DE FRAGMENTOS DE ROCA EN EL TALUD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZONAS CRITICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MATERIALES ACUMULADOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TRABAJOS EN PROCESO (ZANJAS ABIERTAS, OTROS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DESNIVEL DEL TERRENO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SI	NO	NA																											
INESTABILIDAD DEL TALUD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
DESPRENDIMIENTO DE FRAGMENTOS DE ROCA EN EL TALUD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
ZONAS CRITICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
MATERIALES ACUMULADOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
TRABAJOS EN PROCESO (ZANJAS ABIERTAS, OTROS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
DESNIVEL DEL TERRENO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
<p>3. LAS RUTAS Y VIAS DE ACCESO:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">SI</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">NO</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">NA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE DEJAN LIBRES DE TODO OBSTÁCULO</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SE DEJA SEÑALIZADAS Y DELIMITADAS</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>				SI	NO	NA	SE DEJAN LIBRES DE TODO OBSTÁCULO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SE DEJA SEÑALIZADAS Y DELIMITADAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
	SI	NO	NA																											
SE DEJAN LIBRES DE TODO OBSTÁCULO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
SE DEJA SEÑALIZADAS Y DELIMITADAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
<p>OBSERVACIONES :</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>																														
<p>REALIZADO POR: _____ VERIFICADO POR: _____</p>																														

Anexo 071.

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE EQUIPO MÓVIL PESADO Y LIVIANO



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

**PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE EQUIPO
MÓVIL PESADO Y LIVIANO**

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto
cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Definir los estándares de seguridad que se debe cumplir en la operación de los equipos móviles livianos y pesados.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las actividades de operación de equipos desarrolladas por el Consorcio Alvac – Johesa, e incluidos terceros.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente Vial / Residente:
 - Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Jefe de Equipo Mecánico
 - Verificar las competencias de los conductores / operadores de equipos móviles y pesados según la evaluación.
 - Brindar la capacitación específica acorde a la Descripción de Puesto a los conductores / operadores de equipos móviles y pesados cuando ingresen al proyecto.
 - Programar y cumplir los cronogramas de mantenimiento de los equipos móviles y pesados.
 - Es responsable de realizar la revisión inicial de los equipos y dar la autorización para el ingreso al proyecto.
 - Distribuir los formatos de Check List Pre-Uso de Equipo Móvil Liviano y Pesado, Parte Diario - Equipo Pesado.
 - Atender las observaciones efectuadas por los operadores, conforme a lo establecido en los registros de Check List.
 - Archivar los formatos de Check List Pre-Uso de Equipo Móvil Liviano y Pesado, Parte Diario - Equipo Pesado.
- Jefe SSO / Supervisor SST
 - Capacitar a los operadores y conductores en el presente procedimiento.
 - Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
 - Recopilar y revisar los registros de Check List Pre-Uso de Equipo Móvil Liviano y Pesado, si hubiera alguna observación, solicitar el levantamiento de las observaciones de manera inmediata.
 - Hacer el seguimiento del levantamiento de las observaciones.
- Capataz / Supervisor de Campo:
 - Revisar los registros de Check List.
 - Informar al Responsable del Equipo o al Jefe SSO / Supervisor SST de forma inmediata si identifica alguna observación.
 - Exigir el cumplimiento del presente procedimiento a los operadores a su cargo.

- Operador de Equipo y Conductor:
 - Cumplir con el presente procedimiento,
 - Desarrollar diariamente el Check List.
 - Informar a su jefe inmediato las observaciones emitidas en los registros de Check List.

3.2 Metodología

3.2.1 Obligaciones:

- Los vehículos que ingresan al proyecto sean del Consorcio, de los socios o terceros pasaran una inspección por el área SSO con el formato **Check List para ingreso de Vehículos Livianos y Pesados F1P-SSO-06**.
- Ningún operador podrá operar equipos livianos y pesados si no cuentan con las competencias establecidas en su Perfil de Cargo. El Jefe SSO / Supervisor SST capacitará en “MANEJO DEFENSIVO” y el operador será evaluado, en caso de ser subcontratista exigirá al empleador del operador la certificación del curso de manejo defensivo. De acuerdo a los lineamientos del procedimiento de **Capacitación a Colaboradores PG-SSO-07**.
- El Jefe SSO / Supervisor SST entregará oportunamente el formato de **Check List de Pre Uso de Equipo Móvil Liviano o pesado F2P-SSO-06** al operador.
- Una vez que el conductor / operador este laborando para el Consorcio realizara el llenado del **Parte Diario**, el cual será entregado a los capataces y/o Supervisores de Campo.
- El Capataz / Supervisor de Campo, en caso de encontrar alguna observación en el Check List, comunicará inmediatamente al El Jefe SSO / Supervisor SST sobre la condición del equipo, con no más de un día de encontrada la observación. Así mismo, no se operará el equipo liviano y pesado hasta que el Jefe de EQM lo autorice mediante un correo.
- Ningún equipo liviano y pesado podrá realizar actividades sin autorización previa del Residente, Ing. Asistente, Capataz o Supervisor de Campo / el Jefe SSO / Supervisor SST.

- Todo equipo liviano y pesado tendrá un Programa de Mantenimiento Preventivo y certificado de operatividad del equipo, dicho programa es de gestión del área de EQM.
- El conductor / operador de los equipos livianos y pesados deben usar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- No está permitido llevar pasajeros en la cabina u otra parte del equipo liviano y pesado si no es fabricado para tal fin (tolva, pala, estribos, etc.)
- Debe permanecer con el motor apagado, equipo liviano y pesado que se encuentre en mantenimiento, abasteciéndose de combustible o al realizar inspecciones.
- Utilizar las escaleras u otros medios para subir o bajar de la cabina del equipo pesado.
- Siempre usar la misma marcha de ascenso o descenso de un terreno con pendiente.
- Mantener una visión clara del área donde se opera el equipo liviano y pesado.
- Antes y durante la operación de equipo liviano o pesado, no se permitirá la ingesta o muestre signos de haber ingerido bebidas alcohólicas o se encuentre en estado de ebriedad o bajo los efectos de sustancias ilegales (drogas) dentro de la organización. Siendo el nivel de tolerancia **CERO** al momento de ser verificado con el alcoholímetro. En caso de encontrarse en estado de ebriedad el retiro de obra será de inmediato.
- Ningún equipo liviano o persona deben aproximarse a un equipo pesado en movimiento, a menos de 10 metros. En el caso de excavadoras o retroexcavadoras la distancia de aproximación está en función de la longitud del brazo hidráulico. De no ser posible, el vigía detendrá temporalmente la operación del equipo pesado a fin de permitir un mayor acercamiento.
- Ningún operador / conductor iniciara la carga o descarga de material si el equipo liviano y pesado se encuentra inclinado o cuando el terreno sea inestable. Se deben detener las operaciones de carga y descarga cuando el equipo liviano y pesado se incline, el cual debe ser trasladado a un terreno estable.

- De acuerdo a las condiciones que se generen en obras cerradas, la velocidad máxima de trabajo será de 15 km/h.

3.2.2 Antes de las Operaciones:

- Todo equipo liviano y pesado contará con extintores acorde con la normativa vigente, botiquín de acuerdo a la normatividad vigente, triangulo de seguridad, 02 conos de seguridad, 02 tacos de madera y con alarma de retroceso, adicionalmente las luces estroboscópicas (circulina), kit anti derrame; los cuales serán inspeccionados mensualmente. Para el caso de los botiquines y extintores serán inspeccionados con los formatos **F3P-SSO-06** y **F7P-SSO-07**, respectivamente.
- El Capataz/ Supervisor de Campo conjuntamente con los operadores equipos pesados y personal a cargo, deben llenar el formato **Análisis Seguro de Trabajo - AST F1P-SSO-13**, para analizar los riesgos por las tareas a desarrollar y tomar las medidas correctivas para evitar accidentes.
- El Capataz/ Supervisor de Campo dirige la charla de inicio de jornada al personal involucrado en la actividad.
- El personal involucrado en la actividad verificará el correcto estado de sus herramientas manuales y equipos a utilizar.

3.2.3 Durante las Operaciones:

- Durante la operatividad del equipo pesado, el operador / conductor debe:
 - Permanecer en la cabina y asegurado con el cinturón de seguridad. En caso que se carguen materiales que podrían ocasionar lesiones, el operador se mantendrá alejado del volquete.
 - Evitar pararse sobre el techo o la tolva durante el carguío del material.
 - Asegurarse que la carga se encuentre uniformemente distribuida dentro de la tolva, en caso que los trabajos se realicen en zonas urbanas la tolva debe cubrirse con una malla que proteja toda la carga, no se permitirá el retiro del volquete de obra si no está protegida la carga.
 - Obedecer las instrucciones del Capataz/ Supervisor de Campo, las indicaciones de los cuadradores y vigías.
 - Verificar que los peldaños, las manijas de sujeción y el piso del equipo liviano y pesado se encuentren libres de grasa, aceite o barro.

- Asegurar que todo mecanismo elevador (lampón o tolva) este en posición baja, que el cambio se encuentre en neutro y que los frenos se encuentren activados para apagar y retirar la llave del interruptor de encendido cuando se descienda de la unidad.
- Cuando el terreno ha sufrido alteraciones tales como fisuras, rajaduras, fallas de corte, desplazamiento de taludes o se presente material suelto, inestable o saturado por efecto de una inundación, se paralizan las operaciones, hasta que se elimine dicha alteración o se verifique que no presente riesgo alguno.
- Los operadores deben circular con el mecanismo elevador (lampón) retraído y en posición baja a 15 o 20 pulgadas del suelo, para volquetes la circulación es con la tolva en posición baja.
- Cuando las condiciones de la vía de tránsito donde circulan los equipos pesados generen partículas en suspensión, humedecer la vía.
- Los equipos livianos o pesados deben mantener una distancia prudente de acercamiento a una excavación o zanja en relación a la profundidad.
- Para efectuar operaciones de carga y descarga, los volquetes se deben estacionar en lo posible sobre superficies horizontales. En terrenos con pendiente, se posicionará horizontalmente con la tolva dirigida hacia la parte superior de la pendiente.
- Al operar la excavadora tener en cuenta que la variación del ángulo y longitud del brazo extensible origina una variación de la altura del centro de gravedad, el cual si se eleva demasiado produciría la volcadura del equipo.
- Todos los equipos deben ser inspeccionados todos los meses de acuerdo al programa de inspecciones mensual, siguiendo el **Cronograma Mensual de Inspecciones Planeadas F1P-SSO-07**.

3.2.4 Después de las Operaciones:

- Al terminar el turno de trabajo el operador dejara el equipo liviano o pesado en la zona de parqueo, con el freno accionado, con la caja de cambios en neutro y la llave retirada, hasta iniciar la labor del día siguiente.

3.2.5 Lineamientos de seguridad para el Cuadrador:

- Antes de iniciar sus labores, deberán ser capacitados por el Jefe SSO / Supervisor SST.

- Usar chaleco o ropa de trabajo con bandas reflectivas además de los equipos de protección básicos.
- Ubicarse por el lado donde sea visualizado por el operador y a una distancia prudente del área de desplazamiento del equipo pesado, para dirigirlo a su posición de descarga, efectuar la señal de alto cuando la rueda posterior izquierda del equipo se encuentre mínimo a 2 metros paralelamente al cono de seguridad. Antes de dar la orden de descarga, verificar que el equipo pesado se encuentre en terreno nivelado.
- Al comenzar la descarga del material, dirigir la mirada hacia la tolva en ascenso para verificar la apertura de la compuerta, si no se abriera le indicara al operador que baje la tolva para efectuar la revisión correspondiente. Por ningún motivo se revisará la compuerta con la tolva levantada.
- Durante la descarga verificar que se mantenga nivelado el equipo hasta la descarga total. Si se produce hundimiento de alguna rueda deberá ordenar al operador bajar inmediatamente la tolva.
- Finalizada la descarga, le indicará al conductor que baje la tolva y verificará el cierre de la compuerta.

4. CONTROL DE CAMBIOS


Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

- **F1P-SSO-13** - Análisis Seguro de Trabajo AST (Véase anexo n° 61)
- **F2P-SSO-06** - Check List de Pre Uso de Equipo Móvil Liviano y Pesado
(Véase anexo n° 70)


Anexo 072.

F1P-SSO-06 - Check List para Ingreso de Vehículos y Equipos Liviano y Pesado.

		FORMATO		Código: F1P-SSO		
		CHECK LIST PARA INGRESO DE VEHICULOS Y EQUIPOS LIVIANOS Y PESADOS		Versión: 01 Página: 1 de 1		
EQUIPO:		PLACA:				
AÑO DE FABRICACIÓN:		EMPRESA:				
CONDUCTOR/OPERADOR:				SOAT		
MARCAR	✓	BUENO	✗	REPARAR	NA	NO APLICA
PARA TODO VEHÍCULO						
	<i>Revisión Técnica por Empresa Especializada.</i>					
	<i>Transporte de Personal no mayor a 05 años.</i>					
	<i>Equipo Pesado no mayor a 10 años.</i>					
	<i>Tarjeta de Propiedad.</i>					
	<i>SOAT vigente.</i>					
	<i>Seguro TREC / Póliza.</i>					
	<i>Tarjeta de Circulación emitida por el MTC</i>					
	<i>Contrato por el área correspondiente.</i>					
	<i>Jaula y barra antivuelco para camionetas.</i>					
	<i>Alarma de retroceso audible a 10 m.</i>					
	<i>Cinturones de seguridad operativos en todos los asientos.</i>					
	<i>Espejos retrovisores.</i>					
	<i>Neumáticos y de repuesto para todo terreno con cocadas mayor a 7 mm.</i>					
	<i>Baliza estroboscópica con luz ámbar (camionetas, camioncitos y equipos).</i>					
	<i>Sistema de luces operativo (salón, cabina y exterior) faro pirata, neblineros.</i>					
	<i>Claxon.</i>					
	<i>Cinta reflectiva en los 4 lados del equipo</i>					
	<i>Dos cuñas de madera o metal para traba de neumáticos.</i>					
	<i>Dos conos de tránsito de PVC naranja con cinta reflectiva de 70 cm.</i>					
	<i>Un extintor ABC/PQS de 06 Kg. Instalado en una base de fácil acceso.</i>					
	<i>Limpiaparabrisas</i>					
	<i>Linterna de mano operativa.</i>					
	<i>Botiquín de primeros auxilios, con medicamentos básicos (05 gasas, 02 vendas, 02 apósitos, 01 esparadrapo, 01 agua oxigenada, 01 alcohol yodado, 02 guantes estériles, 10 curitas, 01 tijera pequeña, respirador N95)</i>					
	<i>Kit emergencias antiderrame (2 paños absorbentes, 2 kg. trapo industrial y waype, 04 bolsas negras grandes, pico y lampa para el caso de cisterna de combustibles).</i>					
	<i>Bandeja de contención de Geomenbrana o aluminio de 60 x 40 cm.</i>					
	<i>Malla protectora de parabrisas delantero en caso de Excavadora.</i>					
OBSERVACIONES:						
<i>NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR</i>			<i>NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR</i>			

Anexo 073.

F3P-SSO-06 – Inspección de Botiquín y maletín de primera respuesta a

	FORMATO	Código: F3P-SSO-06
	INSPECCIÓN DE BOTIQUIN Y MALETIN DE PRIMERA RESPUESTA A EMERGENCIA - EQUIPO MOVIL	Versión: 01 Página: 1 de 1

BOTIQUÍN DE VEHÍCULOS

Nombre del Proyecto / Instalación: _____ Fecha: _____

Área / Frente de Trabajo: _____

Responsable del Equipo: _____ Cargo: _____

Realizado por: _____ Cargo: _____ Firma: _____

Ubicación del botiquín de vehículos		Ubicación		Accesibilidad		Observaciones				
		Bueno	Malo	Bueno	Malo					
N°	BOTIQUÍN DE VEHÍCULOS	Cantidad	Unidad	Estado		Fecha de Vencimiento	Rotulado			Observaciones
				Bueno	Malo		Sí	No	N.A.	
1	AGUA OXIGENADA 120 ml.	1								
2	ALCOHOL YODADO 120 ml.	1								
3	APÓSITOS MEDIANOS: 4 X4 cm.	2								
4	CURTAS.	10								
5	ESPARADRAPO ANTIALÉRGICO CHICO.	1								
6	GASA TIPO JELONET O VASELINADAS (PARA QUEMADURAS).	1								
7	GUANTES ESTERILES.	1								
8	RESPIRADOR N95.(mascarillas descartable)	2								
9	Algodón 100 gr	1								
10	TIJERA DE TRAUMA.	1								
11	VENDA ELÁSTICA DE 4" X 5 YARDAS.	2								
Cuenta con la relación de elementos del Botiquín y descripción de uso:						SI		NO		

emergencia.

Anexo 075.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

**PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto
cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer la metodología de llevar a cabo inspecciones para detectar actos y condiciones subestandar, omisiones.

ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el Consorcio Alvac - Johesa.

2. DESARROLLO

2.1 Responsables

- Gerente Vial
 - Aprobar el Programa Mensual de Inspecciones.
- Jefe SSO:
 - Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
 - Ser el responsable de la elaboración del Programa Mensual de Inspecciones.
 - Asesorar a los integrantes del Comité SST para la ejecución de las inspecciones.
 - Asesorar a los integrantes de la línea de mando, Supervisor para la ejecución de las inspecciones.
 - Realizar inspecciones en el proyecto, según lo programado.
 - Realizar el seguimiento hasta el cierre, de las observaciones halladas en las inspecciones.
 - Archivar adecuadamente todos los reportes de inspección.
- Personal de línea de mando:
 - Cumplir con las inspecciones que se les haya encomendado en el programa mensual de inspecciones.
 - Realizar las correcciones necesarias en su área respecto a las observaciones realizadas durante una inspección.
 - Es responsable de realizar el seguimiento de las observaciones hasta el levantamiento de las mismas.

2.2 Metodología

2.2.1 Objetivo del Programa de inspecciones

Todo programa de inspección debe constituirse en la principal herramienta de seguimiento y control proactivo para garantizar una eficaz, eficiente y oportuna prevención de riesgos laborales. El cumplimiento de este programa será monitoreado cada mes y la participación considerada en la evaluación del desempeño de la línea de mando (DLM), mediante la evaluación del desempeño en SSO.

Los objetivos de este programa son:

- Identificar las desviaciones (actos y condiciones) respecto a lo estipulado en los estándares del sistema integrado de gestión.

- Detectar el no cumplimiento de los Estándares de SSO
- Asegurar que los equipos, maquinarias, vehículos, herramientas, instalaciones, implementos y estructuras provisionales utilizados ingresen y se mantengan en condiciones operacionales seguras.
- Identificar peligros, riesgos que no fueron considerados al momento de aplicar el procedimiento de **Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de controles**.
- Verificar la correcta, adecuada y oportuna implementación de acciones preventivas, así como también la eficacia de las mismas.
- Verificar el orden y limpieza, que es la condición donde no existen cosas innecesarias en el lugar de trabajo y las cosas necesarias se encuentran en su respectivo lugar, además de verificar la correcta distribución de los residuos.
- Mostrar el compromiso de la línea de mando con la seguridad y salud ocupacional.

2.2.2 Tipo de inspecciones

Para nuestro procedimiento se consideran 3 tipos de inspecciones:

a) Inspecciones rutinarias

Inspecciones diarias que debe efectuar el personal de producción (capataces, supervisor de campo e ingenieros) en las áreas de trabajo bajo su responsabilidad antes del inicio de la jornada laboral, y mientras el personal a su cargo ejecuta trabajos. Incluye las inspecciones efectuadas por el personal del área de seguridad durante su recorrido diario por las zonas de trabajo, estas inspecciones no requieren un reporte.

En las inspecciones rutinarias se debe observar las condiciones de trabajo, así como los elementos que pueden ser fuente de peligro para la seguridad, la salud, como por ejemplo: el orden y limpieza en la zona de trabajos, existencia de maderas con clavos expuestos o mechas de fierro desprotegidas, equipos de protección personal (faltantes, no usados, mal usados, deteriorados o no apropiados), aberturas en pisos y paredes (protección con barandas o líneas de advertencia), señalización deficiente, excavaciones (acordonamiento, taludes, accesos, pasos peatonales), métodos de trabajo inadecuados, procesos en que el

método de trabajo pueda generar un riesgo a la seguridad y salud, equipos con pérdidas de fluidos o inseguros, etc.

Las inspecciones rutinarias se pueden efectuar simplemente recorriendo y observando el área de trabajo y al personal con visión preventiva. El personal del área de SSO podrá usar, de requerirse para una mejor gestión preventiva, el formato **Inspección de Cuadrillas F3P-SSO-07**.

b) Inspecciones planeadas

Inspecciones que se efectúan de acuerdo a una programación preestablecida. Las inspecciones planeadas las deben realizar los Jefes de Área y la línea de mando operativa (Gerente Vial, Residente, Administrador, Jefe de Equipos, Administrador de Contratos, Jefe SSO, Jefe de OT, RRHH, miembros del sub comité).

Las inspecciones planeadas de acuerdo a su alcance, pueden ser generales o específicas. Estas inspecciones deben evaluar como mínimo lo estipulado en los estándares de seguridad, salud ocupacional.

Las inspecciones planeadas generales y específicas deben programarse mensualmente en el registro **Cronograma de Inspecciones Planeadas SSO F1P-SSO-07**, colocando las personas responsables de efectuar las inspecciones

El Jefe de SSO elaborará el programa mensual de inspecciones en el cual se detallará la inspección y el responsable de realizar cada inspección (Inspector líder). Este Cronograma deberá ser publicado y difundido con la debida anticipación, considerando las frecuencias establecidas:

- Personal de SSO: Por lo menos 4 veces al mes.
- Gerente Vial / Residente / Jefes de área: Por lo menos 2 veces al mes.
- Comité de Seguridad y Salud: Por lo menos una vez al mes (por cada integrante electo)
- Supervisores de Campo: Semanal

Para las inspecciones generales de condiciones sub estándares en el campo se utiliza el formato de **Inspección de Cuadrillas F3P-SSO-07**, en los mismos se realizarán las observaciones y se colocarán las correcciones puntuales de cada

observación realizada, como ejemplo de los puntos a observar se pueden enumerar:

- Escaleras portátiles (de longitud fija, extensibles y de tijera)
- Herramientas manuales (picos, combas, martillos, cinceles y similares)
- Herramientas eléctricas, Instalaciones y equipos eléctricos (tableros, grupos electrógenos, cordones, enchufes, tomacorrientes)
- Almacenamiento de cilindros para gases comprimidos
- Andamios
- Aparejos de izaje (estrobos, fajas, cadenas, grilletes, ganchos, sogas, etc.)
- Arnéses de seguridad e implementos para protección contra caídas
- Extintores y botiquines
- Equipos de Protección Personal
- Excavaciones
- Equipo móvil
- Depósito de residuos
- Orden y limpieza
- Almacenes
- Presencia de derrames
- Almacenes, Oficinas, Campamentos
- Concesionaria alientos, etc.

Los formatos de inspecciones están en los procedimientos de: **Inspecciones SSO, Gestión de Equipos de Protección Personal, Trabajos en altura.**

La programación de Inspecciones podrá variar, siempre y cuando se presente un evento como la realización de un trabajo específico. De ser el caso en que alguna inspección no se realice el día programado, podrá ser reprogramada cualquier día del mismo mes.

c) **Monitoreos del desempeño operacional en SSO**

El personal del área de SSO durante sus inspecciones realizará monitoreos del desempeño del personal en Seguridad y Salud, para lo cual deberá ubicarse adecuadamente, cuidando de no distraer a los trabajadores o interrumpir su labor, salvo que se encuentre en riesgo inminente.

Durante los monitoreos del desempeño operacional se debe observar, entre otros aspectos, si se presentan las siguientes situaciones de riesgo a la integridad física, la salud en los trabajos realizados:

- La inadecuada ubicación o posicionamiento del trabajador respecto a fuentes de peligro constituidas por objetos materiales, energías o sustancias.
- Posturas inadecuadas al ejecutar trabajos, o al efectuar manualmente el carguío, el transporte, o la manipulación de objetos.
- Equilibrio, tracción o agarre precario respecto a la superficie o elemento donde se encuentra ubicado el trabajador.
- Uso de herramientas equipos, implementos o maquinaria en mal estado, inadecuados para el trabajo, o utilizados en forma incorrecta o insegura.
- Uso de estándares, procedimientos, etc. adecuados para la tarea
- Adecuado orden y limpieza

2.2.3 Etapas de la inspección

Los pasos específicos que se seguirán al momento de realizar la inspección son los siguientes:

2.2.3.1 Preparación

Debe prepararse la inspección determinando lo que se va a inspeccionar con enfoque positivo (comenzar con una actitud positiva, saber qué hay que buscar, no simplemente lo negativo), elaborando las listas de verificación si no las hubiere, para que sirvan de recordatorio a fin de no pasar por alto aspectos importantes que deben inspeccionarse. Es necesario contar con la inspección anterior.

2.2.3.2 Ejecución

Se debe actuar de acuerdo a lo planificado desarrollando un proceso de observación detallado para ver más allá de lo que se encuentra a simple vista. Si se identifican peligros a la seguridad, la salud que originan riesgos significativos, se deben implementar acciones mitigadoras inmediatas.

Buscar objetos en lugares apartados y que no estén a la vista, como por ejemplo: armarios, gabinetes, detrás de estanterías, etc. No limitándose a aquellos peligros que son inmediatamente evidentes.

Tomar medidas temporales inmediatas cuando se encuentre un riesgo o peligro grave. Corregirlo o aislarlo hasta que se puedan aplicar acciones correctivas.

Los registros de inspección deben ser firmados por el inspector (persona que realiza la inspección) y por el Supervisor Responsable de área inspeccionada.

Se indicará la fecha de la próxima inspección y esta será de acuerdo a la gravedad de los hallazgos detectados, en la nueva fecha acordada se verificará la corrección de los mismos.

Nota: Las indicaciones para la implementación de las acciones puntuales deben dirigirse directamente al Supervisor Responsable del área inspeccionada o del personal monitoreado.

2.2.3.3 Seguimiento

Es la etapa donde se verificará la implementación oportuna de las acciones tomadas, así como confirmar la eficacia de las mismas. Para hacer el seguimiento se utilizara el formato **Seguimiento de las Inspecciones F2P-SSO-07.**

Esta etapa es de importancia relevante para que la inspección realmente se constituya en una herramienta eficaz de control proactivo de la seguridad, salud ocupacional.

Es responsabilidad del área SSO hacer el seguimiento y verificar que las acciones correctivas han sido tomadas, quedando con el formato de inspección hasta la nueva fecha programada. Del mismo modo el área SSO, realizara la **Evaluación de la Eficacia de las Observaciones F4P-SSO-07.**

El Jefe SSO debe informar al Gerente Vial el estado de las acciones para demostrar la satisfacción de las mismas o para que se tomen las medidas necesarias.

2.2.3.4 Reporte de la inspección

Durante el transcurso de la inspección se deben llenar los formatos correspondientes, A cada inspección que se realice, indicando claramente las observaciones si se presentan, las acciones propuestas y los responsables de aplicarlas.

2.2.3.5 Informe de Inspección

En el informe mensual SSO se reportarán las inspecciones de cada mes, con la finalidad de tener un comparativo mensual.

2.2.3.6 Mantenimiento de los registros

Las inspecciones, informes de inspección serán archivados por el Jefe SSO / Sup. SST y se encontrarán siempre a disposición, para ser usados como referencia, tanto para evaluación de riesgos, investigación de incidentes y otros.

3. CONTROL DE CAMBIOS


Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

4. REGISTRO

- **F7P-SSO-07** - Inspección de Extintor (Véase anexo n° 75)
- **F2P-SSO-01** - Inspección de Equipos de Protección Individual (Véase anexo n°52)
- **F3P-SSO-04** - Inspección de Equipos anti caídas (Véase anexo n° 65)
- **F4P-SSO-04** - Inspección de Andamios (Véase anexo n° 66)
- **F5P-SSO-04** - Inspección de Escaleras (Véase anexo n° 67)
- **F2P-SSO-05** - Inspección de Condiciones para Inicio / Cierre de Jornada. (Véase anexo n° 72)


Anexo 077.

F2P-SSO-07 - Seguimiento de las observaciones encontradas en las inspecciones

		FORMATO SEGUIMIENTO DE LAS INSPECCIONES INTERNAS DE SSO				Código: F2P-SSO-07 Versión: 01 Pagina: 1 de 1		
REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO								
EMPRESA:		RUC:	UBICACIÓN:		AÑO:	MES:		
PROYECTO:								
AREA INSPECCIONADA		FECHA DE LA INSPECCIÓN	NOMBRE DEL RESPONSABLE DE AREA INSPECCIONADA		FIRMA	RESPONSABLE DE LA REALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN		
HORA DE LA INSPECCIÓN		TIPO DE INSPECCIÓN A REALIZAR						
		INSPECCIÓN PLANEADA O PROGRAMADA	INSPECCIÓN NO PLANEADA O MONITOREO DESEMPEÑO DE SSO	RUTINARIA	EMERGENCIA			
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA SSO								
ITEM	LUGAR/PROGRESIVA/ PROCESO	OBSERVACIÓN	ACCIÓN CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE LEVANTAMIENTO DE LA OBSERVACIÓN	CUMPLIMIENTO		EVIDENCIA FOTOGRAFICA
						SI	NO	
RESPONSABLE DEL REGISTRO DE LA INSPECCIÓN:								
NOMBRE Y APELLIDOS:								
CARGO:								
FIRMA:								

Anexo 079.

F4P-SSO-07 – Evaluación de la Eficacia de la Inspección

	FORMATO	Código: F4P-SSO-07
	EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS OBSERVACIONES PLANEADAS	Versión: 01 Pagina: 1 de 1

EMPRESA:	RUC:	UBICACIÓN:
PROYECTO:		
AREA INSPECCIONADA:	FECHA DE INSPECCION:	

Criterios de Evaluación	Puntaje Posible	Anotaciones para SST	Anotaciones para Línea de Mando	Puntaje Otorgado	Comentarios
1 Cantidad de peligros observados. Más de 90% coincidencias (30 puntos). Entre 75 y 90% coincidencias (20 puntos). Entre 50 y 75% coincidencias (15 puntos). Menos de 50% coincidencias (0 puntos).	Máx. 30 puntos				
2 Descripción clara y ubicación de las condiciones observadas.	Cumplió No Cumplió				
3 Clasificación de los peligros observados. Más de 90% coincidencias (10 puntos). Entre 75 y 90% coincidencias (08 puntos). Entre 50 y 75% coincidencias (03 puntos). Menos de 50% coincidencias (0 puntos).	Máx. 10 puntos				
4 Identificación de acciones correctivas (Causas inmediatas y básicas).	Cumplió No Cumplió				
5 Correcto llenado del formato de Inspección. Se restará un punto por c/error de llenado en la descripción, en la precisión, o por c/vacío en los espacios a llenar.	Máx. 15 puntos				
6 Identificación de Responsables para la toma de decisiones de las condiciones observadas.	Cumplió No Cumplió				
7 Efectividad de las acciones correctivas. Por c/causa inmediata y/o básica no colocada se restará 5 puntos.	Máx. 25 puntos				
8 Estado de Cumplimiento dentro del plazo establecido.	Cumplió No Cumplió				
9 Repeticiones. Si la inspección repite menos de 5% de observ. anteriores (20 puntos). Si repite entre 5% y 15% de observ. anteriores (10 puntos). Si repite entre más de 15% y 20% de observ. anteriores (5 puntos). Si repite más de 20% de observ. anteriores (0 puntos).	Máx. 20 puntos				
10 Fecha de entrega de la inspección dentro del plazo establecido.	Cumplió No Cumplió				
PUNTAJE TOTAL				0	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> % Calidad Total: 1+3+5+7+9 </div>					
Jefe de SSO/SST/Supervisor SST		Fecha:	Línea de Mando (Participante del PAL)		Fecha:
Nombre y Apellido:.....		Nombre y Apellido:.....			
Firma:		Firma:			


Anexo 082.

F8P-SSO-07 - Inspección de Botiquín

		FORMATO								Código: F8P-SSO-07 Versión: 01 Página: 1 de 1	
		INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN DE PRIMERA RESPUESTA A EMERGENCIA									
EMPRESA:				RUC:				UBICACIÓN:			
PROYECTO:											
ÁREA / FRENTE DE TRABAJO:										FECHA:	
RESPONSABLE DEL BOTIQUÍN:				CARGO:				FIRMA:			
REALIZADO POR:				CARGO:				FIRMA:			
Ubicación del Botiquín			Ubicación		Accesibilidad		Codificación		Señalización		Observaciones
			Buena	Mala	Buena	Mala	Sí	No	Sí	No	
N°	Elementos del Botiquín	Cantidad		Unidad	Estado		Fecha de Vencimiento	Rotulado			Observaciones
		Req.	Disp.		Buena	Mala		Sí	No	N.A.	
1	Guantes quirúrgicos (paq.)	4									
2	Solución antiséptica / Yodopovidona de 120ml	1									
3	Agua oxigenada de 120ml	1									
4	Alcohol de 250ml	1									
5	Gasa esterilizada (paq.)	5									
6	Apósitos (paq.)	8									
7	Espadrapo de 5cm x 4,5cm	1									
8	Venda elástica de 3plg x 5yd (rollo)	2									
9	Venda elástica de 4plg x 5yd (rollo)	2									
10	Algodón de 100gr (paq.)	1									
11	Venda triangular	1									
12	Paletas baja lengua	10									
13	Cloruro de sodio x 1L (frasco)	1									
14	Gasa tipo jelonet para quemaduras (paq.)	2									
15	Colirio de 10ml (frasco)	1									
16	Unguento para golpes	1									
17	Curitas	10									
18	Tijera de trauma	1									
19	Pinza Kelly	1									
20	Manta térmica / Frazada	1									
21	Collarín	1									
22	Camilla rígida	1									
23	Cabestrillo	4									
24	Otros										
Cuenta con la relación de elementos del Botiquín y descripción de uso:							SI		NO		

Anexo 083.

F9P-SSO-07 - Inspección de Orden y Limpieza

		FORMATO		Código: F9P-SSO-07	
		INSPECCIÓN DE ORDEN Y LIMPIEZA		Versión: 01 Pagina: 1 de 1	
EMPRESA:		RUC:	UBICACIÓN:		
PROYECTO:					
ÁREA:		RESP. ÁREA:		FECHA:	
REALIZADO POR:		FECHA LEVANTAMIENTO:		FIRMA:	
Item	DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN	
1	¿Las Plataformas y escaleras están limpias, en buen estado y libres de obstáculos?				
2	¿Las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, permanecen libres de obstáculos de forma que es posible utilizarlas sin dificultades en todo momento?				
3	¿Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpian periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas?				
4	¿Las paredes están limpias y en buen estado?				
5	¿Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural?				
6	¿EL sistema de iluminación está mantenido en forma eficiente y limpia?				
7	¿Las señales de seguridad están visibles, correctamente distribuidas y en perfecto estado de mantenimiento y limpieza?				
8	¿Los extintores están en su lugar de ubicación, visibles y en perfecto estado?				
SUELOS, PASILLOS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN					
9	¿Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni materiales innecesarios?				
10	¿Las vías de circulación de los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos, incluidas las puertas, pasillos, escaleras, escalas fijas, rampas y muelles de carga, se pueden utilizar conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad para los peatones o vehículos que circulen por ellas y para el personal que trabaje en sus proximidades?				
11	¿Las características de los suelos, techos y paredes son tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento?				
12	¿Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas?				
13	¿Las vías de circulación de vehículos están delimitadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, de preferencia blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo?				
14	¿La delimitación, respeta las necesarias distancias de seguridad entre vehículos y objetos próximos, y entre peatones y vehículos?				
15	¿Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos?				
16	¿Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello?				
ALMACENAJE					
17	¿Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas?				
18	¿Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas?				
19	¿Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso?				
20	¿Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada?				
21	¿Se establece claramente donde tiene que estar cada cosa de modo que todo trabajador que vaya a necesitarla sepa de manera indudable donde va a encontrarla y donde debe devolverla?				
MAQUINARIA Y EQUIPOS					
22	¿Se encuentran limpias y libres las máquinas y equipos en su entorno de todo material innecesario?				
23	¿Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas?				
24	¿Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento?				

HERRAMIENTAS			
25	¿Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar?		
26	¿Se guardan limpias de aceite y grasa?		
27	¿Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado?		
28	¿Cuándo son desechables, se depositan en los contenedores adecuados?		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO			
29	¿Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario?		
30	¿Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (percheros, armarios o taquillas)?		
31	¿Se encuentran limpios y en buen estado?		
32	¿Cuándo son desechables, se depositan en los contenedores adecuados?		
RESÍDUOS			
33	¿Se eliminan con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo?		
34	¿Las operaciones de limpieza no constituyen por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más		
35	¿Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo?		
36	¿Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales?		
37	¿Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados?		
38	¿Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados?		
39	¿Se evita el rebose de los contenedores?		
40	¿La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia?		
41	¿Existen los medios de limpieza a disposición del personal ?		
COMPROMISO			
42	¿Existe un compromiso expreso de la Gerencia en cuanto a la importancia del Orden y la Limpieza para evitar riesgos?		
43	¿Los trabajadores se encuentran mentalizados y motivados en relación al mantenimiento de unas correctas condiciones de orden y limpieza? ¿Se crean y consolidan hábitos de trabajo encaminados a favorecer el orden		
44	¿Existe un plan de acción que defina de manera inequívoca los objetivos a conseguir y acciones para llevarlos a término y establezca los mecanismos de vigilancia y control necesarios para garantizar su cumplimiento?		
45	¿Se facilita la comunicación y la participación de los trabajadores para mejorar la forma de hacer las cosas, fomentando la creación de nuevos hábitos de trabajo, implantando rigor en lo establecido y responsabilizando individualmente a mandos intermedios y a trabajadores sobre el tema?		
46	¿Se evita ensuciar y se limpia enseguida?		
47	¿La planificación de la limpieza diaria forma parte de un procedimiento de actuación que los empleados conocen y aplican?		

Anexo 084.

F10P-SSO-07 – Inspección de oficinas, campamentos y otros

• EMPRESA:			RUC:	
PROYECTO:				
UBICACIÓN:			FECHA	
RESP. DEL ÁREA			TIPO DE INSTALACIÓN:	
ESTRUCTURA ¿Se encuentra en condiciones?	Si	No	NA	Observaciones
Techo				
Paredes				
Puertas y Ventanas				
Pisos				
Acceso				
Ventilación				
Iluminación Interior				
Iluminación Exterior				
Orden y Limpieza				
EMERGENCIAS ¿Se encuentran en condiciones?				
Camillas				
Extintores cantidad suficiente				
Ubicación correcta de los extintores				
Luces de Emergencia				

Señalización (extintor, Ruta de escape)				
Botiquín				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
¿La tapa del tablero eléctrico se encuentra cerrada?				
¿La tapa del tablero eléctrico cuenta con trabas de seguridad que solo el encargado pueda abrirlas?				
¿La tapa del tablero eléctrico cuenta con la señalización de riesgo eléctrico y voltaje?				
¿El tablero eléctrico cuenta con un mandil que evite el contacto con las barras?				
¿Existen dispositivos de protección sobre intensidades y sobretensiones? (Llave termo magnética)				
¿Existen dispositivos de protección a contactos directos? (protección diferencial)				
¿El cableado y conexión se encuentran en buenas condiciones?				
¿Los toma corrientes tienen puesta a tierra?				


CALIFICACIÓN	MB	B	R	M
Estado General				

	Nombre y Firma del Inspector	Fecha Próxima Inspección
Firma del responsable del Área		

NOTA: MB = MUY BUENO B = BUENO R = REGULAR M = MAL

Anexo 085.

F11P-SSO-07 - Inspección de Almacenes


	FORMATO INSPECCIÓN DE ALMACENES	Código: F11P-SSO-07 Versión: 01 Pagina: 1 de 1								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">EMPRESA:</td> <td style="width: 50%;">RUC:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROYECTO:</td> </tr> <tr> <td>UBICACIÓN</td> <td>FECHA:</td> </tr> <tr> <td>RESP. ÁREA:</td> <td>FIRMA:</td> </tr> </table>			EMPRESA:	RUC:	PROYECTO:		UBICACIÓN	FECHA:	RESP. ÁREA:	FIRMA:
EMPRESA:	RUC:									
PROYECTO:										
UBICACIÓN	FECHA:									
RESP. ÁREA:	FIRMA:									
Almacén										
Características	SI	No	N.A							
Almacenamiento limpio y ordenado										
Acceso al personal restringido										
Se mantiene cerrado mientras no necesite ningún material										
Áreas de carga y descarga claramente definidas demarcadas										
Indicaciones del peso máximo en anaqueles y estantes										
Los controles eléctricos están fuera del almacén										
Materiales nivelados en áreas niveladas y estables										
Altura de la ruma menor a 3 veces la menor dimensión de la base										
Soportes y pilas aseguradas										
Espacio suficiente para que pase una persona										
Condición de parihuelas / anaqueles / estantes adecuada										
Equipo contra incendios sin obstrucción										
Equipo contra incendios suficiente y en buenas condiciones										
Interruptores de alumbrado, llaves térmicas y ventilación sin obstrucción de acceso.										
Cuentan con rutas y señales de evacuación.										
Las luces de emergencia están bien ubicados.										
Otros										
Materiales										
Características	SI	No	N.A							
Cilindro de gas comprimido en posición vertical con sus válvulas protegidas										
Los artículos mas pesados se almacenan en la parte más baja del anaquele										
Productos químicos completamente cerrados y aislados										
Los productos químicos cuentan con la hoja MSDS.										
Materiales apilados identificados y etiquetados en forma adecuada										
Los productos que lo ameriten cuentan con certificado de calidad, operatividad y/o calibración.										
Otros										

Realizado por:
Nombre: _____
Cargo : _____
Firma : _____

Revisado por:
Nombre: _____
Cargo : _____
Firma : _____

Anexo 086.

PROCEDIMIENTO DE SUSTANCIA QUÍMICAS PELIGROSAS

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y	Código
	SALUD EN EL TRABAJO	Versión
	PROCEDIMIENTO DE SUSTANCIA QUÍMICAS	Fecha de
PELIGROSAS	Elaboración:	
		Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer pautas de seguridad y de salud ocupacional que deben seguirse para la adquisición, transporte, almacenamiento, manipulación y uso de químicos y materiales peligrosos.

2. ALCANCE

Es de cumplimiento obligatorio en todos los proyectos del Consorcio Alvac – Johesa, incluyendo trabajadores temporales, sub contratistas, proveedores. Que se involucren actividades en contacto con las sustancias químicas peligrosas.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- **Jefe de Compras:**

- Antes del ingreso de la sustancia química peligrosa solicitar la Hoja de Seguridad MSDS a los proveedores. Posteriormente enviará dicho documento en digital o en físico al Jefe SSO / Supervisor SST.

En caso excepcional el proveedor no pudiera proporcionar la Hoja de Seguridad MSDS; informará al Responsable de Compras y al Jefe SSO para su confección.

- **Jefe SSO / Supervisor SST:**

- Velar por el cumplimiento del presente procedimiento.
- Preparará la información necesaria de la sustancia química peligrosa mediante el formato **Hoja de Datos de Seguridad F1P-SSO-08**.
- Realizará capacitación a todos los involucrados en el manejo, almacenamiento y transporte.
- Ubicará para todas las sustancias químicas peligrosas la hoja de datos de seguridad y verificar que todas las tengan.

- **Almacenero**

- Verificará que todas las sustancias químicas peligrosas tengan la hoja de datos de seguridad antes del manejo, almacenamiento y transporte.
- Rotular (de ser necesario), los envases de las sustancias químicas peligrosas antes del manejo, almacenamiento y transporte mediante el **Rotulado de Sustancia Química Peligrosa**.
- Mantener las condiciones de almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas según lo estipulado en la hoja de datos de seguridad.

- **Capataz / Supervisor de Campo:**

- Asegurarse que las sustancias químicas peligrosas que manipularán tengan la hoja de datos de seguridad y estén rotulados.
- Informará a los colaboradores bajo su cargo, sobre los peligros a los que están expuestos, antes de iniciar cualquier tarea que involucren contacto con sustancias químicas peligrosas.
- Asegurarse que los trabajadores cumplan con las recomendaciones estipuladas en la hoja de datos de seguridad.

- **Trabajadores:**

- Manipular las sustancias químicas peligrosas, sólo si ha sido sensibilizado en el reconocimiento de la hoja de datos de seguridad.
- Revisar la hoja de datos de seguridad antes de manipular cualquier sustancia química peligrosa
- Manipular las sustancias químicas peligrosas sólo si están rotulados.

3.2 Metodología

3.2.1 Identificación de Sustancias Químicas Peligrosas:

La identificación de las sustancias químicas peligrosas se realiza por medio de:

- Ante el requerimiento de sustancias químicas peligrosas por parte del Jefe de Compras / Responsable de Compras del Consorcio Alvac – Johesa, debe solicitar al Proveedor Hoja de Datos de Seguridad - MSDS (Material Safety Data Sheets). Posteriormente el Jefe de Compras enviará dicho documento en digital o en físico al Jefe SSO / Supervisor SST de obra para que dicha información sea resumido y escrito en el formato **Resumen de Hoja de Datos de Seguridad F2P-SSO-08**., y como referencia servirá **la tabla 1: Peligrosidad de Productos Químicos** para el Resumen de la Hoja de datos de Seguridad.
- En el caso excepcional que el Proveedor no pudiera proporcionar la Hoja de Seguridad - MSDS se comunicará al Jefe SSO / Supervisor SST de obra para que preparé la información necesaria de la sustancia química peligrosa mediante el formato **Resumen de Hoja de Datos de Seguridad F2P-SSO-08**.
- El Jefe SSO / Supervisor SST de obra ubicará para todas las sustancias químicas peligrosas la Hoja de Datos de Seguridad. Capacitará y hará de conocimiento pleno al Almacenero sobre dicha documentación.
- El Jefe SSO / Supervisor SST capacitara en el manejo, y rotulado de los productos químicos al almacenero y al personal que tiene contacto con los productos químicos mediante los lineamientos del procedimiento **Capacitación a Colaboradores**.
- El Jefe SSO / Supervisor SST entregara una copia actualizada de la Relación de Productos Químicos Peligrosos **F1P-SSO-08**, al almacenero.

- El almacenero informara del ingreso de un nuevo producto químico al Jefe SSO / Supervisor SST.
- La Hoja de Datos de Seguridad es un documento que contiene y proporciona información técnica básica sustraída del MSDS para cada sustancia química peligrosa. Se detalla a continuación dicha información técnica básica:
 - Identificación del producto con su nombre comercial y su nombre químico.
 - Identificación del fabricante o distribuidor con su dirección y teléfono.
 - Composición química y propiedades físicas.
 - Información sobre estabilidad y reactividad.
 - Peligros para la salud y vías de exposición.
 - Efectos y síntomas de exposición (inmediatos y a largo plazo).
 - Límites permisibles de exposición.
 - Primeros auxilios y tratamiento recomendado en caso de exposición y/o contacto.
 - Información sobre el riesgo de fuego o explosión.
 - Medidas de control para fugas o derrames.
 - Directivas de manipulación y almacenaje.
 - Equipos de protección requeridos.
 - Directivas de transporte.
 - Eliminación de desechos y disposición final.

Para impartir mejor la información de las hojas de datos de seguridad el Jefe SSO / Supervisor SST, hará un **Resumen de Hoja de Datos de Seguridad F2P-SSO-08** de todos los Productos químicos con que se trabaja en el Proyecto.

- El Almacenero rotulará (de ser necesario), los envases de las sustancias químicas peligrosas antes del manejo, almacenamiento y transporte mediante el **Rotulado de Sustancia Química Peligrosa** Guiándose de la hoja de datos de seguridad para seleccionar el equipo de protección adecuado y enumerando la peligrosidad mediante un rombo dividido en cuatro partes, con un color asignado en cada caso y siendo en líneas generales cuatro (4) el nivel más alto de peligrosidad; disminuyendo hasta cero (0) el menos peligroso. A continuación el significado de colores en el rombo de seguridad:
 - **Color Azul:** Riesgo a la salud siendo:

Mortal: 4, Muy Peligroso: 3, Peligroso: 2, Poco Peligroso: 1, Sin Riesgo: 0.

- **Color Rojo:** Riesgo de inflamabilidad:

Menos de 25°C: 4, Menos de 37°C: 3, Menos de 93°C: 2, Más de 93°C: 1,
No se Inflamable: 0.

- **Color Amarillo:** Riesgo de Reactividad:

Puede explotar: 4, Puede explotar por golpe o calentamiento: 3, Inestable
por cambio químico: 2, Inestable por calentamiento: 1, Estable: 0.

- Color Blanco: Riesgo específico:

Oxidante, Corrosivo, No usar Agua, Radioactivo, Riesgo Biológico u otros.

- Capataz o Supervisor de Campo debe asegurarse que las sustancias químicas peligrosas que manipularán tengan la hoja de datos de seguridad y estén rotulados. Informando a los colaboradores bajo su cargo, sobre los peligros a los que están expuestos, antes de iniciar cualquier tarea que involucren contacto con sustancias químicas peligrosas; estos mediante charlas integrales.

3.2.2 Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas:

- Verificar que el envase que contiene sustancia química peligrosa esté rotulado y así poder contar con el equipo de protección personal adecuado antes que sea manipulado; considerado como medida preventiva.
- En caso que los envases de sustancias químicas peligrosas estén por utilizarse o ya fueron utilizadas y no estén rotulados, deben informar inmediatamente al Jefe SSO / Supervisor SST para que gestione conjuntamente con el almacenero el rotulado del envase. Posteriormente tomar las medidas correctivas para el personal que estén utilizando dicha envase que contiene sustancia química peligrosa.
- Antes que se traspase cualquier sustancia química peligrosa de un envase a otro; debe consultar primero la hoja de datos de seguridad. Para verificar si existe algún riesgo al realizar dicha actividad.

3.2.3 Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas:

- Áreas de almacenamiento: Las áreas donde se almacenan deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Debidamente identificada, señalizada y claramente delimitada.
 - Segura y de fácil acceso.
 - Iluminación adecuada.
 - Bandejas de retención/contención en caso de derrames.
 - Extintores de tipo ABC.
- Almacenamiento: El almacenamiento debe realizarse de tal manera que se minimicen los riesgos a la salud. Se tomarán en consideración lo siguiente:

Todas las sustancias químicas peligrosas deben ser identificadas con sus respectivos rótulos y deben tener sus correspondientes hojas de datos de seguridad en un lugar visible y accesible.

Desarrollar un sistema de rotación de stock para utilizar y almacenar todas las sustancias químicas peligrosas en base al principio “primero en entrar, primero en salir”.

Las sustancias químicas peligrosas tienen que almacenarse en áreas ventiladas, para proteger la integridad de éstas y del envase que la contiene.

Deben ser almacenadas de acuerdo con sus características de compatibilidad y sustancias incompatibles deberán ser separados. Debiendo consultarse en la hoja de datos de seguridad.

No almacene en estantes o anaqueles inestables; por el contrario deben estar firmes o fijos a la pared para evitar su caída.

3.2.4 Transporte de Sustancias Químicas Peligrosas:

Cualquier equipo o vehículo usado para el transporte de sustancias químicas peligrosas, deberá ser inspeccionado periódicamente y mantenido en buen estado de funcionamiento y disponibilidad, en el caso que aplicara se procederá de la siguiente manera.

- Todo transporte de sustancias químicas peligrosas se realizará según lo establecido en la legislación peruana **D.S. 021-2008-MTC**.
- Todos los operadores que transportan sustancias químicas peligrosas deben estar debidamente capacitados.
- Tener cuidado al reutilizar envases que hayan contenido sustancias químicas peligrosas que sean incompatibles.

- Separar los envases con materiales que amortigüen los golpes para reducir al mínimo la posibilidad de ruptura.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 088.

F2P-SSO-08 – Resumen de Hoja de Datos de Seguridad

PRODUCTO:				
1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO				
	Valor	Características	Tipo de producto: N° CAS: Suministrado por: Número de teléfono:	
	Inflamabilidad	■		
	Toxicidad	■		
	Reactividad	■		
	Q: Producto químico			
2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO			3. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
			Almacenamiento: Manipulación:	
4. INFORMACIÓN COMPONENTES			5. MEDIDAS DE CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
6. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS			7. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS	
			Densidad: Color: Olor: Solubilidad en agua:	
8. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO			RIESGO A LA REACTIVIDAD	
			10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	

		D
	Estabilidad: Condiciones que evitar: Materiales que evitar:	
9. MEDIDAS PARA PREVENIR ACCIDENTES (DERRAMES)	RIESGO A LA SALUD	11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Personales: Medio ambiente: Métodos limpieza:	Vías de entrada: Efectos agudos y crónicos: Condiciones médicas agravadas por la exposición: Carcinogenicidad:	
12. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y/O ECOLÓGICAS		
13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN		
14. CONSIDERACIONES DE TRANSPORTE		
15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA		

16. OTRAS INFORMACIONES

Anexo 089.

PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN EN PROYECTOS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

**PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN EN
PROYECTOS**

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como finalidad estandarizar, implementar y mantener la señalización de las zonas de trabajo en los proyectos e instalaciones, así como también en el área de influencia donde el Consorcio Alvac - Johesa desarrolla sus actividades.

2. ALCANCE

Aplica a todos los proyectos, instalaciones y áreas de influencia donde el Consorcio Alvac - Johesa, realiza sus actividades.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- **Gerente Vial:**
 - Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento.
- **Jefe de SSO / Supervisor SST:**
 - Indicar y verificar la instalación de la señalización y su mantenimiento.
- **Supervisor de Campo:**
 - Mantener debidamente señalizada la zona de trabajo bajo su cargo y el área de influencia, de acuerdo a lo indicado por el Jefe de SSO / Supervisor SST.
- **Auxiliar de señalizaciones:**
 - Encargado de confeccionar las señales, siguiendo los lineamientos de los Jefes de SST y Normas vigentes.
- **Colaboradores:**
 - Conocer y cumplir el presente procedimiento. Asimismo, respetar las señales instaladas en zonas de trabajo, vía de desvío parcial, vía de tránsito e instalaciones.

3.2 Metodología

3.2.1 Generalidades:

- Al inicio del Proyecto, el Jefe SSO / Supervisor SST emite la orden de suministro con el requerimiento de señales, que es visado por el Gerente Vial, Administrador de Proyecto), para su adquisición.

Las características de las señales o dispositivos, serán coordinados con el Jefe SSO / Supervisor SST quien definirá las especificaciones técnicas para su fabricación, considerando lo establecido en la NTP 399.009 Colores patrones utilizados en señales y colores de seguridad, NTP 399.010-1 Señales de Seguridad, Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad, NTP 399.011 Símbolos, medidas y disposición de las señales de seguridad y Manual de dispositivos de control de tránsito automotor para calles y carreteras.

La señalización y dispositivos de seguridad en los proyectos e instalaciones son administrados por el Jefe de SSO / Supervisor SST.

3.2.2 Señalización en la zona de Trabajo

Toda actividad realizada en una zona de trabajo deberá contar con la señalización pertinente acorde con la Norma Técnica de Edificación G 050 Seguridad durante la Construcción y el riesgo que se presente. El Jefe de SSO / Supervisor SST definirá el tipo de señal a implementar en la zona de trabajo.

Las señales a utilizar son las de prohibición, advertencia / precaución, obligación, evacuación y emergencia, considerando los colores y formas de las señales a diseñar (Anexos N° 01, 02, 03 y 04).

Los dispositivos a utilizar, de acuerdo a las necesidades del momento son:

- Tranqueras de madera
- Conos
- Delineadores tubulares (cilindros).
- Parantes de madera con base de concreto, cintas plásticas y mallas de cocada anaranjada.

En zona urbana, se debe señalar utilizando los siguientes dispositivos:

- Parantes de madera con base de concreto, de 1.5 mt. de altura.(ubicados cada 4 metros)
- Malla de plástico de cocada anaranjada, sujeta en el parante.
- Cinta amarilla de 5" de plástico, instalada en la parte superior de la malla.
- Cinta roja de 5" de plástico, instalada en la parte superior de la malla.

3.2.3 Señalización y dispositivos de control de vía

Toda actividad realizada en la cercanía de vías de circulación deberá contar con las medidas de seguridad, señalizaciones y dispositivos pertinentes. El Jefe de SSO / Supervisor SST decide el tipo de señal y/o dispositivo a implementar para el control de tránsito, utilizando el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras.

Las señales y/o dispositivos a utilizar en la vía deben satisfacer requisitos mínimos como:

- Ser necesaria
- Ser visible y llamar la atención
- Ser legible y fácil de entender

- Dar tiempo suficiente al usuario para responder adecuadamente
- Infundir respeto

La señal a utilizar en la vía de desvío parcial y de tránsito es reglamentaria, preventiva o informativa.

Las señales deben colocarse al lado derecho del sentido del tránsito. La localización deberá permitir que el usuario de la vía reciba el mensaje con determinada anticipación para que pueda modificar su patrón de conducción (velocidad, maniobra, atención, etc.), teniendo en cuenta las características físicas de la vía. Asimismo, las señales serán colocadas o montadas en soportes portables a fin de permitir su cambio de colocación de acuerdo a los avances o modificaciones de las actividades o situaciones de la vía.

Para canalizar el tránsito dentro del área de influencia de la zona de trabajo se utilizará los siguientes dispositivos de acuerdo a las necesidades del momento son:

- Tranqueras de madera
- Conos
- Delineadores tubulares (cilindros).
- Barreras Plásticas Flexibles,
- Parantes de madera con base de concreto, cintas plásticas y mallas de cocada anaranjada.

En el caso de control de tránsito durante la noche, deberá utilizarse señales:

Para asegurar que los colaboradores al ejecutar actividades nocturnas, sean distinguidos por los usuarios de la vía y de otros colaboradores que se encuentran en la zona de trabajo, en cualquier condición, se podrán utilizar los siguientes dispositivos:

- Señales reflectivas
- Dispositivos de iluminación: Luces intermitentes (destellantes), lámparas de encendido eléctrico continuo o señales de mensaje luminosos, barras luminosas.

3.2.4 Recomendaciones

En general, se debe señalizar en proyectos e instalaciones:

- Las áreas de trabajo para que sean fácilmente identificables. (almacenes, oficinas, parqueo, SSHH, comedores, entre otros).

- El área destinada como zona segura (puntos de reunión).
- El área de almacenamiento de materiales peligrosos como hidrocarburos, solventes y otros.
- El área destinada para almacenar materiales y herramientas para salvamento (estación de emergencia).
- Las áreas denominadas de alto riesgo como grifos estacionarios y móviles, puestas a tierra, trabajos eléctricos, trabajos con densímetros nucleares, trabajos con gases, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, movimiento de maquinaria, excavaciones profundas, voladura y otros.

Está terminantemente prohibido el retiro de cualquier señal sin autorización del Jefe de SSO / Supervisor SST.

En caso de pérdida o deterioro de las señales, comunicar al Jefe de SSO / Supervisor SST, para su reposición y mantenimiento respectivo.

El **Anexo 1**, denota significado de los colores; el **Anexo 2** denota las formas geométricas por tipo de color y el **Anexo 3** son los códigos de señales y colores completos.

4. CONTROL DE CAMBIOS

5. REGISTROS






Ninguno

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS


Anexo 1: PO-SSO-09 SEÑALIZACIÓN

COLOR DE SEÑAL	COLOR DE CONTRASTE	SIGNIFICADO Y FINALIDAD	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	BLANCO	SEÑAL DE PROHIBICIÓN	COMPORTAMIENTOS PELIGROSOS
		PELIGRO – ALARMA	ALTO, PARADA. DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA. EVACUACIÓN
		MATERIAL Y EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIO	IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
AMARILLO	NEGRO	SEÑAL DE ADVERTENCIA	ATENCIÓN, PRECAUCIÓN. VERIFICACIÓN
AZUL	BLANCO	SEÑAL DE OBLIGACIÓN • Señal de seguridad solo cuando se utiliza en forma circular.	COMPORTAMIENTO O ACCIÓN ESPECÍFICA. OBLIGACIÓN DE UTILIZAR UN EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
VERDE	BLANCO	SEÑAL DE SALVAMENTO O DE AUXILIO	PUERTAS, SALIDAS, MATERIAL PUESTO DE SALVAMENTO O DE SOCORRO.
		SITUACIÓN DE SEGURIDAD	VUELTA A LA NORMALIDAD


Anexo 2: FORMAS GEOMÉTRICA Y SIGNIFICADO GENERAL.

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO ^a	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO ^a	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 CUADRADO  RECTÁNGULO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO ^a	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.

Anexo 3: PO-SSO-09 CODIGO DE COLORES Y SEÑALES



PERÚ
Ministerio de Energía y Minas



APOGORE
APOYO A LOS GOBIERNOS REGIONALES
EN LA FORMULACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA

D.S. 055-2010-EM
REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
ANEXO N° 11
CÓDIGO DE SEÑALES Y COLORES

CÓDIGO OMNIBUS DE LOS COLORES DE SEGURIDAD

AMARILLO	0-100% DE ROJO Y 100% DE VERDE
ROJO	0-100% DE ROJO Y 0% DE VERDE
AZUL	0-100% DE AZUL Y 0% DE VERDE
VERDE	0-100% DE VERDE Y 0% DE ROJO

EL COLOR DE LA MANGUERA Y EL VOLUMEN DE FLUJO DEBEN SER: AMARILLO: 100% VERDE: 100% ROJO: 100% AZUL: 100%

CABLES ELÉCTRICOS
SEGÚN ANEXO ANEXO 11 - DE INE - 2011 - 01

110 KV.	VERDE
230 KV.	ROJO
440 KV.	AZUL
230 KV.	VERDE
110 KV.	VERDE
Teléfono Óptica	VERDE

COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍAS DE ACUERDO A NTP 398-012

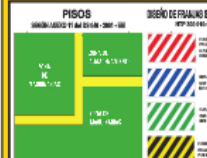
AGUA	VAPOR DE AGUA
PETROLEO Y DERIVADOS	CONTRA INCENDIO
DRENAJE	AIRE
AGUAS SERVIDAS	

COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE GASES INDUSTRIALES CONTENIDOS EN ENVASES A PRESIÓN SEGÚN NTP 398-013

AZUL	ACETILENO
ROJO	OXÍGENO
VERDE	ACETILÓGENO
AMARILLO	ACETILÓGENO
GRIS	CO ₂
ROJO	ACETILÓGENO
VERDE	ACETILÓGENO
AMARILLO	ACETILÓGENO

(1) SEGÚN ANEXO 11 - DE INE - 2011 - 01

PISOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS



CÓDIGO DE COLORES PARA DISPOSITIVOS DE RESIDUOS SÓLIDOS NTP 900.050-2005

Material	Presión entérica	No Presión entérica
Metal	[Color]	[Color]
Vidrio	[Color]	[Color]
Papel y cartón	[Color]	[Color]
Plástico	[Color]	[Color]
Orgánico	[Color]	[Color]
Generales	[Color]	[Color]
Peligrosos	[Color]	[Color]

INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN INCENDIOS

UBICACIÓN DE LA LEYENDA

LEYENDA

LEYENDA

LEYENDA

LEYENDA

EN CONCORDANCIA CON LA NTP - 398-012. CUALQUIER SEÑAL NECESARIA QUE NO SE ENCUENTRE EN EL PRESENTE ANEXO TAMBIÉN DEBERÍA SER ELABORADA DE ACUERDO A DICHA NORMA

El Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y sus anexos puede ser descargado del portal web del MEM: www.mem.gob.pe

Anexo 090.

PROCEDIMIENTO DE CUADRADORES Y VIGÍAS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

**PROCEDIMIENTO DE CUADRADORES Y
VIGÍAS**

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto
cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Minimizar riesgos y evitar accidentes en trabajos donde el flujo vehicular sea considerado como un peligro potencial, como así también en las maniobras de cuadrado de volquetes y estacionamiento de equipos pesados.

ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las operaciones del Consorcio Alvac – Johesa, subcontratistas.

2. DESARROLLO

2.1 Responsables

- Gerente Vial
 - Aprobar el Programa Mensual de Inspecciones.
- Jefe SSO:
 - Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
 - Ser el responsable de la elaboración del Programa Mensual de Inspecciones.
 - Asesorar a los integrantes del Comité SST para la ejecución de las inspecciones.
 - Asesorar a los integrantes de la línea de mando, Supervisor para la ejecución de las inspecciones.
 - Realizar inspecciones en el proyecto, según lo programado.
 - Realizar el seguimiento hasta el cierre, de las observaciones halladas en las inspecciones.
 - Archivar adecuadamente todos los reportes de inspección.
- Personal de línea de mando:
 - Cumplir con las inspecciones que se les haya encomendado en el programa mensual de inspecciones.
 - Realizar las correcciones necesarias en su área respecto a las observaciones realizadas durante una inspección.
 - Es responsable de realizar el seguimiento de las observaciones hasta el levantamiento de las mismas.

2.2 Metodología

2.2.1 Vigías

Es obligatorio emplear vigías cuando:

- Por alguna razón se requiera limitar el flujo vehicular a una sola vía.
- Sea necesario detener el tráfico y permitir la circulación de un convoy.
- Se tiene presencia de zonas ciegas en operación.
- En intersecciones múltiples.

En cualquier otro caso se debe hacer uso y respeto de las PRIORIDADES VEHICULARES Y DERECHO DE PASO.

- Un vigía debe controlar solo un carril y solo una dirección. Las indicaciones del vigía prevalecen sobre las PRIORIDADES VEHICULARES Y DERECHO DE PASO.
- El vigía requiere estar autorizado luego de haber aprobado el curso de entrenamiento para Vigías.
- El vigía debe de contar en todo momento con Equipo de Protección Individual Básico (EPI).

Adicionalmente cualquier otro que el clima o las condiciones ambientales de trabajo lo requiera.

- Deberá utilizar chaleco reflectante.
- Para el control del flujo vehicular contará con:
 - Una paleta que consiste en un octágono de 30 x 30 cm. de lado, de color rojo, con el mensaje “PARE” en color blanco ubicado en el centro de la paleta y con bordes de pintura blanca de 1 cm., y al reverso de color verde, con el mensaje “SIGA” en color blanco ubicado en el centro de la paleta y con bordes de pintura blanca de 1 cm.

De ser necesario trabajos en la noche, el vigía en el turno de noche debe utilizar bastón luminoso, destellantes y las paletas indicativas deberán contar con cintas reflectivas.

Los Conos reflectantes se ubicarán a 30 metros antes del vigía, deben ser de una altura de 75 cm y contar con cinta reflectiva blanca.

Los conductores deben detenerse frente al cono reflectante luego de haber recibido la señal de “PARE” del vigía.

El vigía debe tener presente siempre la prioridad vehicular indicada en el presente documento (Prioridades vehiculares).

La AMBULANCIA y vehículos de emergencia tendrán prioridad 1 sólo en casos de emergencia y lo indicará con señales audibles y/o visibles.

Si no fuera posible el contacto visual entre vigías, se le dotará de radios portátiles a cada uno, para que les permita comunicarse.

Las velocidades máximas serán de acuerdo a lo indicado por el MTC y en zonas de trabajo la velocidad será de 25 Km/h.

En el turno de día:

- PARA DETENER EL TRANSITO el vigía mantendrá la paleta en posición vertical hacia arriba mostrando el signo de “PARE” al vehículo que desea detener.
- PARA REINICIAR EL TRANSITO el vigía dará la vuelta a la paleta color verde mostrando la palabra “SIGA”.

En el turno de noche:

- PARA DETENER EL TRANSITO el vigía apuntará la linterna color rojo al vehículo que desea detener, realizando leves movimiento de izquierda a derecha y viceversa
- PARA REINICIAR EL TRANSITO el vigía bajará la linterna de color rojo y apuntará la linterna de color verde hacia el o los vehículos detenidos.

El vigía tiene que estar alerta a su entorno en todo momento.

El vigía deberá colocarse siempre en un lugar seguro y visible al conductor que va a detener, evitando interponerse en su trayectoria.

El vigía deberá ubicarse de manera que los conductores de vehículos puedan verlo y detenerse con anticipación suficiente.

En los turnos de noche, el vigía usará necesariamente ropa de acuerdo a la estación y zona de trabajo, siendo prioritario la ropa térmica en épocas de baja temperatura o zonas altas.

2.2.2 Cuadrador

Persona entrenada y calificada para realizar la tarea de cuadrado de volquetes, y equipos pesados.

2.2.2.1 Funciones del Cuadrador

Verificar la superficie de la zona de descarga.

Si se detecta rajaduras en el piso, detendrá la operación y avisara al supervisor inmediatamente.

Si no está compactada el área de descarga o el material es muy fino, descargara 6 metros antes del borde de la berma de descarga.

- Si no hay berma no se descarga.

- **IMPORTANTE** Verificará el ángulo del piso antes de la descarga.
- No caminará sobre la berma.

Durante la noche, empleará la linterna.

No se distraerá durante el cuadrado del camión, durante la descarga, ni durante la salida del camión.

Nunca circulará entre vehículos en movimiento ni por delante o detrás de ellos.

No permitirá la presencia de vehículos o personas ajenas en el área de descarga.

Si hubiese equipos auxiliares trabajando en la zona, el cuadrador se mantendrá en todo momento una distancia mínima de 15m. No permitirá la descarga del camión mientras no se retire el equipo auxiliar.

2.2.2.2 Equipo de trabajo del cuadrador

Cono con cinta reflectiva.

Linterna para trabajos nocturnos, con una resolución de observación nítida en noches despejadas de mínimo 80 metros.

Sistemas de iluminación estacionarios adecuados al tamaño del área durante el desarrollo de los trabajos nocturnos.

2.2.2.3 Procedimiento de un cuadrador

Si no está nivelada y compactada la plataforma de descarga, solicitará al supervisor de turno, que coordine un tractor para nivelar y compactar el área y si se ven rajaduras en el piso, se detendrá la operación y avisará al supervisor inmediatamente.

Al acercarse el volquete al área de descarga, el cuadrador colocará el cono de seguridad en el lugar de volteo como punto de referencia para que el conductor lo use durante el proceso de retroceso.

El cuadrador de volquete colocará su cono a 1m de la berma y el operador del volquete retrocederá previo al toque de bocinas (tres veces) hasta que vea el cono de seguridad a un lado de la llanta trasera del lado del conductor y se detendrá.

El cuadrador deberá estar de pie y con los brazos abiertos indicando la forma de ingreso del volquete.

Se mantendrá a 1,20 m del cono de seguridad.

El operador cuadrará el volquete a la altura de la llanta número 3, a una distancia paralela de 0,70 m aproximadamente del cono de seguridad.

Luego de estacionado el volquete el cuadrador deberá de dirigirse a una zona segura, delante de la trompa del volquete a una distancia de 10 ó 12 m paso delante.

Antes de levantar la tolva, el conductor verificará que el cuadrador este fuera del área de peligro, en el caso de que el volquete pueda voltearse.

Cuando el conductor sea instruido por el cuadrador para la descarga, debe mantener contacto visual con el cuadrador.

Cuando la tolva está levantada completamente, el conductor puede necesitar tirar adelante para vaciar el material, nunca avanzara más de 2 m.

Una vez que se efectúe el vaciado, el cuadrador instruirá al conductor para bajar la tolva usando las señales de mano.

Una vez que la tolva este totalmente baja en el chasis del volquete, el cuadrador instruirá al conductor para abandonar el botadero.

El conductor tocará bocina 2 veces para moverse hacia delante.

Recomendaciones adicionales:

Está Terminantemente prohibido permanecer a lo largo del costado de los volquetes, cuando la tolva este levantada.

Nunca se realizara una descarga si el volquete se encuentra desnivelado.

Nunca se debe adelantar y retroceder el volquete (movimiento vaivén), para facilitar la descarga.

Siempre mantenga contacto ojo a ojo con el conductor.

Manténgase enfocado en el trabajo continuamente, monitoreando la plataforma de descarga por los cambios.

Personas no autorizadas no se permitirán en áreas de descarga. La congestión crea grandes riesgos.

Recomendaciones para el turno nocturno:

Si no hay la iluminación adecuada NUNCA descargue.

El cuadrador utilizara adicionalmente una vara luminosa para realizar señales al operador de volquete.

El cuadrador requerirá de una linterna para mejorar la visibilidad.

Varios camiones haciendo cola para descargar:

El cuadrador los acomodará sucesivamente de izquierda a derecha, a una distancia mínima de 15 metros ó 15 pasos.

Si no hubiera espacio para el acomodo anterior, los mantendrá en la cola en lugar adecuado que no interrumpa las actividades.

Si hubiese dos o más cuadradores en un frente, los camiones deben mantenerse a una distancia mínima de 15 metros o 15 pasos.

El vigía y el cuadrador deben estar siempre atentos al tráfico y en buenas condiciones físicas y mentales para hacer su trabajo.

3. REGISTRO

- Ninguno

Anexo 091.

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE PREPARACIÓN Y
RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS**

Fecha de

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer las pautas para elaborar Planes de Preparación y Respuesta ante Emergencias, aplicables a la ejecución de una obra específica o a las instalaciones que utilice la empresa para sus operaciones.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a las emergencias ambientales y que afecten a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en los proyectos y Oficinas del Consorcio Alvac – Johesa.

3. DESARROLLO

Responsables

- **Gerente Vial:**
 - Aprobar los recursos esenciales para acciones y respuestas ante emergencias.
 - Aprobar el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias de oficina central.
- **Jefe SSO / Supervisor SST**
 - Elaborar el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias en obra u oficina central a partir de las emergencias potenciales identificadas en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y en la Matriz de Identificación de Aspectos. Estos Planes de Preparación y Respuesta ante Emergencias periódicamente son revisados para su adecuación y en particular después de la ocurrencia de una emergencia y simulacro de ser necesario.
 - Realizar capacitación y entrenamiento a los brigadistas.
 - Revisar los Planes de Preparación y Respuesta ante Emergencias periódicamente, para su adecuación y en particular después de la ocurrencia de una emergencia y simulacro de ser necesario.
 - Realizar simulacros con el personal de la emergencia.
 - Realizar informes de simulacros.
- **Residente:**
 - Aprobar los recursos esenciales para acciones y respuestas ante emergencias.
 - Revisar y aprobar el Plan de Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias en Obra.
- **Brigadistas:**
 - Participan responsablemente en caso de emergencias, realizando acciones para un mejor desarrollo de la emergencia o simulacro.

Metodología

Contenido básico de un Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias:

a. Objetivo

En este ítem se debe indicar el fin general que se busca con la aplicación de los procedimientos de respuesta a las emergencias identificadas. Por ejemplo: “minimizar las lesiones y daños que puedan ocasionarse a las personas y medio ambiente en la obra xxxxxxxxxxxxxx”

b. Alcance

En este ítem se debe precisar los tipos de situaciones potenciales de emergencias consideradas en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales. Por ejemplo:

- Incendios
- Derrumbes
- Caídas con lesiones graves
- Accidentes de tránsito.
- Picaduras de insectos y reptiles.
- Derrame de productos químicos
- Etc.

Se puede adjuntar en este ítem un “mapa de riesgos” que identifique los lugares o zonas donde pueda ocurrir la emergencia, según el tipo de riesgo.

c. Documentación de referencia o consulta

En este ítem se debe referenciar la documentación que sirve de base en las acciones de respuesta a las emergencias. Por ejemplo:

- Descripción de la zona del trabajo.
- Listado y ubicación de materiales y sustancias combustibles e inflamables.
- Listado y ubicación de materiales peligrosos con sus correspondientes hojas de datos de seguridad (MSDS).

d. Identificación de grupos de interés.

En este ítem se debe identificar los grupos de interés así como aquellas necesidades que deben ser atendidas durante la respuesta a una emergencia. Ver el Ejemplo de **Identificación de Grupos de Interés Anexo N°1. PG-SSO-17.**

e. Organización para la respuesta ante emergencias

En este ítem de debe incluir la estructura organizacional prevista para responder a las emergencias.

Ver el Ejemplo de **Organización para la Respuesta ante Emergencias Anexo Nº2. PG-SSO-17.**

f. Responsabilidades y funciones

En este ítem se debe definir las responsabilidades y autoridades de los brigadistas. Por ejemplo:

- **Jefe de Brigada:**

- Asigna las funciones y responsabilidades de los miembros de las brigadas de emergencia.
- Asegura que la identidad de los miembros de las brigadas de emergencia esté disponible para todos los colaboradores que trabajen para la organización.
- Coordinar todas las acciones de Protección de Seguridad con las instancias y otras entidades (bomberos, fuerzas policiales, Municipios, Hospitales).
- Comanda acciones en coordinación con las brigadas.

- **Coordinador de Brigada:**

- Organizar, planificar y dirigir las acciones destinadas a salvaguardar la vida de todos los colaboradores y visitantes que trabajan en obra o en Oficina principal.
- Responsable de capacitar y entrenar a los brigadistas para que cumplan funciones encomendadas.
- Reemplaza al Jefe de Brigada en caso de ausencia.
- Responsable de verificar que los miembros de su brigada que conformará se encuentren en suficiente forma física, mental y emocional.
- Coordina la ejecución de simulacros a efectuarse.
- Es el responsable de la comunicación interna con los miembros de la brigada y de la comunicación externa con las autoridades.
- Recopilar información de los sucesos y acciones tomadas.
- Tener actualizado el directorio telefónico de todos los que conforman las brigadas de emergencia

- **Brigadistas:**

- Controla las situaciones de emergencia y mitigar sus consecuencias.
- Ejecutar el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- Comunicar cualquier percepción o indicio de hecho que altere el normal desenvolvimiento de las actividades interna.
- Brindar información requerida para la evaluación de la emergencia.
- Brigadista contra incendio y derrame de productos químicos:
- Participar en las actividades de capacitación y entrenamiento que se programen.
- Durante el siniestro operar los equipos contra incendio de acuerdo con los procedimientos establecidos.

- **Brigadista de primeros auxilios:**

- Participar en las actividades de capacitación y entrenamiento que se programen.
- Durante el siniestro, mientras se espera la ayuda médica especializada, proporcionar los primeros auxilios y los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de la emergencia, a fin de mantenerlas con vida y evitarles daños mayores.

- **Brigadista de Evacuación y rescate:**

- Coordinar permanentemente con los trabajadores para mantener los accesos libres de obstáculos.
- Mantener en buen estado la señalización que indica las rutas de escape y salida, las zonas seguras, las zonas de reunión, incluyendo los planos guías que indican las rutas de evacuación.
- Participar activamente en los simulacros de evacuación que se programen.
- Durante la evacuación servir de guías, dirigiendo a las personas por las rutas establecidas en los planos de evacuación hacia la zona de reunión, asegurándose que nadie se quede dentro de un ambiente que requiere ser evacuado.
- Realizar un censo de las personas que lleguen a los puntos de reunión, a fin de verificar que nadie permanezca en los niveles evacuados.

g. Programación anual de los simulacros

Se desarrollará una planificación para la realización de los simulacros, en caso de las obras se realizara un programa por el tiempo que dure la obra, y se desarrollara de acuerdo al formato **Programa Anual de Simulacros F1P-SSO-17**.

h. Determinación de recursos esenciales

En este ítem se determina los recursos (humanos, materiales, infraestructura, información, etc.) necesaria para la respuesta a la emergencia. Ver el Ejemplo de **Recursos Esenciales de acuerdo a los Tipos de Emergencia Anexo N°3. PG-SSO-17**.

i. Comunicaciones en caso de emergencias

En este ítem se determina los medios y procedimientos para comunicar información relevante de las emergencias. Se elaborará la **Comunicación en caso de Emergencias Anexo N°4. PR-SSO-19**.

Se debe incluir en este ítem el directorio de teléfonos y direcciones de emergencia a utilizar.

j. Clasificación de las Emergencias por su Magnitud - Acciones de respuesta

Los casos a considerarse para las acciones antes, durante y después serán para los riesgos identificados en la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y en la Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales. Por ejemplo: para casos de incendio, para casos de sismo, accidentes de tránsito u otros.

Acciones antes de la ocurrencia de una emergencia:

- En este ítem se debe precisar las acciones de preparación para dar una respuesta efectiva a las situaciones de emergencia. Entre las acciones que se pueden considerar se tienen:

- Entrenamientos
- Inspecciones de instalaciones y recursos esenciales
- Simulacros de respuesta a emergencia
- Simulacros de evacuaciones
- Implementación de señalizaciones

- Coordinaciones con otras instituciones que participaran en la respuesta a la emergencia.

Acciones durante la emergencia

• En este ítem se debe precisar las acciones de respuesta a las situaciones de emergencia. Entre las acciones que se pueden considerar se tienen:

- Activación de brigadas de emergencia
- Evacuaciones
- Rescates
- Primeros auxilios
- Delimitación de zonas afectadas
- Control de la emergencia

Acciones después de la emergencia

• En este ítem se debe precisar las acciones posteriores a la emergencia que tiene como objeto mitigar o remediar los daños ocurridos. Entre las acciones que se pueden considerar se tienen:

- Monitoreo de la atención del personal afectado
- Elaboración del informe e investigación del suceso
- Comunicación a las entidades de gobierno (si corresponde)
- Evaluación de la respuesta a la emergencia y acciones de mejora
- Recopilación de registros asociados y archivo.

k. Anexos

Se adjunta cuadros que considere son importante en el desarrollo de plan de preparación y respuesta ante emergencias. Por ejemplo: flujos, directorios, etc.

5.1.1 Planificación e informe del Simulacro:

Para el desarrollo de la Planificación antes del Simulacro se seguirán los lineamientos **Informe de Desempeño del Simulacro** en el formato **F2P-SSO-17**. Se presentan ejemplos en el Anexo N°6 sobre el planeamiento del simulacro y Anexo N°7 sobre el informe del simulacro.

Los resultados del Simulacro mencionados en el numeral 3, **Informe de Desempeño del Simulacro F3P-SSO-17** y se reportarán como Acciones Preventivas.

4. REGISTROS

Tabla 21. PG-SSO-19 Ejemplo de Identificación de Grupos de Interés.

Parte Interesada	Necesidades
Bomberos	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de agua (hidrantes, distancias, etc.) • Disponibilidad de lugares de estacionamiento • Guía para acceder al lugar del suceso
Vecinos / comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre las acciones que deben emprender para minimizar daños. • Guía para evaluar el lugar del suceso
Fiscalía	<ul style="list-style-type: none"> • Guía para acceder al lugar del suceso
Ambulancia / paramédicos /clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de lugar donde atender accidentados • Nombres y números de clínicas afiliadas al SCTR • Disponibilidad de lugares de estacionamiento • Guía para acceder al lugar del suceso
Policía de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de los documentos del trabajador
otros	<ul style="list-style-type: none"> • ... • ...

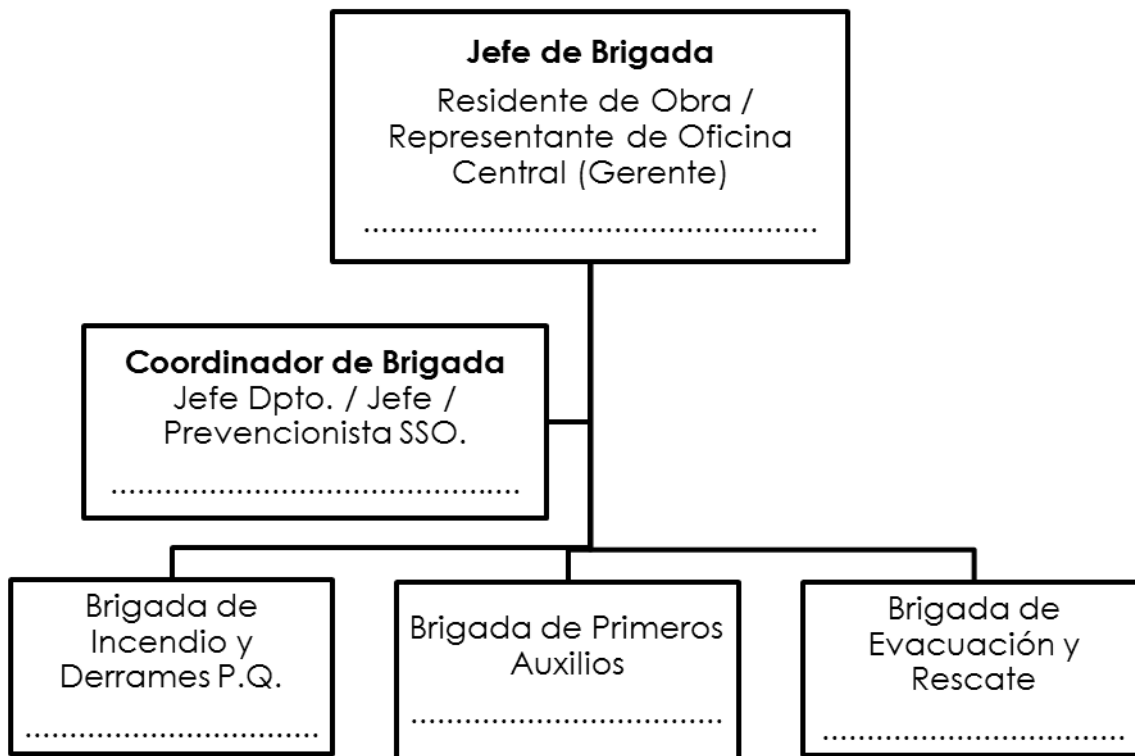


Figura 25.PR-SSO-19 Ejemplo de Organización para la Respuesta ante Emergencias

Tabla 22. PG-SSO-17 Ejemplo de Recursos Esenciales de acuerdo con los Tipos de Emergencia.

Tipo de emergencia	Recursos esenciales
Accidentes de trabajos leves o moderados	<ul style="list-style-type: none"> • Póliza de seguros activa • Fichas de Atención de SCTR • Camillas, Férulas y Collarines • Directorio telefónico de emergencia • <u>Botiquines de primeros auxilios</u> • Rutas de Acceso a Clínicas para evacuación
Accidente de trabajo graves o fatales	<ul style="list-style-type: none"> • Póliza de seguros activa • Fichas de Atención de SCTR • Camillas, Férulas y collarines • <u>Botiquines de primeros auxilios</u> • Rutas de Acceso a Clínicas para evacuación
Derrame de Sustancias Peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> • Kit de respuesta para la limpieza del derrame: <u>Paños absorbentes</u> <u>Baldes con arena</u> <u>Salchichón absorbente</u> <u>Cuña de madera</u> <u>Contenedores para almacenar temporalmente los residuos peligrosos</u> <u>EPP (guantes y lentes de seguridad)</u>
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Directorio telefónico de emergencia • Extintores dispuestos en las áreas de trabajo tipo PQS y CO2. • Medios de comunicación (uso de handys, radios nextel y teléfono fijo). • <u>Botiquines de primeros auxilios</u>
Sismos (Eventos naturales)	<ul style="list-style-type: none"> • N° de teléfono de central de emergencia de Defensa Civil • <u>Botiquines de primeros auxilios</u>
Vandalismo / robos	<ul style="list-style-type: none"> • Directorio telefónico de emergencia • <u>Botiquines de primeros auxilios</u>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> •

Tabla 23. PG-SSO-17 Comunicación en caso de Emergencias.

Acción de comunicación	Quien comunica	A quien se comunica
Ocurrencia de la emergencia	Cualquier trabajador	1ª Jefe SSO / SUP. SSO 2ª Coordinador de Brigada 3ª Brigadistas Medio: Oral, Telefónica o radio
Ocurrencia de la emergencia (en caso de emergencias con daños de consideración)	Jefe SST / SUP. SSO	1ª Coordinador de Brigada 2ª Grupos de interés según el tipo de emergencia 3ª Jefe SSOMA Medio: Telefónica, E-mail
Evaluación de daños personales (de ocurrir)	Brigadista de Primeros Auxilios / Jefe SST / SUP. SSO	1ª Jefe SSO 2ª Coordinador de Brigada 3ª Recursos Humanos (de acuerdo a los daños ocurridos) 4ª Parientes o familiares de las personas afectadas (lo puede hacer la Asistente Social) Medio: oral, E-mail, Telefónica.
Otros:


Anexo N°5. Números de emergencia

Tabla 24. Números de emergencia proyecto - distrito

Municipalidad	
Comisaria	
Cuerpo General de Bomberos	
(Central)	116
Hospitales / Centros de Salud	
Policía Nacional del Perú (PNP)	
Central de Emergencia	105
DININCRI	
DINCOTE	
Instituto Nacional de Defensa Civil	
Central de Emergencia	
Servicios Públicos	
Luz	
Agua	

Anexo 092.

F1P-SSO-19. Programación anual de simulacros

		FORMATO												Código: F1P-SSO-17 Versión: 01 Fecha Elabor. Página 1 de 1	
		PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS													
Obra:		Empresa:				RUC.				Año:					
Nº	SIMULACROS	AREA	AÑO 201..												RESPONSABLE
			ENE	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	
	Accidentes comunes														
	Accidentes de transito														
1	Evacuación y rescante														
2	Primeros auxilios														
	Simulacro de Incendios	todos el edificio													
	Control de derrames														
3	Primeros auxilios														

Anexo 093.

F2P-SSO-19. Planeamiento para el Desarrollo de Simulacro PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE SIMULACRO

“Caída al mismo nivel”

(Ejemplo)

1. Objetivo

- Establecer un mecanismo de práctica para la respuesta ante una posible situación que comprometa la integridad física de los trabajadores de la obra “XXXX”
- Conocer el nivel del comportamiento del personal y la brigada de primeros auxilios.

2. Alcance

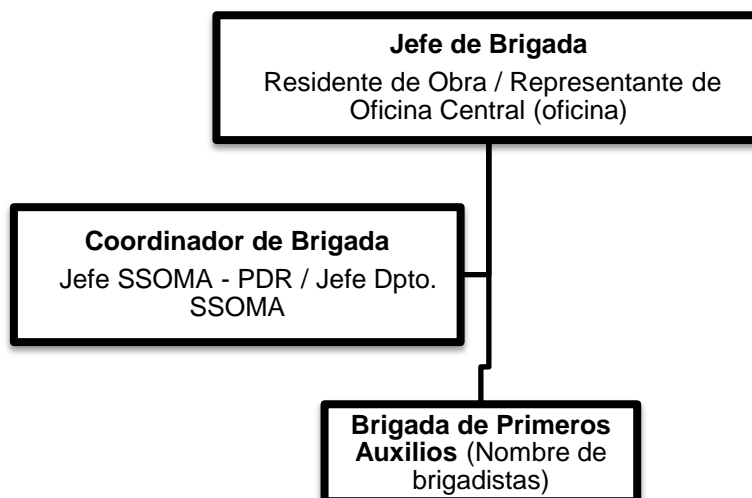
Aplica a las actividades realizadas en la obra “XXXX”.

3. Documentación de referencia o consulta

- Plan de contingencia para emergencias
- Mapa de Riesgos

4. Organización

El personal deberá estar organizado para actuar ante una emergencia. La brigada de primeros auxilios estará conformada por:



5. Recursos

Para lograr una rápida respuesta a las emergencias que se puedan presentar, se contará con:

- Red de comunicaciones:
- Botiquín de Primeros Auxilios.
- Camilla de emergencia.
- Ambulancia (*)

(*) Apoyo de Clínica, servicio médico de ser necesario.

6. Desarrollo del Simulacro

Fecha : XX de XXXX del 201X

Hora : XX: 00 Horas

Tipo : Con Aviso Previo

Elemento 1: Situación

- ✓ El simulacro se desarrollará en el área “XXX” de las inmediaciones de la obra “XXX”. La hora prevista para el inicio está considerado a las XX:00 horas del día XX de XXXX, se ha previsto la caída de un trabajador que transportaba elementos de andamiaje, el cual sufre una caída al mismo nivel torciéndose el tobillo derecho evidenciando síntomas de esguince.

Elemento 2: Respuesta

- ✓ Los compañeros de trabajo deberán avisar por radio, teléfono u otro medio de comunicación. Se activará la Brigada de Primeros Auxilios, quienes intervendrán directamente.
- ✓ La evaluación en primeros auxilios la debe realizar rápidamente el brigadista sin mover al trabajador, tranquilizarlo en todo momento indicándole que la ayuda ya está en camino.
- ✓ De ser el caso se debe dar aviso del evento a la clínica o ambulancia más cercana describiéndole la situación rápidamente.
- ✓ Durante la intervención los trabajadores del área deben prestar su apoyo no interrumpiendo la vía de ingreso de la ambulancia para el posterior traslado del personal afectado.

Elemento 3: Después de la Emergencia

- ✓ Conocer la situación actual del personal herido y restablecer las actividades en el área de trabajo.

Anexo 094.

F3P-SSO-19 Informe de Desempeño del Simulacro

SIMULACRO DE SISMO Nro. 02

1. OBJETIVO:

- Capacitar al personal en temas de evacuación y primeros auxilios.
- Monitorear la respuesta rápida del trabajador.
- Verificar la operatividad de las brigadas.
- Identificar las zonas seguras.
- Concientización.
- Requisito indispensable por el INDECI.

2. METODOLOGÍA

La ejecución del simulacro del ... de del Proyecto Corredor Vial Arequipa – Ayacucho se dividió en cuatro fases tales como: planeación, preparación, ejecución y evaluación.

3. DESARROLLO DEL SIMULACRO

Fecha :

Hora :

Tipo :

ELEMENTO 1. SITUACIÓN: (Ejemplo)

La situación fue la siguiente: Se presentó una escena de un sismo de un grado aproximado de 7 en la escala de Richter, la cual fue situada la emergencia en la OBRA XXXXXXXX.

Así mismo se presentó una emergencia médica en la escena que contemplaba la caída de un trabajador de un nivel a otro de aproximadamente 3 metros al momento de querer evacuar el trabajador accidentalmente resbaló y cayó.

En paralelo se produjo un amago por la caída de un reflector que se encontraba alumbrando el segundo nivel, pero el fuego fue extinguido segundos después por la brigada contra incendio.

ELEMENTO 2. RESPUESTA: (Ejemplo)

Al momento de darse la emergencia se activó la brigada de evacuación, la cual guió a todo el personal hacia las zonas seguras, evacuando a todo el personal que se encontraba en obra y a su vez coordinando con sus encargados para monitorear al campamento.

ELEMENTO 3. DESPUÉS DE LA EMERGENCIA: (Ejemplo)

Luego de que el sismo terminara, la brigada de evacuación realizó su recorrido buscando anomalías o personas heridas o atrapadas.

Al momento que la brigada de evacuación encontró al trabajador lesionado que presentaba poli contusión a la altura de las vértebras cervicales y dorsales, una herida a la altura de la cabeza y en la rodilla derecha. Inmediatamente se dio aviso a los jefes de área y así mismo se solicitó la pronta y rápida intervención de la brigada de primeros auxilios, la cual llegó en tan solo dos minutos del llamado, viniendo con sus equipos de atención medica de primeros auxilios (camilla, inmovilizador cervical, férulas neumáticas, etc.).

Luego el accidentado sea evaluado y atendido por la brigada, se dispuso simular evacuar al accidentado a la clínica más cercana y en este caso sería la clínica Internacional, ubicada en el centro de Lima en la av. Washington según el plan de contingencias de obra.

Luego de ser llevado el accidentado al centro asistencial todo el personal se aglomeró en los círculos de contingencia ubicados en la obra y campamento. Para luego volver a sus labores previa revisión de los ambientes por los jefes de área y Ssoma.

Tiempos

Los tiempos medidos fueron los siguientes:

- Hora de inicio: XX:XX am
- Hora de aviso: XX:XX am
- Hora de evacuación del accidentado: XX:XX am
- Hora de termino del simulacro: XX: XX pm

Elementos de emergencia utilizados

Los elementos de emergencia utilizados y para reposición son los siguientes:

Apreciaciones

Las apreciaciones respectivas son las siguientes:

Puntos de Mejora

Los puntos de mejora identificados con el simulacro son los siguientes:

Evidencias Fotográfica

Foto 1	Foto 2
Foto 3	Foto 4
Foto 5	Foto 6

--	--

Anexo 095.

F6P-SSO-19 Acta de constitución de brigadas

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE BRIGADAS

Instalación _____ / _____ **Obra:** _____

Empresa: _____ **RUC:** _____

Lugar:

Siendo las _____ **horas del día** _____ **del mes de**
_____ **del** _____

Se reunieron para constituir las brigadas de emergencia, después de dar lectura al Reglamento que regirá las funciones de los miembros y organización de la Brigada, quedando la misma integrada por:

CONFORMACIÓN DE BRIGADAS					
Cargos		Nombre		Firma	
Jefe de Brigada					
Coordinador de brigada					
BRIGADISTAS					
№	Nombre Apellidos y	Firma	№	Nombre	Firma

	N° DNI			Apellidos y N° DNI		
Brigada de incendios y derrames de prod. Químicos	Nombre Apellidos y N° DNI	Firma	Otras brigadas (en caso que obra lo considere necesario)	Nombre Apellidos y N° DNI	Firma	

Y para constancia de lo anterior, se firma la presente el día _____ del mes
de _____ del 200____, en señal de los veedores del proceso
de elección de los brigadistas.

Jefe de Brigada Coordinador de Brigada

Anexo 096.

F5P-SSO-19 Inspección de EEM

• PROYECTO:				
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:		FECHA DE INSPECCIÓN:		
RESPONSABLE DE LA ESTACIÓN DE EMERGENCIA:		UBICACIÓN:		
EVALUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CONTINGENCIA				
ELEMENTO	CANTIDAD	UBICACIÓN	OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN
Camilla rígida				
Juego de inmovilizadores: cuello, miembros superiores, miembros inferiores.				
Linterna de emergencia				
Números de los responsables				
Listado de teléfonos de emergencia				
Extintor				
Botiquín (según Norma G-050)				
Kit de Emergencia				

(pañós absorbentes, bolsas, pico, pala)				
Planos de evacuación				
Flujograma de comunicación de accidente.				

Firma de Responsable EM.	Firma del Jefe SSO / Sup. SST

Anexo 097.

PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

**PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y
SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO**

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es determinar el orden para la verificación periódica del cumplimiento de los requisitos especificados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el Consorcio Alvac – Johesa que puedan ser objeto de control.

3. DESARROLLO

3.1 Responsabilidades

Es responsabilidad del departamento de Seguridad y Salud Ocupacional identificar los objetos de control, así como coordinar con otras áreas interesadas en la realización del presente procedimiento.

Los responsables de las áreas interesadas garantizarán el seguimiento y medición de todas sus actividades, así como la custodia de los registros, documentos e informes correspondientes. Los responsables de las áreas involucradas serán los responsables de documentar las no conformidades y proponer las acciones correctivas o preventivas que surjan por el incumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.2 Metodología

3.2.1 Reporte de Actos y Condiciones Sub estándares

Herramienta empleada en la detección de las causas inmediatas de los accidentes - actos y condiciones sub estándares.

Tomar acciones de manera inmediata, que permitan reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes en el proyecto.

Todos los procesos del Proyecto, son responsables de reportar condiciones sub estándares. El Jefe del Proceso involucrada juntamente con el Jefe de SSO son los responsables de eliminar las condiciones inseguras.

Se aplicará el formato **F1P-SSO-15 RACS** (reporte de actos y condiciones sub estándares).

3.2.2 Inspecciones

El objetivo de esta actividad es detectar oportunamente los actos y/o condiciones sub estándar, para corregirlos antes de que se produzcan accidentes, y para actuar evitando la reaparición de esos riesgos.

El Área de SSO del proyecto realizará inspecciones en forma constante, los resultados de las mismas serán registrados y se harán de conocimiento del Gerente del Proyecto y Jefe de Obra, cualquiera que sea su resultado.

En forma permanente se efectuará el monitoreo de las observaciones efectuadas durante las inspecciones.

Es responsabilidad de todos los niveles levantar las observaciones efectuadas durante las inspecciones y establecer mecanismos para que las condiciones y/o actos sub estándares no se repitan, caso contrario tomar las medidas correctivas de acuerdo al presente Plan antes que estos actos causen lesiones, afecten la salud de los trabajadores o dañen el medio ambiente.

Las inspecciones constituyen la principal herramienta de seguimiento y control proactivo para lograr una eficaz, eficiente y oportuna prevención de los riesgos laborales, permitiendo cumplir los siguientes objetivos:

- Identificar las desviaciones (actos y condiciones sub estándares).
- Detectar el no cumplimiento de las instrucciones de trabajo seguro.
- Asegurar que los equipos, vehículos, herramientas, instalaciones, implementos y estructuras provisionales utilizadas, ingresen y se mantengan en condiciones operativas seguras.
- Verificar la correcta y oportuna implementación de acciones preventivas, así como también la eficacia de las mismas.
- Mensualmente se elaborará un programa de inspecciones del proyecto.

Inspecciones Rutinarias

Inspecciones diarias que debe efectuar el personal de producción (capataces, supervisor de campo e ingenieros) en las áreas de trabajo bajo su responsabilidad antes del inicio de la jornada laboral, y mientras el personal a su cargo ejecuta trabajos. Incluye las inspecciones efectuadas por el personal del área de seguridad durante su recorrido diario por las zonas de trabajo, estas inspecciones no requieren un reporte.

En las inspecciones rutinarias se debe observar las condiciones de trabajo, así como los elementos que pueden ser fuente de peligro para la seguridad, la salud y el medio ambiente, como por ejemplo: el orden y limpieza en la zona de trabajos, existencia de maderas con clavos expuestos o mechas de fierro desprotegidas, equipos de protección personal (faltantes, no usados, mal usados, deteriorados o no

apropiados), aberturas en pisos y paredes (protección con barandas o líneas de advertencia), señalización deficiente, excavaciones (acordonamiento, taludes, accesos, pasos peatonales), métodos de trabajo inadecuados, procesos en que el método de trabajo pueda generar un riesgo a la seguridad, salud y el medio ambiente, equipos con pérdidas de fluidos o inseguros, etc.

Las inspecciones rutinarias se pueden efectuar simplemente recorriendo y observando el área de trabajo y al personal con visión preventiva. El personal del área de SSO podrá usar, de requerirse para una mejor gestión preventiva, el formato **Inspección de Cuadrillas F3P-SSO-07**.

Inspecciones Planeadas

Inspecciones que se efectúan de acuerdo a una programación preestablecida. Las inspecciones planeadas las deben realizar los Jefes de Área y la línea de mando operativa (Gerente Vial, Residente, Administrador, Jefe de Equipos, Administrador de Contratos, Jefe SSOMA / Jefe SST, Jefe de OT, RRHH, miembros del sub comité).

Las inspecciones planeadas de acuerdo a su alcance, pueden ser generales o específicas. Estas inspecciones deben evaluar como mínimo lo estipulado en los estándares de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Las inspecciones planeadas generales y específicas deben programarse mensualmente en el registro **Cronograma de Inspecciones Planeadas SSO F1P-SSO-07**, colocando las personas responsables de efectuar las inspecciones.

El Jefe de SSO elaborará el programa mensual de inspecciones en el cual se detallará la inspección y el responsable de realizar cada inspección (Inspector Líder). Este Cronograma deberá ser publicado y difundido con la debida anticipación, considerando las frecuencias establecidas:

- Personal de SSO: Por lo menos 4 veces al mes.
- Gerente Vial / Residente / Jefes de área: Por lo menos 2 veces al mes.

Comité de Seguridad y Salud: Por lo menos una vez al mes (por cada integrante electo)

Supervisores de Campo: Semanal

Para las inspecciones generales de condiciones sub estándares en el campo se utiliza el formato de Inspección de Cuadrillas F3P-SSO-07, en los mismos se realizarán las observaciones y se colocarán las correcciones puntuales de cada observación realizada, como ejemplo de los puntos a observar se pueden enumerar:

Escaleras portátiles (de longitud fija, extensibles y de tijera)

Herramientas manuales (picos, combas, martillos, cinceles y similares)

Herramientas eléctricas, Instalaciones y equipos eléctricos (tableros, grupos electrógenos, cordones, enchufes, tomacorrientes)

Almacenamiento de cilindros para gases comprimidos

Andamios

Aparejos de izaje (estrobos, fajas, cadenas, grilletes, ganchos, sogas, etc.)

Arnese de seguridad e implementos para protección contra caídas

Extintores y botiquines

Equipos de Protección Personal

Excavaciones

Equipo móvil

Depósito de residuos

Orden y limpieza

Almacenes

Presencia de derrames

Almacenes, Oficinas, Campamentos

Concesionaria alientos, etc.

Los formatos de inspecciones están en los procedimientos de: **Inspecciones SSO PO-SSO-07, Gestión de Equipos de Protección Individual PO-SSO-01, Trabajos en altura PO-SSO-05.**

La programación de Inspecciones podrá variar, siempre y cuando se presente un evento como la realización de un trabajo específico. De ser el caso en que alguna inspección no se realice el día programado,

podrá ser reprogramada cualquier día del mismo mes.

Inspecciones no planificadas

Se realizarán en el caso de ocurrencia de algún incidente, realización de un trabajo de riesgo, cuando cambien las condiciones de un trabajo o para la verificación del levantamiento de una no conformidad u observación, entre otros.

En el informe mensual SSO se reportarán las inspecciones de cada mes, con la finalidad de tener un comparativo mensual.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

F7P-SSO-07 - Inspección de Extintor (Véase anexo n° 75)

F2P-SSO-01 - Inspección de Equipos de Protección Individual (Véase anexo n°52)

F3P-SSO-04 - Inspección de Equipos anti caídas (Véase anexo n° 65)


F4P-SSO-04 - Inspección de Andamios (Véase anexo n° 66)


F5P-SSO-04 - Inspección de Escaleras (Véase anexo n° 67)

F2P-SSO-05 - Inspección de Condiciones para Inicio / Cierre de Jornada.
(Véase anexo n° 72)

Anexo 098.

F1P-SSO-15 Reporte de Actos y Condiciones Subestándares

		FORMATO REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDARES (RACS)		Código: F1P-SSO-15 Versión: 01 Fecha Elab. Pagina: 1 de 2	
1.-DATOS GENERALES:					
Obra/Instalación:		Fecha:			
Empresa:		Hora:			
Lugar de Ocurrencia del Evento:		Quién Reporta			
2.-DATOS DEL OBSERVADO:					
Nombre del observado:		N° DNI:			
Cargo		Firma:			
3.-DEFINICIÓN:					
Actos Subestándares	<input type="checkbox"/>	Condiciones Subestándares	<input type="checkbox"/>	Cuasi accidente	<input type="checkbox"/>
4.- EVALUACIÓN DE RIESGO:					
Código de Evaluación de riesgo		ALTO	MEDIO	BAJO	
5.- INCIDENTE REFERIDO A:					
PERSONAS	<input type="checkbox"/>	EQUIPOS	<input type="checkbox"/>		
MATERIALES	<input type="checkbox"/>	AMBIENTE	<input type="checkbox"/>		
6.-DESCRIPCIÓN DEL SUCESO:			DESCRIPCIÓN DE RACS		
.....			SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>	
.....			SALUD OCUPACIONAL	<input type="checkbox"/>	
.....			MEDIO AMBIENTE	<input type="checkbox"/>	
7.-ACCION INMEDIATA (CORRECCIÓN /ACCIÓN DE MITIGACIÓN):					
.....					
.....					
.....					
.....					
8.-ACCIONES PREVENTIVAS A IMPLEMENTAR (Llenado por el Jefe / Prevencionista SSOMA):					
Descripción			Responsable		
1.-					
2.-					
3.-					
PERSONA QUE REPORTA Nombre y Firma	RESPONSABLE DE FRENTE TRABAJO Nombre y Firma	JEFE SSO / SUPERVISOR SST Nombre y Firma			

		FORMATO REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDARES (RACS)	Código: F1P-SSO-15 Versión: 01 Fecha Elab. Página: 2 de 2
CÓDIGO	ACTOS SUBESTÁNDARES		
C1	No cumplir con el procedimiento de trabajo establecido.		
C2	Uso incorrecto del EPP.		
C3	Interferir o retirar dispositivos de Seguridad o de Control Ambiental		
C4	Realizar trabajos sin autorización o con autorización parcial.		
C5	Emplear equipos o herramientas defectuosas o en forma peligrosa.		
C6	Trabajar sobre equipos en movimiento o riesgosos.		
C7	Mal uso de herramientas o equipos.		
C8	Operar o conducir a velocidad inadecuada o distraído.		
C9	Adoptar posiciones o posturas peligrosas.		
C10	Falta de atención en la tarea.		
C11	Distraer, molestar, insultar, reñir, sorprender a otros colaboradores.		
C12	No asegurar las herramientas o materiales en trabajos en altura.		
C13	No respetar el área de seguridad en las maniobras.		
C14	Realizar trabajos sin bloquear energías al intervenir máquinas o equipos.		
C15	Ingresar a áreas restringidas sin autorización.		
C16	Operar equipo o conducir sin cinturón de seguridad.		
C17	Operar equipo con las puertas abiertas		
C18	Realizar trabajos de alto riesgo (altura, caliente, confinados, horario extendido), sin autorización.		
C19	No utilizar kit de contención de derrames.		
C20	No realizar la segregación adecuada de los residuos sólidos.		
C21	Manipulación o traslado inadecuado de residuos peligrosos		
C22	Dejar material, equipos, otros, abandonados o expuestos.		
C23	Dejar puertas o ventanas abiertas al término de sus labores.		
C24	Retirar o mover material, equipos, otros, sin autorización		
C25	No realizar el Check list de pre uso de equipo móvil, AST, Permisos de trabajos		
C26	Fumar en zonas no autorizadas o cerca de combustibles		
C27	Levantar objetos de forma inadecuada		
C28	Realizar trabajos si estar capacitados		
C29	Trabajar bajo influencia de alcohol y/o drogas		
CÓDIGO	CONDICIONES SUBESTÁNDARES		
C1	Falta o deficiente colocación de dispositivos de seguridad (guardas, otros)		
C2	Herramienta / equipos / materiales defectuosos.		
C3	Diseño inadecuado del equipo o del trabajo.		
C4	Falta o deficiente iluminación en la zona de trabajo		
C5	Instalaciones eléctricas defectuosas.		
C6	Falta de orden, limpieza o almacenamiento inadecuado.		
C7	Falta o deficiente señalización en la zona de trabajo.		
C8	Materiales inflamables cerca de trabajos en caliente.		
C9	No se cuenta con área para la segregación de residuos sólidos.		
C10	Mantenimiento inadecuado de equipos o herramientas.		
C11	Deficiente estado de los sistemas de cierre (cerraduras, pestillos, candados, otros.)		
C12	Escaleras, andamios, platadormas en mal estado.		
C13	Superficies de trabajo en mal estado o resbalosas.		
C14	Vía de circulación en mal estado u obstruida.		
C15	Condiciones climáticas adversas (tormentas eléctricas, granizadas, etc)		
C16	No cuenta con el área de contención respectiva.		
C17	Presencia de agentes nocivos en la atmósfera		
C18	Vehículo no autorizado o no correctamente equipado para el traslado de materiales peligrosos.		
C19	Instalaciones defectuosas o sub estándares		
C20	Comunicación limitada		

Anexo 099.

**PROCEDIMIENTO PARA GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES, ACCIÓN
PREVENTIVA Y ACCIÓN CORRECTIVA**



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

**PROCEDIMIENTO PARA GESTIÓN DE NO
CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA Y
ACCIÓN CORRECTIVA**

Fecha de

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto
cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Describe la forma en que el Consorcio Alvac Johesa identifica e investiga las no conformidades reales y potenciales, así como la implementación y seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica para el tratamiento de las no conformidades reales o potenciales que puedan producirse durante el desarrollo de las actividades incluidas en el alcance del sistema de gestión SSO.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente Vial

Aprobar el presente procedimiento

Evaluar los resultados presentados de la gestión de las no conformidades.

- Residente

Gestionar las no conformidades.

- Jefe SSO

Analizar las causas de las no conformidades.

Realizar el análisis de causas de las no conformidades.

3.2 Metodología

3.2.1 Origen de las no conformidades

El no cumplimiento de un requisito establecido, como políticas, procedimientos, inspecciones, planos, normas (internas y externas), requisitos legales, instrucciones, especificaciones del proyecto, emitidos formalmente por escrito o por la vía que corresponda (digital o física), dan origen a una no conformidad.

En general, las no conformidades se generan a consecuencia de:

- Incumplimiento de un requisito ya establecido.
- Incumplimiento del proceso al realizar tareas de forma distinta a lo establecido.
- Situación indeseable en el desarrollo de los procesos del SIG.

3.2.2 Detección, comunicación y registro de evidencias objetivas

Las no conformidades reales o potenciales se pueden detectar de acuerdo al tipo de procedencia en:

- Incidentes
- Revisión del sistema

- Auditorias interna y/o auditorías externas del Sistema de gestión de SST y/o el SGA
- Actividades diarias
- Comunicaciones internas o externas.
- Inspecciones
- Evaluación de requisitos legales

Cualquier colaborador del Consorcio Alvac - Johesa podrá reportar no conformidades reales y/o potenciales, el mismo que es reportado al Jefe SSO / Jefe SST para determinar si se trata o no de una no conformidad real o potencial.

Cualquier persona interna o externa que esté relacionada con las operaciones del Consorcio Alvac - Johesa puede detectar una evidencia objetiva como resultado de inspecciones, auditorias o revisión de los documentos del sistema SSO y comunicarlo a través de alguno de los mecanismos indicados en la tabla siguiente:

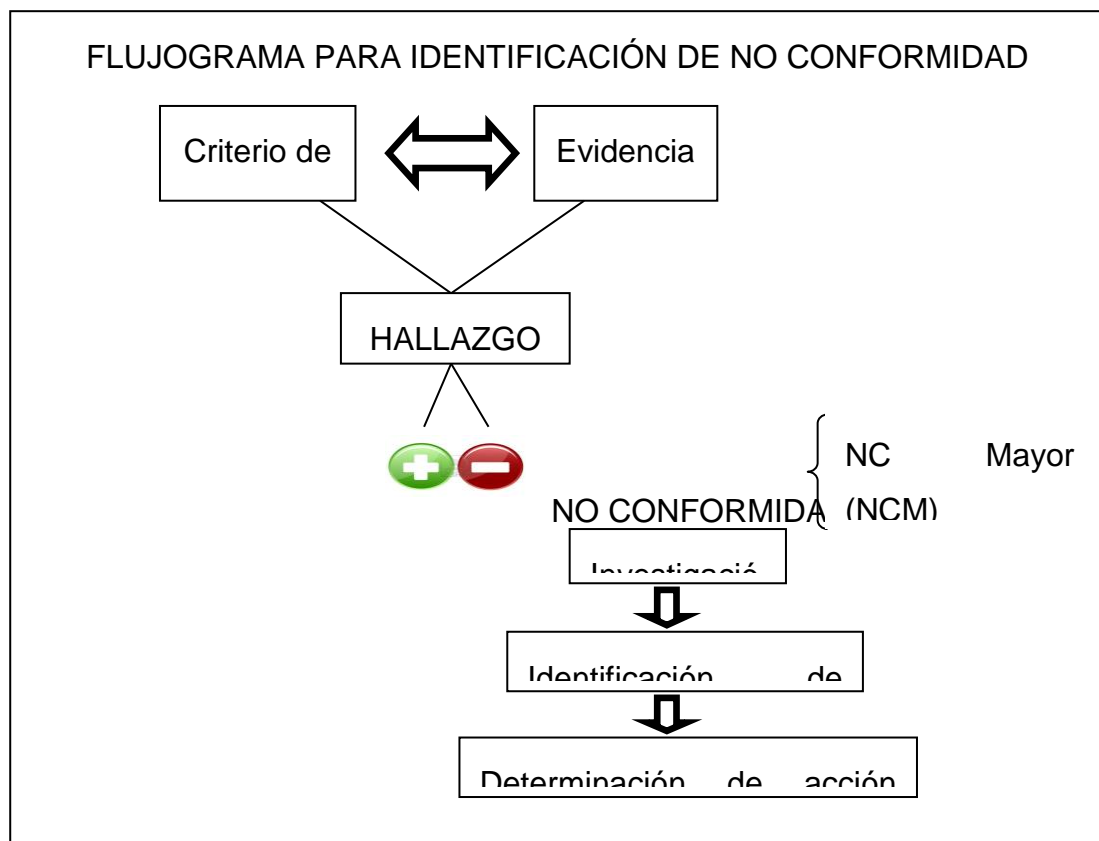
PERSONA QUE DETECTA EL HALLAZGO	PERSONA QUE RECIBE LA COMUNICACIÓN	MECANISMO
Persona externa al Consorcio	Resp. Calidad / Jefe SSO	Verbal / Escrito
Persona externa al proyecto	Resp. Calidad / Jefe SSO de obra.	Verbal
Personal interno de la Oficina Principal (Lima)	Resp. Calidad / Jefe SSO	Verbal / Reporte de evidencia objetiva
Personal interno al proyecto	Resp. Calidad / Jefe SSO	Reporte de evidencia objetiva
Resp. Calidad / Jefe SSO	Resp. Calidad / Jefe SSO	Reporte de evidencia objetiva

Entre las actividades que dan lugar a la detección de no conformidades se tiene:

- Verificación, inspección y supervisión de la ejecución de actividades: Esto puede suceder en cualquier etapa de la realización del proyecto.
- Retroalimentación del cliente: generalmente corresponden a desviaciones identificadas por el cliente.
- Informes de auditorías internas o externas del SIG.
- Revisiones del SIG por la dirección.
- Evaluación de proveedores y subcontratos.
- Otros

3.2.3 Clasificación de las evidencias objetivas:

El Responsable Calidad / Jefe SSO, clasifican las evidencias objetivas registradas en un periodo establecido y determinan a través de un análisis detallado, si alguno de ellos constituye una No Conformidad.



3.2.4 Emisión de las no conformidades:

Los criterios para emitir una no conformidad son:

- Cuando una observación aparece entre 1 hasta 3 veces consecutivas y de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad.
- Cuando la solución involucre recursos adicionales,
- Cuando el proveedor o el subcontrato contratado no cumpla con las condiciones contractuales o acordadas,
- Cuando la solución propuesta requiera el término de otras actividades para asegurar su implantación y posterior verificación.

Cuando se emite la no conformidad sea por cualquiera de los tipos se emite un reporte de evidencia objetiva **F1P-SSO-03**.

3.2.5 Tratamiento, análisis y determinación de la causa de origen:

Para tratar la no conformidad se apertura la solicitud de acción correctiva/preventiva, donde se analizan las causas, se determinan las acciones correctivas y preventivas, y se verifica su eficacia, siguiendo el formato **F2P-SSO-03**.

El Responsable Calidad / Jefe SSO, determina, a través del análisis de la información obtenida durante el proceso de investigación, las causas de la No Conformidad o No Conformidad Potencial relacionadas con fallas en algunos de los requisitos del sistema, e identifica la causa de origen, es decir, aquella que esté directamente relacionada con algunas de las siete columnas de soporte del sistema SSO.

- Estructura Organizacional
- Planificación
- Responsabilidades
- Prácticas
- Procedimientos

- Procesos
- Recursos

Debe evaluarse cada una de las siete columnas para verificar si más de una contiene fallas que constituyan causa de origen de la No Conformidad. Para determinar la causa raíz de la no conformidad se puede utilizar el método de los 5 ¿Por qué?.

	Nivel del problema	Nivel correspondiente de la solución
¿Por qué?	Hay una mancha de aceite en el piso	Limpiar el piso
¿Por qué?	Porque la máquina está goteando aceite	Reparar la máquina
¿Por qué?	Porque el sello se rompió	Remplazar el sello
¿Por qué?	Porque el sello era de mala calidad	Cambiar el sello de acuerdo a las especificaciones
¿Por qué?	Porque el sello se compró a bajo costos	Cambiar la política de compra
	Porque el departamento de compras evaluaron la oportunidad de ahorrar	Cambiar la política de evaluación

El Responsable Calidad / Jefe SSO en obra es el encargado de digitar los informes de No Conformidad, control de no conformidades, listado general de no conformidades, acciones correctivas y preventivas; mantenerlo actualizado y quincenalmente, tanto una copia de los informes como el listado, al Jefe SSO para su revisión.

Los originales de los informes de No Conformidades deberán ser mantenidos en cada obra, bajo la responsabilidad responsable del área SSO.

3.2.6 Determinación de acciones correctivas / preventivas:

Luego identificar las causas de origen de la No Conformidad / Potencial No Conformidad, el Responsable Calidad / Jefe SSO, según sea el caso, propone conjuntamente con los responsables de las áreas implicadas, las acciones correctivas AC (en caso de No Conformidad) acciones preventivas AP (en caso de Potencial No Conformidad) para eliminar las causas de origen.

3.2.7 Designación de responsables de la implementación de AC/AP:

Luego de establecer las acciones correctivas/preventivas el Gerente Vial del Consorcio Alvac – Johesa o el Residente del tramo designa al responsable de la implementación. La persona que tenga a su cargo la implementación de la acción correctiva/preventiva, debe estar relacionada con los aspectos administrativos u operativos asociados al elemento objeto de la corrección.

3.2.8 Implementación de la AC/AP

Corresponde a la ejecución de la acción correctiva/preventiva, con la participación de todas las personas que estén involucradas en el proceso de implementación, bajo la dirección del responsable de la implementación.

3.2.9 Verificación de la implementación de AC/AP

El Responsable / Jefe SSO del proyecto, verificará si la AC/AP ha sido implementada en su totalidad en la fecha prevista, e informará, según corresponda, al Gerente Vial del Proyecto..

3.2.10 Verificación de efectividad de AC/AP y cierre del de la No Conformidad

En la fecha establecida para la verificación de efectividad, el Jefe de Calidad / Jefe SSO sea el caso, verifica que la AC/AP implementada ha sido efectiva comprobando que la causa de origen ha sido eliminada. Una vez que el responsable de seguimiento comprueba que la No Conformidad o No Conformidad Potencial no ha vuelto a presentarse, registra su conformidad y procede a cerrarlo.

Jefe de Calidad / Jefe SSO mantiene el registro electrónico “Relación de No conformidades, mediante el formato **F3P-SSO-03** donde se identifica el estado de cada No Conformidad / No Conformidad Potencial para la Oficina Principal. El Jefe SSO / Prevencionista de obra mantiene el registro correspondiente, en la obra.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 100.

- Reporte de Evidencia Objetiva **F1P-SSO-03**

REPORTE DE EVIDENCIA OBJETIVA

DESCRIPCIÓN DE OBSERVACIÓN

Actos y condiciones subestándares, incumplimiento de procedimientos de trabajos, incumplimiento de requisito legal. (Se puede adjuntar evidencia fotográfica)

ACCIÓN CORRECTORA O INMEDIATA

¿Cómo solucionaste el problema inmediato?

<p>Lugar:</p> <p>Fecha:</p> <p>Realizado por:</p>

Anexo 101.

- Solicitud de acción correctiva / preventiva **F2P-SSO-03**

SAC (No conformidad) _____		OM (Oportunidad de Mejora) _____	
SAP (Observación) _____			
Tipo:	<input type="checkbox"/> Auditoria Interna N°.....	<input type="checkbox"/> Revisión por dirección	<input type="checkbox"/> Queja del cliente
	<input type="checkbox"/> Servicios no conformes	<input type="checkbox"/> Cumplimiento legal	<input type="checkbox"/> Otros (detallar)
	<input type="checkbox"/> Auditoria Externa N°.....	<input type="checkbox"/> Inspección al proceso	
Áreas / responsable del proceso:			
1 DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD / NO CONFORMIDAD POTENCIAL / OPORTUNIDAD DE MEJORA			
Descripción: (llenado por el auditado) (Colocar fecha, empresa, documento de referencia de la NC)			
Fecha de registro:	Requisito incumplido:	Documento de Referencia:	
Apellidos, nombres y Firma del Auditor/ detecta NC:		V°B° o CONFORMIDAD Auditado/Responsable del proceso:	
2 CORRECCION (Acción inmediata)			
(llenado por Auditado/Responsable del proceso/Receptor):			

Fecha de registro: //		Firma del Auditado/Responsable del proceso/Receptor:	
3 INVESTIGACIÓN DE CAUSAS Y PROPUESTA DE ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / OPORTUNIDAD DE MEJORA :			
Análisis de Causa: (llenado por Auditado/Responsable /Receptor):		Propuesta de Acción Correctiva / Preventiva/Oportunidad de Mejora:(llenado por Auditado/Responsable /Receptor):	
Fecha análisis de causa: //	Fecha de propuesta de Acción: //	Firma Auditado/Responsable	V°B° o CONFORMIDAD Auditor/Emisor/ Jefe SSO:
4 APLICACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / ACCION DE MEJORA:			
(llenado por Auditado/Responsable /Receptor):			

<p>Fecha real de acción: //</p>	<p>Fecha propuesta para verificar de eficacia: //</p>	<p>Firma Auditado/Responsable/ Receptor:</p>
<p>5 VERIFICACION DE EFICACIA DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA (CIERRE)</p>		
<p>(Llenado por Auditor/emisor/JCP)</p>		
<p>Fecha: //</p>	<p>Firma Auditor/Jefe SSO:</p>	<p>V°B° o CONFORMIDAD del Auditado/Responsable/ Receptor</p>
<p>6 SEGUIMIENTO DE LA VERIFICACIÓN DE EFICACIA</p>		
<p>(Llenado por Auditor/emisor/JCP)</p>		
<p>Fecha: //</p>	<p>Firma Auditor/Jefe SSO:</p>	<p>V°B° o CONFORMIDAD del Auditado/Responsable/ Receptor</p>

Anexo 103.

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

**PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL
CUMPLIMIENTO LEGAL**

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO
Establecer la metodología

para la correcta evaluación de los requisitos legales y otros requisitos, con el fin del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los requisitos legales relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional del Consorcio Alvac – Johesa.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- **Gerente vial**

- Responsable de aprobar la evaluación de los requisitos legales y otros requisitos.
- Confiere la autoridad al Jefe SSO/ Supervisor SSO para gestionar el cumplimiento del presente procedimiento.

- **Comité Central / Subcomité SST**

- Aprobar el programa anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente en el trabajo.

- **Jefe SSO / Supervisor SSO**

- Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento
- Responsable de gestionar la evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos en coordinación con los responsables de cada proceso.
- Promover y fomentar la cooperación de los colaboradores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

3.2 Metodología

3.2.1 Generalidades

El presente procedimiento tiene por finalidad establecer los lineamientos para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.

Para la evaluación del presente procedimiento, se utilizará el formato **Matriz de evaluación de cumplimiento de requisitos legales**

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 104.

Matriz de Evaluación del Cumplimiento Legal

APROBADO POR:		Matriz de Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales		ELABORADO Y REVISADO POR				
		VERSIÓN	FECHA					
Reglamento Aplicable	Tipo de Requisito	Indicador de cumplimiento legal	Frecuencia de monitoreo	Responsable	Registro	Resultados	Cumplimiento	Observaciones
Normativa internacional OHSAS 18001:2007	LEGAL							
Ley 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	LEGAL						SI NO	
Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria	LEGAL						SI NO	
Norma Técnica G 050- Seguridad durante la construcción	LEGAL						SI NO	

Anexo 105.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS REGISTROS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS
REGISTROS**

Elaboración

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es establecer una metodología para describir de forma coherente los pasos a seguir para el control de registros obtenidos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, necesarios para exponer la conformidad con los requisitos específicos y el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procedimientos y documentos relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional del Consorcio Alvac – Johesa.

3. DESARROLLO

3.1 Responsabilidad

- Gerente Vial (Encargado por el Comité técnico)
- Aprobar los registros pertenecientes al SG, antes de su emisión y distribución.
- Velar por el cumplimiento del presente procedimiento.
- Encargado del Sistema de Gestión
- Habilitar los códigos de los documentos según indicado en el presente procedimiento
- Redactar y revisar los documentos del Sistema de Gestión.
- Realizar el control y la distribución de los mismos.
- Lidera el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Consorcio y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.
- Mantener actualizada la matriz de control de documentos.
- Difundir el procedimiento a las áreas que manejan documentación.
- Verificar que se cumpla con lo establecido en el presente procedimiento.
- Subcontratistas / Responsables de los procesos
- Manejar de forma correcta los documentos encomendados.

3.2 Metodología

3.2.1 Control de requisitos (elaboración, emisión, aprobación y control)

3.2.1.1 General:

Cualquier empleado del CONSORCIO ALVAC – JOHESA, con responsabilidades específicas por el desempeño en la gestión de Seguridad y salud está autorizado para redactar y proponer la puesta en vigencia de un procedimiento nuevo y para recomendar cambios que mejoren los existentes dentro del Sistema Integrado de Gestión de la organización.

3.2.1.2 Identificar y realizar el registro

Cada registro contará con un código específico, tal y como se ha manejado todo actualmente.

3.2.1.3 Almacenamiento del registro

Se debe almacenar los documentos originales ya que estos son los considerados registros.

3.2.1.4 Recuperación del Registro

Un sistema de recuperación de archivos asegurará que los registros puedan recuperarse en caso ocurra algún inconveniente.

3.2.1.5 Protección y conservación del registro

Cuando se manejen archivos en papel, se mantendrán en carpetas identificados con un código, para asegurar la fácil localización.

3.2.1.6 Tiempo de Archivo

El periodo mínimo de conservación de los registros es de cinco (5) años. Sin embargo, si los requisitos legales especifican otra cosa, el tiempo variará de acuerdo a lo acordado.

3.2.1.7 Destino Final

Transcurrido el periodo de conservación establecido para cada registro, se deberá indicar el destino final del mismo, ya sea su conservación definitiva o destrucción.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 107.

PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código

Versión

Fecha de

PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS

Elaboración

INTERNAS

Página:

La versión impresa de este documento se considera una copia no controlada, excepto
cuando lleva el sello de "Copia Controlada".

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVO

Establecer las acciones y responsabilidades necesarias para la planificación, preparación, ejecución, documentación e informe de los resultados de la auditoría del **Consortio Alvac - Johesa** a fin de verificar que las directrices gerenciales se implementan, ejecutan y mantienen en la organización.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica para verificar la eficacia de todo el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional establecida e implementada en la Organización.

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

- Gerente Vial
 - Aprobar el presente procedimiento
 - Aprobar el programa anual de auditorías internas del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional.
 - Evaluar los resultados presentados por el representante de la dirección y preparar las acciones necesarias para mejorar el proceso.
- Residente de tramo
 - Dar las facilidades para el desarrollo del proceso de auditoría.
 - Apoyar en la investigación de las causas de las no conformidades.
- Jefe SSO
 - Elaborar, proponer y difundir el programa de auditorías internas.
 - Proponer a los equipos de auditores y a los auditores líderes.
 - Supervisar la ejecución de las auditorías.
 - Consolidar la información de la evaluación de Desempeño de los auditores.
 - Efectuar el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas propuestas dar solución a las no conformidades.
 - Remitir al directorio y al comité SST un informe sobre el resultado de las auditorías internas y las SAC generadas después de cada auditoría interna.
- Supervisor SST
 - Colaborar en el proceso de auditorías internas.

- Consolidar el informe de auditorías internas.
- Efectuar el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas propuestas dar solución a las no conformidades.
- Ordenar y archivar las SACP.
- Mantener al día la información de las no conformidades detectadas.
- Auditores internos
 - Revisar la documentación correspondiente a los procesos que se van a auditar y preparar las listas de verificación y los informes de auditorías.
 - Coordinar con los auditados el día y la hora a ejecutarse la auditoria.
 - Ejecutar las auditorías internas de acuerdo a los planes y comunicar sus hallazgos.
 - Comunicar a los auditados si hubiera las no conformidades.
 - Hacer el seguimiento de las SACP emitidas hasta su cierre.
- Auditados
 - Atender a los auditados proporcionando la información que estos soliciten, para explicar la ejecución de sus actividades y lo indicado en sus documentos del sistema de gestión.
 - Proponer acciones para eliminar la No Conformidad; así como la fecha de solución y verificar la eficacia de la misma.

3.2 Metodología

3.2.1 Generalidades :

El sistema de gestión SSO es auditado de forma total (todos sus elementos) por lo menos una vez al año escogiendo una o más de las obras en ejecución. A estas auditorías se les llama Auditorías SSO.

Adicionalmente se llevan a cabo auditorías internas en obra; cuando la obra tiene un periodo de duración mayor a un año, las auditorías internas en obra se programan por lo menos entre tres y cuatro auditorías al año.

El responsable del área a auditar deberá facilitar el acceso a los documentos relevantes para la auditoria y de la participación de los auditados.

El Jefe SSO puede solicitar una auditoría no incluida en el programa anual cuando se presenten situaciones como:

- Introducción de cambios substanciales en el sistema de gestión SSO.
- Sospecha que se incumple o que no se aplica eficazmente algún elemento del sistema durante el desarrollo de las actividades.

3.2.2 Planificación de la auditoría:

Planificación de la auditoría

A inicios de cada año, el Jefe SSO elabora el “**Programa Anual de Auditorías Internas SSO**” **F1P-SSO-16**, indicando el número de auditorías SSO planificadas para el año, los meses en que deben ejecutarse, los auditores responsables de cada auditoría y la(s) obra(s) elegidas para ser auditadas. El Programa Anual de Auditorías Internas SSO es aprobado por el Gerente Vial.

Para el caso que no se cuente con un área SSO a nivel corporativo, el proyecto elaborará su “**Programa de auditorías internas**” **F1P-SSO-16**, para planificar las fechas y los auditores responsables de cada auditoría. Este programa debe ser aprobado por Gerencia Vial.

Una vez aprobados los Programas, el Jefe SSO del proyecto para proyectos específicos, entregan a los auditores responsables una copia del programa aprobado, para que registren en sus agendas las fechas aproximadas de la realización de las auditorías.

Con la tabla 1 PG-SSO-16 Tabla de consistencia con los requisitos del sistema SSO.

3.2.3 Ejecución :

Tres semanas antes de la ejecución de una auditoría, el Jefe SSO designa a los miembros del equipo auditor. Una vez confirmada la disponibilidad de los auditores elegidos en las fechas planificadas para la ejecución de la auditoría, el auditor líder solicita al Jefe SSO, la documentación vigente, con la cual elabora el “**Plan de Auditoría**” de acuerdo al formato **F2P-SSO-16** Plan de auditoría. En este plan se indica los auditores, el día y la hora, el responsable a auditar, el elemento del sistema a auditar y el criterio de auditoría.

Este Plan de auditoría es entregado por lo menos con quince días de anticipación a los auditados para la confirmación de las horas y fechas programadas.

Antes de la ejecución de las entrevistas programadas, los auditores revisan la documentación entregada y elaboran listas de verificación de acuerdo al formato **F3P-SSO-16** Lista de Verificación, donde registran la información a verificar durante las entrevistas con los auditados.

La verificación de esta información se realiza a través de la revisión de registros, la observación del desarrollo de las actividades “In situ”, la entrevista con los auditados y el cruce de esta información con los demás auditores del equipo. Cuando las evidencias demuestren que la realidad auditada no es conforme con los criterios de auditoría se reportarán los hallazgos de acuerdo a lo establecido en el procedimiento “**Gestión de No Conformidades**” **PG-SSO-19**.

3.2.4 Elaboración del informe de auditoría:

Al finalizar la ejecución de la auditoría en el proyecto, y en un plazo no mayor a una semana, el Auditor Líder dirige al equipo auditor en la elaboración del Informe de Auditoría, y lo remite al Gerente Vial / Residente Tramos / Jefe SSO, a la vez en enviada al responsable (s) del proceso (s). Para ello se utilizara el formato Informe de auditoría **F4P-SSO-16**

El informe de auditoría debe incluir, sin llegar a limitarse, la siguiente información:

- Objetivo y alcance de la auditoría
- Plan de auditoría
- Número total de hallazgos clasificados en No Conformidades y Observaciones
- Relación de No Conformidades
- Relación de Observaciones
- Firma del auditor responsable


4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 108.

- Programa de Auditoría Interna **F1P-SSO-16**

	FORMATO	Código: F1P-SSO-16
	PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA SSO	Versión: 01 Fecha Elab. Pagina: 1 de 1

AREA O PROCESO A AUDITAR	REQUISITOS	N° AUDITORIAS	Año:													
	NORMA OHSAS 18001		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		

(*) : Tomar en cuenta el mayor número de cláusulas correspondiente a cualquiera de los criterios

Anexo 109.

- Plan de Auditoria **F2P-SSO-16**
- **INFORMACIÓN GENERAL**

Proyecto	
Tipo de Auditoria	
Norma (s)	
Objetivo	
Alcance	
Fecha	
Lugar	

- **II.- EQUIPO AUDITOR**

Auditor Líder	
Auditor	
Auditor en entrenamiento	
Auditor experto	

- **III.- FECHA Y DURACION PREVISTA DE CADA ACTIVIDAD**

Responsable auditado	Proceso	Cláusulas	Auditor	Hora
-------------------------	---------	-----------	---------	------

Responsable auditado	Proceso	Cláusulas	Auditor	Hora
DÍA / /2013				
N.A.	REUNION DE APERTURA	N.A.	EQUIPO	
ALMUERZO				

Responsable auditado	Proceso	Cláusulas	Auditor	Hora
REUNION DE AUDITORES				
	REUNIÓN DE CIERRE	_____		

Fecha: _____

Nombre Auditor Líder: _____

Firma: _____

Anexo 110.

- Lista de Verificación **F3P-SSO-16**

- NORMA DE REFERENCIA TIPO DE AUDITORIA:

ÁREA O PROCESO AUDITADO


CL	REQUISITO	AUDITAD O	<input checked="" type="checkbox"/>	COMENTARIOS

CL: Cláusula

* Conformidad: S = Si O= Observación N = NO OM= Oportunidad de mejora	Auditor	
	Fecha:	//

Anexo 111.

- Informe de Auditoría **F4P-SSO-16**

	FORMATO	Código: F1P-SSO-13 Versión: 01
	INFORMDE DE AUDITORIA INTERNA	Fecha Elab. Pagina: 1 de 1
<u>INFORME DE AUDITORIA</u> <u>(No 00-OBRA - SSO)</u>		
PROYECTO / PROCESO	OBRA / EJECUTAR EL PROYECTO (SSO)	
EMPRESA / RUC	_____	
OBJETO DEL CONTRATO	_____	
INFORMACIÓN AUDITORES		
AUDITOR LÍDER	_____	
AUDITOR ACOMPAÑANTE	_____	
AUDITOR EN FORMACIÓN	_____	
AUDITOR ACOMPAÑANTE EXTERNO O EXPERTO TÉCNICO	_____	
INFORMACIÓN AUDITORIA		
FECHA AUDITORIA	_____	
HORA AUDITORIA	_____	
LUGAR AUDITORIA	_____	
RESPONSABLES	_____	
NUMERALES DE LA NORMA AUDITADOS	_____	
OBJETIVO DE LA AUDITORIA	_____	
ALCANCE DE LA AUDITORIA	_____	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	_____	
<p>Es importante aclarar que el proceso de realizar auditorías, es de una forma ALEATORIA, es decir, que los documentos que se revisan son escogidos al azar y que con ellos se le da cumplimiento a la norma y a lo descrito en los procedimientos.</p>		

RESULTADOS

HALLAZGO					TIPO DE NC (1)		NUMERAL DE LA NORMA (1)	PROCEDIMIENTO O DOCUMENTO DEL SGC (1)	DESCRIPCIÓN
NUMERO	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIÓN	OPORTUNIDAD DE MEJORA	FORTALEZA	MAYOR	MEJOR			

CONCLUSIÓN

Seleccionar uno de los siguientes numerales:

1. Se recomienda continuar con el Programa de Auditoría establecido.

2. Se recomienda realizar auditoría de refuerzo el próximo mes por:

■ No conformidad mayor

■ Debilidad detectada en: _____

3. Por la estabilidad encontrada en el Proceso, se recomienda ampliar la frecuencia de auditoría a: 3 Meses 4 Meses 5 Meses 6 Meses

Resultados de indicadores del periodo evaluado:

Conclusión General: (2)

Clasificación de hallazgos:

Asistentes a la reunión de cierre:

Conclusión:

(1) Se llena únicamente para No Conformidades

(2) En Conclusión General, se coloca cuantos hallazgos se han encontrado de acuerdo a su clasificación, también se debe indicar los asistentes a la reunión de cierre, y la conclusión de la auditoría

Anexo 112.

PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y

Código

SALUD EN EL TRABAJO

Versión

PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA
DIRECCIÓN

Fecha de

Elaboración

Página:

Descripción	Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

1. OBJETIVOS

Este procedimiento describe las acciones a seguir para la revisión de la alta gerencia con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con el fin de garantizar que los plazos establecidos entre cada revisión sean los adecuados y suficientes, así como debidamente planificados, para alcanzar la adecuación y mejora continua.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las actividades desarrolladas por el CONSORCIO ALVAC - JOHESA, e incluidos los contratistas, proveedores, visitantes, para el

3. DESARROLLO

3.1 Responsables

La alta gerencia será la responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.

3.2 Metodología

La Dirección luego de realizar esta revisión deberá llenar un registro de control identificando los documentos revisados, lo cual llamaremos “documento de la Revisión del Sistema Integrado de Gestión de SSO” **(F2P-SSO-05)**, que será divulgada y mantenida como referencia para futuras revisiones del Sistema Integrado de Gestión de SSO por la Dirección.

El Directorio de la Empresa por iniciativa propia o a solicitud de la Gerencia podrá actuar en lugar del área de Seguridad y Salud Ocupacional y hacer las revisiones del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional que se considere conveniente.

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Ítem	Descripción del cambio	Razones	Fecha de cambio

5. REGISTROS

Anexo 113.

F2P-SSO-05 – Documento de revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Documento de revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Fecha:

Con el presente documento se confirma la revisión de forma periódica el grado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, así como la adecuación del mismo con la política y los objetivos establecidos.

La alta dirección confirma la revisión de las siguientes fases del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Requisitos Generales
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional
- Planificación
- Implementación y Operación
- Verificación

De igual manera, confirma su participación permanente en la mejora continua del presente Sistema de Gestión.

.....

Firma

Anexo 114.

Tabla 25. Línea base (Check list) según la norma OHSAS 18001: 2007 de la situación actual de la empresa.

Requisitos OHSAS 18001	Cumplimiento		Observación
	Cumple	No cumple	
4.1 Requisitos Generales			
La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de S y SO de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS, y debe determinar cómo cumplirá estos requisitos.		x	
La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión de S y SO.		x	
4.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional			
Debe existir una Política de S y SO, autorizada por la alta gerencia de la organización		x	
La política debe ser apropiada a la naturaleza, y escala de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional organización.		x	
La política debe incluir un compromiso con el mejoramiento continuo y la prevención del impacto en la seguridad y SO		x	
La política debe establecer claramente los objetivos globales de Salud y Seguridad y el marco para la revisión periódica de dichos objetivos		x	

La política debe estar documentada, implantada, mantenida	x
La política debe ser comunicada a todos los empleados	x
La política debe estar disponible para las partes interesadas	x
Debe incluir el compromiso de cumplir con la legislación vigente de S y SO aplicable y con otros requisitos suscrito	x
Debe ser revisada periódicamente, para asegurar que esta permanece pertinente y apropiada a la Organización	x
4.3. Planificación	
4.3.1. Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos	
La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificación continua de los peligros, la evaluación de los riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias	x
La organización debe asegurar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles han sido considerados en el establecimiento de los objetivos de S y SO	X
La organización debe documentar y mantener esta información actualizada	X
La metodología de la organización para la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe ser definida respecto de su alcance, naturaleza y oportunidad para actuar de modo que esta sea proactiva en vez de reactiva	X

Debe proporcionar información para la clasificación de riesgos y la identificación de aquellos que deben ser eliminados o controlados, por la medidas definidas en 2.3. y 2.4.	X
Debe ser consistente con la experiencia operacional y las capacidades de las medidas de control de riesgos utilizadas	X
Debe proveer los inputs en la determinación de los requisitos de las instalaciones, identificación de las necesidades de capacitación y/o desarrollo de los controles operacionales	X
Debe proporcionarse información para el monitoreo de las acciones requeridas para asegurar la eficacia y oportunidades de implementación	X
4.3.2. Requisitos legales y otros	
La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos de S y SO que le sean aplicables	X
4.3.3. Objetivos	
La organización debe establecer y mantener objetivos de seguridad y salud ocupacional documentos en cada nivel y funciones pertinentes de la organización	X
En el establecimiento de los objetivos se debe consideran los requerimientos legales y otros requisitos, los peligros y riesgos de S y SO, sus opciones tecnológicas, requerimientos financieros, operacionales y negocios, y la opinión de partes interesadas	X

Los objetivos deben se consistentes con la política de S y SO incluyendo el compromiso con el mejoramiento continuo

X

4.3.4. Programa(s) de gestión de S y SO

La organización debe establecer y mantener un programa(s) de S y SO para lograr sus objetivos

X

El programa de gestión de S y SO de designar la responsabilidad y autoridad para lograr los objetivos en cada función y nivel pertinentes de la organización . Debe incluir el documento respectivo

X

El programa de gestión de S y SO debe especificar los medios y plazos en el cual se alcanzarán los objetivos documentados respectiva

X

El programa de gestión de S y SO debe ser revisado a intervalos regulares y planificados

X

El programa de gestión de S y SO debe ser corregido atendiendo a los cambios en las actividades, productos o servicios o condiciones operacionales de la organización

X

4.4 Implementación y Operación

4.4.1. Estructura y Responsabilidad

La funciones, las responsabilidades y autoridades del personal que gestiona, desarrolla y verifica las actividades del sistema deben estar definida, documentadas y comunicadas

X

La gerencia debe proveer los recursos esenciales para la implantación, control y mejoramiento del SG y SO. Los recursos incluyen a los recursos humanos y la capacitación especializada, recursos tecnológicos y financieros **x**

La alta gerencia de la organización debe nominarse un integrante de la alta gerencia como responsabilidad para asegurar que el SG de S y SO esta adecuadamente implementado y atendiendo los requisitos en todos los ámbitos de la organización. **x**

El representante nominado por la gerencia debe tener funciones, responsabilidades y autoridad definidas para asegurar para que los requisitos de SG de S y SO sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo a OHSAS 18000 **x**

Asegurar que los informes sobre el se empeño del SG de S y SO sean presentados a la alta gerencia para su revisión y que sirvan para el mejoramiento continuo del desempeño de S y SO **x**

Todos aquellos que tengan responsabilidad gerencial deben demostrar su compromiso con el mejoramiento continuo del desempeño de S y SO **x**

4.4.2. Capacitación y entrenamiento, conocimiento y competencia

El personal que desempeñe tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO, debe ser competente en base a una educación, capacitación entrenamiento y/o experiencia apropiados **x**

La organización debe establecer y mantener procedimientos para asegurar que sus empleados o miembros en cada nivel y función relevante conozcan y estén conscientes de:

- Congruencia de la política y procedimientos S y SO con los requisitos de sistema de G
- La importancia de su desempeño personal en la S y SO, sus funciones y responsabilidades ante situaciones de emergencia y las posibles consecuencias, en caso de apartarse de los procedimientos de operación especificados

X

Los procedimientos de capacitación deben tener en cuenta el nivel de responsabilidad, capacidad, alfabetismo y riesgo

X

4.4.3. Comunicación

La organización debe establecer procedimientos para asegurar que la información pertinente de S y SO sean comunicadas hacia y desde los empleados y otras partes interesadas:

X

Los empleados deben ser: involucrados en el desarrollo y revisión de las políticas y procedimientos de control de riesgos

X

Consultados cuando existan cambios que afecten a su Seguridad y Salud en el lugar de trabajo

X

Representados en los asuntos de Seguridad y Salud

X

Informados quién es el representante(s) de S y SO de los empleados y quién es el representante nombrado por la gerencia (4.4.1)

x

Los
colaboradores

están
informados del
representante
de SSO

4.4.4. Documentación

La organización debe establecer y mantener información para describir los elementos claves de SG y sus interacción e indicar la ubicación de la documentación relacionada. La información debe ser mantenida por un periodo, que asegure su eficacia y eficiencia **x**

4.4.5. Control de documentos y datos

La organización debe establecer y mantener procedimientos de todos los documentos y datos exigidos de esta especificación de OHSAS para asegurar que: a) puedan ser localizados **X**

b) Ser examinados y revisados cuando sea necesario y aprobados para constatar si son adecuados, por el personal autorizado **X**

c) Las versiones y datos actuales se encuentren disponibles en todos los puntos donde se ejecuten operaciones esenciales para el SG de S y SO **X**

d) Los documentos obsoletos sean retirados de todos los puntos de emisión y de uso, o se emplee otra manera alternativa para asegurar que no se usen **X**

Cualquier documento obsoleto retenido con propósitos legales y/o de preservación esté **X**

identificado de forma adecuada

4.4.6. Control de operación

La organización debe identificar las operaciones y actividades asociadas a los riesgos identificados donde se requiere sean aplicadas medidas de control

X

La organización debe planificar estas actividades, incluyendo la mantención, y asegurar que se cumplan las especificaciones por:

a) Establecimiento y mantención de procedimientos documentados para abarcar situaciones en las cuales la ausencia de ellos pudieran llevar a desviaciones de la política y de objetivos de S y SO

X

b) Estipulación de criterios de operación en los procedimientos

X

c) Establecer y mantener procedimientos relacionados con los riesgos identificables de S y SO en bienes, equipos y servicios usados o adquiridos por la organización y la comunicación de los procedimientos y requisitos a los proveedores y contratistas

X

Establecer y mantener procedimientos relacionados para el del P. T., procesos, instalaciones, equipos, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo sus adaptaciones a las capacidades humanas, en orden a eliminar o reducir los riesgos de S y SO en su fuente

X

4.4.7. Preparación y respuesta a situaciones de emergencia

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar el potencial de, y la respuesta a, incidentes y situaciones de emergencia, y para prevenir y mitigar los posibles enfermedades y lesiones asociadas a ellos **x**

La organización debe revisar sus planes y procedimientos de preparación y respuesta a las emergencias, en particular después que ocurran incidentes o situaciones de emergencia **X**

La organización debe además probar periódicamente tales procedimientos cuando sean posibles **X**

4.5. Verificación y acción correctiva

4.5.1. Monitoreo y medición del desempeño

La organización debe establecer y mantener procedimientos para monitorear y medir periódicamente el desempeño en S y SO **X**

Estos procedimientos deben establecer mediciones cuantitativas y cualitativas aprobadas a las necesidades de la organización **X**

Monitoreo del grado de cumplimiento de los objetivos de S y SO de la organización **X**

Medidas proactivas de desempeño, que monitoreen la conformidad con el programa de G de S y SO, los criterios de operación y la legislación aplicable **X**

Medidas reactivas de desempeño para monitorear accidentes, enfermedades, incidentes **X**

(incluyendo las cuasi-perdidas) y otras evidencias históricas de deficiencia en el desempeño de S y SO

Registro de datos y resultados del monitoreo y medición que sean suficiente para facilitar un subsecuente de análisis de acción correctiva y preventiva

X

Si se cuenta con equipos para el monitoreo de medición de desempeño, la organización debe establecer mantener procedimientos para la calibración y mantención de estos equipos

X

Se debe mantener registros de las actividades de calibración, mantención y de sus resultados

X

4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas

La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y la autoridad: para manejar e investigar accidentes, incidentes y no conformidades

x

Tomar las medidas para mitigar cualquier consecuencia que se derive de accidentes, incidentes y no-conformidades

X

Iniciar y completar acciones correctivas y preventivas

X

Confirmar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas tomadas

X

Se requiere que todas las acciones correctivas y preventivas tomadas sean previamente revisadas, utilizando el proceso de evaluación de riesgos, antes de su implementación

X

Las acciones correctivas o preventivas, deben ser apropiadas a la magnitud del problema y al riesgo en S y SO que se haya detectado **X**

La organización debe implementar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados que resulten de las acciones correctivas y preventivas **X**

4.5.3. Registros

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar, mantener y disponer los registros de S y SO **x**

Estos registros deben incluir los registros los resultados de auditorías y revisiones **X**

Los registros de S y SO deben ser legible, identificables y permitir la trazabilidad de la actividades involucradas **X**

Los registros de S y SO se deben almacenar y mantener, para su fácil recuperación y en buenas condiciones **X**

Se debe establecer y registrar su tiempo de retención **X**

Los registros se deben mantener, según sea apropiado al sistema y a la organización, para demostrar la conformidad con esta especificación OHSAS **X**

4.5.4 Auditoría

La organización debe establecer y mantener un programa de auditorias y procedimientos para realizar auditorias periódicas del SG de S y SO, que se efectúen para: a) **X**

Determinar si el SG de S y SO está conforme con las medidas planteadas por el SG de S y SO, incluyendo los requisitos de esta especificación OHSAS

... Ha sido implementado y mantenido correctamente y si es efectivo en el logro de los objetivos y política de la organización	X	
Revisar los resultados de las auditorías anteriores	X	
Informar a la gerencia acerca de los resultados de las auditorías	X	
4.6. Revisión de la gerencia		
La alta gerencia debe, según frecuencia definida por ella, revisar el SG de S y SO para asegurar su continua conveniencia, adecuación y efectividad	X	
El proceso de revisión de la gerencia debe asegurar que se reúna la información necesaria para que la gerencia pueda efectuar esta evaluación	X	
Esta revisión debe documentarse	X	
La revisión de G. debe considerar la posible necesidad de cambios en SG de S y SO a en función de los resultados de auditorías, de los cambios de circunstancias y del compromiso por un mejoramiento continuo	X	
	8	77
	9%	91%

Anexo 115.

Check List después de la propuesta de implementación

Tabla 26. Check List - OHSAS 18001

Requisitos OHSAS 18001	Cumplimiento		Observación
	Cumple	No cumple	
4.1 Requisitos Generales			
La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de S y SO de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS, y debe determinar cómo cumplirá estos requisitos.	x		
La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión de S y SO.	x		
4.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional			
Debe existir una Política de S y SO, autorizada por la alta gerencia de la organización	x		
La política debe ser apropiada a la naturaleza, y escala de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional organización.	x		
La política debe incluir un compromiso con el mejoramiento continuo y la	x		

prevención del impacto en la seguridad y SO

La política debe establecer claramente los objetivos globales de Salud y Seguridad y el marco para la revisión periódica de dichos objetivos	x
--	----------

La política debe estar documentada, implantada, mantenida	x
---	----------

La política debe ser comunicada a todos los empleados	x
---	----------

La política debe estar disponible para las partes interesadas	x
---	----------

Debe incluir el compromiso de cumplir con la legislación vigente de S y SO aplicable y con otros requisitos suscrito	x
--	----------

Debe ser revisada periódicamente, para asegurar que esta permanece pertinente y apropiada a la Organización	x
---	----------

4.3. Planificación

4.3.1. Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificación continua de los peligros, la evaluación de los riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias	x
---	----------

La organización debe asegurar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles han sido considerados en el establecimiento de los objetivos de S y SO	x
--	----------

La organización debe documentar y mantener esta información actualizada	x
La metodología de la organización para la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe ser definida respecto de su alcance, naturaleza y oportunidad para actuar de modo que esta sea proactiva en vez de reactiva	x
Debe proporcionar información para la clasificación de riesgos y la identificación de aquellos que deben ser eliminados o controlados, por la medidas definidas en 2.3. y 2.4.	x
Debe ser consistente con la experiencia operacional y las capacidades de las medidas de control de riesgos utilizadas	x
Debe proveer los inputs en la determinación de los requisitos de las instalaciones, identificación de las necesidades de capacitación y/o desarrollo de los controles operacionales	x
Debe proporcionarse información para el monitoreo de las acciones requeridas para asegurar la eficacia y oportunidades de implementación	x
4.3.2. Requisitos legales y otros	
La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos de S y SO que le sean aplicables	x
4.3.3. Objetivos	

La organización debe establecer y mantener objetivos de seguridad y salud ocupacional documentos en cada nivel y funciones pertinentes de la organización

x

En el establecimiento de los objetivos se debe considerar los requerimientos legales y otros requisitos, los peligros y riesgos de S y SO, sus opciones tecnológicas, requerimientos financieros, operacionales y negocios, y la opinión de partes interesadas

x

Los objetivos deben ser consistentes con la política de S y SO incluyendo el compromiso con el mejoramiento continuo

x

4.3.4. Programa(s) de gestión de S y SO

La organización debe establecer y mantener un programa(s) de S y SO para lograr sus objetivos

x

El programa de gestión de S y SO debe designar la responsabilidad y autoridad para lograr los objetivos en cada función y nivel pertinentes de la organización . Debe incluir el documento respectivo

x

El programa de gestión de S y SO debe especificar los medios y plazos en el cual se alcanzarán los objetivos documentados respectiva

x

El programa de gestión de S y SO debe ser revisado a intervalos regulares y planificados

x

El programa de gestión de S y SO debe ser corregido atendiendo a los cambios en las actividades, productos o servicios o condiciones operacionales de la organización x

4.4 Implementación y Operación

4.4.1. Estructura y Responsabilidad

La funciones, las responsabilidades y autoridades del personal que gestiona, desarrolla y verifica las actividades del sistema deben estar definida, documentadas y comunicadas x

La gerencia debe proveer los recursos esenciales para la implantación, control y mejoramiento del SG y SO. Los recursos incluyen a los recursos humanos y la capacitación especializada, recursos tecnológicos y financieros x

La alta gerencia de la organización debe nominarse un integrante de la alta gerencia como responsabilidad para asegurar que el SG de S y SO esta adecuadamente implementado y atendiendo los requisitos en todos los ámbitos de la organización. x

El representante nominado por la gerencia debe tener funciones, responsabilidades y autoridad definidas para asegurar para que los requisitos de SG de S y SO sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo a OHSAS 18000 x

Asegurar que los informes sobre el se empeño del SG de S y SO sean presentados a la alta gerencia para su revisión y que sirvan para el mejoramiento continuo del desempeño de S y SO

x

Todos aquellos que tengan responsabilidad gerencial deben demostrar su compromiso con el mejoramiento continuo del desempeño de S y SO

x

4.4.2. Capacitación y entrenamiento, conocimiento y competencia

El personal que desempeñe tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO, debe ser competente en base a una educación, capacitación entrenamiento y/o experiencia apropiados

x

La organización debe establecer y mantener procedimientos para asegurar que sus empleados o miembros en cada nivel y función relevante conozcan y estén conscientes de: -Congruencia de la política y procedimientos S y SO con los requisitos de sistema de G -La importancia de su desempeño personal en la S y SO, sus funciones y responsabilidades ante situaciones de emergencia y las posibles consecuencias, en caso de apartarse de los procedimientos de operación especificados

x

Los procedimientos de capacitación deben tener en cuenta el nivel de responsabilidad, capacidad, alfabetismo y riesgo

x

4.4.3. Comunicación

La organización debe establecer procedimientos para asegurar que la información pertinente de S y SO sean comunicadas hacia y desde los empleados y otras partes interesadas: **x**

Los empleados deben ser: involucrados en el desarrollo y revisión de las políticas y procedimientos de control de riesgos **x**

Consultados cuando existan cambios que afecten a su Seguridad y Salud en el lugar de trabajo **x**

Representados en los asuntos de Seguridad y Salud **x**

Informados quién es el representante(s) de S y SO de los empleados y quién es el representante nombrado por la gerencia (4.4.1) **x**

4.4.4. Documentación

La organización debe establecer y mantener información para describir los elementos claves de SG y sus interacción e indicar la ubicación de la documentación relacionada. La información debe ser mantenida por un periodo, que asegure su eficacia y eficiencia **x**

4.4.5. Control de documentos y datos

La organización debe establecer y mantener procedimientos de todos los documentos y datos exigidos de esta especificación de OHSAS para asegurar que: a) puedan ser localizados **x**

b) Ser examinados y revisados cuando sea necesario y aprobados para constatar si son adecuados, por el personal autorizado **x**

c) Las versiones y datos actuales se encuentren disponibles en todos los puntos donde se ejecuten operaciones esenciales para el SG de S y SO **x**

d) Los documentos obsoletos sean retirados de todos los puntos de emisión y de uso, o se emplee otra manera alternativa para asegurar que no se usen **x**

Cualquier documento obsoleto retenido con propósitos legales y/o de preservación esté identificado de forma adecuada **x**

4.4.6. Control de operación

La organización debe identificar las operaciones y actividades asociadas a los riesgos identificados donde se requiere sean aplicadas medidas de control **x**

La organización debe planificar estas actividades, incluyendo la mantención, y asegurar que se cumplan las especificaciones por: **x**

a) Establecimiento y mantención de procedimientos documentados para abarcar situaciones en las cuales la ausencia de ellos pudieran llevar a desviaciones de la política y de objetivos de S y SO **x**

b) Estipulación de criterios de operación en los procedimientos **x**

c) Establecer y mantener procedimientos relacionados con los riesgos **x**

identificables de S y SO en bienes, equipos y servicios usados o adquiridos por la organización y la comunicación de los procedimientos y requisitos a los proveedores y contratistas

Establecer y mantener procedimientos relacionados para el del P. T., procesos, instalaciones, equipos, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo sus adaptaciones a las capacidades humanas, en orden a eliminar o reducir los riesgos de S y SO en su fuente

x

4.4.7. Preparación y respuesta a situaciones de emergencia

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar el potencial de, y la respuesta a, incidentes y situaciones de emergencia, y para prevenir y mitigar los posibles enfermedades y lesiones asociadas a ellos

x

La organización debe revisar sus planes y procedimientos de preparación y respuesta a las emergencias, en particular después que ocurran incidentes o situaciones de emergencia

x

La organización debe además probar periódicamente tales procedimientos cuando sean posibles

x

4.5. Verificación y acción correctiva

4.5.1. Monitoreo y medición del desempeño

La organización debe establecer y mantener procedimientos para monitorear y

x

medir periódicamente el desempeño en S y SO

Estos procedimientos deben establecer mediciones cuantitativas y cualitativas aprobadas a las necesidades de la organización	x
--	----------

Monitoreo del grado de cumplimiento de los objetivos de S y SO de la organización	x
---	----------

Medidas proactivas de desempeño, que monitoreen la conformidad con el programa de G de S y SO, los criterios de operación y la legislación aplicable	x
--	----------

Medidas reactivas de desempeño para monitorear accidentes, enfermedades, incidentes (incluyendo las cuasi-perdidas) y otras evidencias históricas de deficiencia en el desempeño de S y SO	x
--	----------

Registro de datos y resultados del monitoreo y medición que sean suficiente para facilitar un subsecuente de análisis de acción correctiva y preventiva	x
---	----------

Si se cuenta con equipos para el monitoreo de medición de desempeño, la organización debe establecer mantener procedimientos para la calibración y mantención de estos equipos	x
--	----------

Se debe mantener registros de las actividades de calibración, mantención y de sus resultados	x
--	----------

4.5.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas

La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y la autoridad: para manejar e investigar accidentes, incidentes y no conformidades **x**

Tomar las medidas para mitigar cualquier consecuencia que se derive de accidentes, incidentes y no-conformidades **x**

Iniciar y completar acciones correctivas y preventivas **x**

Confirmar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas tomadas **x**

Se requiere que todas las acciones correctivas y preventivas tomadas sean previamente revisadas, utilizando el proceso de evaluación de riesgos, antes de su implementación **x**

Las acciones correctivas o preventivas, deben ser apropiadas a la magnitud del problema y al riesgo en S y SO que se haya detectado **x**

La organización debe implementar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados que resulten de las acciones correctivas y preventivas **x**

4.5.3. Registros

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar, mantener y disponer los registros de S y SO **x**

Estos registros deben incluir los registros los resultados de auditorías y revisiones **x**

Los registros de S y SO deben ser legible, identificables y permitir la trazabilidad de la actividades involucradas **x**

Los registros de S y SO se deben almacenar y mantener, para su fácil recuperación y en buenas condiciones **x**

Se debe establecer y registrar su tiempo de retención **x**

Los registros se deben mantener, según sea apropiado al sistema y a la organización, para demostrar la conformidad con esta especificación OHSAS **x**

4.5.4 Auditoría

La organización debe establecer y mantener un programa de auditorias y procedimientos para realizar auditorias periódicas del SG de S y SO, que se efectúen para: a) Determinar si el SG de S y SO está conforme con las medidas planteadas por el SG de S y SO, incluyendo los requisitos de esta especificación OHSAS **x**

... Ha sido implementado y mantenido correctamente y si es efectivo en el logro de los objetivos y política de la organización **x**

Revisarlos resultados de las auditorías anteriores **x**

Informar a la gerencia acerca de los resultados de las auditorías **x**

4.6. Revisión de la gerencia

La alta gerencia debe, según frecuencia definida por ella, revisar el SG de S y SO para asegurar su continua conveniencia, adecuación y efectividad **x**

El proceso de revisión de la gerencia debe asegurar que se reúna la información necesaria para que la gerencia pueda efectuar esta evaluación **x**

Esta revisión debe documentarse **x**


La revisión de G. debe considerar la posible necesidad de cambios en SG de S y SO a en función de los resultados de auditorías, de los cambios de circunstancias y del compromiso por un mejoramiento continuo **x**

85 0

100% 0%

Anexo 116.

Tabla 27. Lista de Cotejo

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código
			Versión
		Fecha de Elaboración	
		Página:	
LISTA DE COTEJO			
Lista de Cotejo			
Aspectos Observables	SI	NO	
1. Personal			
Exceso de confianza	X		
Falta de sensibilización	X		
Falta de Equipo de Protección Individual	X		
Conductores negligentes	X		
Falta de asistentes de apoyo en las obras	X		
Interacción continua	X		
2. Equipos de mantenimiento			
Averías en equipos de mantenimiento	X		
3. Condiciones medioambientales			
Pavimento mojado	X		
Pendientes peligrosas	X		
Pavimento con niveles	X		

Calzadas estrechas	X
--------------------	---

4. Métodos de trabajo


Se ignora su importancia	X
--------------------------	---

Falta de métodos o procedimientos estandarizados	X
---	---

Desvíos de seguridad	X
----------------------	---

Anexo 117.

Tabla 28. Costos promedios manejados por el Consorcio Alvac Johesa

		COSTOS PROMEDIOS		Versión: 01 Página: 1 de 1
Tipo de Incidente	Cantidad	Costo		
Incidente con día perdido	1	S/ 1,000.00		
Incidente con casos de primeros auxilios	1	S/ 500.00		
Incidente con trabajo restringido	1	S/ 2,500.00		
Incidente con caso de tratamiento médico	1	S/ 5,000.00		
Incidente total permanente (Se cuenta desde la pérdida del meñique - Colaborador que gana S/.1,000 mensuales)	1	S/ 35,000.00		

Anexo 118.

Tabla 29. Costos por incidentes

N°	COSTOS	COSTO (S/.)
1	COSTOS POR INFRACCIONES LEGALES MUY GRAVES (80 UIT)	S/. 324,000.00
	No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los trabajadores durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.	S/. 324,000.00
	No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores.	
	-Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en considerar sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud ocupacional, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud.	
	-Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.	
	-Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves o inminentes.	
	-Las acciones y omisiones que impidan a los trabajadores paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.	

-No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave o inminente para la seguridad.

-El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo.

-No implementar un sistema de gestión de salud y salud ocupacional o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo

2	COSTOS DE PERSONAL ACCIDENTADO (HORAS PERDIDAS, SALARIO NO CONTEMPLADO, OTROS)	S/. 321,501.00
	Gastos administrativos y legales	S/. 120,000.00
	Acciones de gerencia	S/. 8,000.00
	Participación de testigos	S/. 1,000.00
	Participación de supervisor	S/. 195.00
	Jefe de proyecto	S/. 600.00
	Jefe de área de SSO	S/. 2,400.00
	Fiscal para levantamiento de cadáver	S/. 4,800.00
	Informe del médico del consorcio	S/. 234.00

	Necropsia de ley	S/. 3,200.00
	Trámites legales en Lima	S/. 468.00
	Investigación de accidente por el consorcio	S/. 3,800.00
	Sesión extraordinaria del comité de SSO	S/. 602.00
	Levantamiento de cargos frente al MTC	S/. 468.00
	Trámites legales con la familia del fallecido	S/. 702.00
	Asistenta social - atención a la familia	S/. 1,200.00
	Gestión de velorio, entierro y otros	S/. 12,000.00
	Reunión de dirigentes y trabajadores	S/. 2,832.00
	Paralización de labores en el lugar del accidentado	S/. 2,000.00
	Pago de indemnización por accidente fatal	S/. 45,000.00
	Cumplimiento de convenios sobre ayuda a familiares	S/. 12,000.00
	Pérdida de producción o sustento familiar	S/. 100,000.00
3	COSTOS DE PREVENCIÓN (GASTOS ADMINISTRATIVOS, IMAGEN DE LA EMPRESA, OTROS)	S/. 30,000.00
	Accidente con daño a la propiedad	
4	COSTO POR DAÑOS MATERIALES (INSTALACIONES, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS,	S/. 30,000.00

PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN, OTROS)

TOTAL	S/. 705,501.00
--------------	-----------------------

Fuente: Sunafil

Elaboración: Propia

Anexo 119.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS POR INFRACCIONES LEGALES MUY GRAVES (80 UIT) EVITADOS PROYECTADOS	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00

Anexo 120.

FLUJO DE CAJA NETO PROYECTO

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
S/. -116,583.00	S/. 155,570.00	S/. 238,470.00	S/. 190,470.00	S/. 155,570.00	S/. 238,470.00

Anexo 121.

Indicadores de Evaluación

COK	40.00%
VA	S/. 387,038.99
VAN	270,455.99
TIR	153%
IR	3.32

VAN > 0 acepta el proyecto

TIR > COK se acepta el proyecto

IR > 1 Índice de rentabilidad > 1 Acepta el proyecto

Por cada sol de inversión retorna S/. 2.32 de rentabilidad

Anexo 122.

ITEMS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES	S/. 6,903.00	S/. 23,850.00	S/. 23,850.00	S/. 23,850.00	S/. 23,850.00	S/. 23,850.00
MATERIALES DE OFICINA	S/. 1,074.00	S/. 1,074.00	S/. 1,074.00	S/. 1,074.00	S/. 1,074.00	S/. 1,074.00
Papel bond	S/. 360.00	S/. 360.00	S/. 360.00	S/. 360.00	S/. 360.00	S/. 360.00
Lapiceros	S/. 32.00	S/. 32.00	S/. 32.00	S/. 32.00	S/. 32.00	S/. 32.00
Folders	S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00
Archivadores	S/. 80.00	S/. 80.00	S/. 80.00	S/. 80.00	S/. 80.00	S/. 80.00
Lápices	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00
Cinta adhesiva	S/. 120.00	S/. 120.00	S/. 120.00	S/. 120.00	S/. 120.00	S/. 120.00
Plumones	S/. 192.00	S/. 192.00	S/. 192.00	S/. 192.00	S/. 192.00	S/. 192.00
Pizarra acrílica	S/. 90.00	S/. 90.00	S/. 90.00	S/. 90.00	S/. 90.00	S/. 90.00
Mota	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00	S/. 25.00
EQUIPOS DE OFICINA	S/. 4,330.00	S/. 433.00	S/. 433.00	S/. 433.00	S/. 433.00	S/. 433.00
Laptop	S/. 1,700.00	-	-	-	-	-

Impresora	S/. 120.00	-	-	-	-	-
Escritorio	S/. 600.00	-	-	-	-	-
Silla de oficina	S/. 420.00	-	-	-	-	-
Estante	S/. 300.00	-	-	-	-	-
Cámara fotográfica	S/. 300.00	-	-	-	-	-
USB	S/. 40.00	-	-	-	-	-
Proyector	S/. 850.00	-	-	-	-	-
Depreciación (10%)	S/. -	S/. 433.00	S/. 433.00	S/. 433.00	S/. 433.00	S/. 433.00
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	-	S/. 19,940.00	S/. 19,940.00	S/. 19,940.00	S/. 19,940.00	S/. 19,940.00
Uniforme(casaca y pantalón)	-	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00
Casco	-	S/. 1,050.00	S/. 1,050.00	S/. 1,050.00	S/. 1,050.00	S/. 1,050.00
Zapatos (caña alta)	-	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00	S/. 6,000.00
Guantes	-	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00
Lentes	-	S/. 720.00	S/. 720.00	S/. 720.00	S/. 720.00	S/. 720.00
Respirador (polvo/sust. Tóxicas)	-	S/. 540.00	S/. 540.00	S/. 540.00	S/. 540.00	S/. 540.00

Arnés + línea de vida	-	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
Orejeras	-	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00
Careta	-	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00
Mameluco	-	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00
Chaleco	-	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00	S/. 900.00
BOTIQUIN AUXILIOS	PRIMEROS	S/. -	S/. 904.00	S/. 904.00	S/. 904.00	S/. 904.00	S/. 904.00
Medicamentos varios		S/. -	S/. 904.00	S/. 904.00	S/. 904.00	S/. 904.00	S/. 904.00
EQUIPOS COMUNICACIÓN	DE	S/. 1,499.00	S/. 1,499.00	S/. 1,499.00	S/. 1,499.00	S/. 1,499.00	S/. 1,499.00
RPM		S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00	S/. 150.00
Internet		S/. 99.00	S/. 99.00	S/. 99.00	S/. 99.00	S/. 99.00	S/. 99.00
Transporte		S/. 1,250.00	S/. 1,250.00	S/. 1,250.00	S/. 1,250.00	S/. 1,250.00	S/. 1,250.00
OTROS INDIRECTOS	GASTOS	S/. 1,680.00	S/. 1,680.00	S/. 1,680.00	S/. 1,680.00	S/. 1,680.00	S/. 1,680.00
Servicio eléctrico		S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00
Servicio de agua potable		S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00	S/. 840.00

GASTOS	DE	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
IMPLEMENTACIÓN	DEL	108,000.00	142,900.00	60,000.00	108,000.00	142,900.00	60,000.00
SISTEMA							
Conformidad de la Dirección	-		S/. 500.00	S/. -	S/. -	S/. 500.00	S/. -
Plan de Prevención	-		S/. 3,000.00	S/. -	S/. -	S/. 3,000.00	S/. -
Nombramiento de responsable	-		S/. 500.00	S/. -	S/. -	S/. 500.00	S/. -
Comité de implantación	-		S/. 500.00	S/. -	S/. -	S/. 500.00	S/. -
Manual de gestión, procedimiento, instrucciones y fichas	-		S/. 16,000.00	S/. -	S/. -	S/. 16,000.00	S/. -
Formación	-		S/. 8,500.00	S/. -	S/. -	S/. 8,500.00	S/. -
Implantación del sistema	-		S/. 29,400.00	S/. -	S/. -	S/. 29,400.00	S/. -
Auditoría Interna	-		S/. 12,000.00	S/. -	S/. -	S/. 12,000.00	S/. -
Revisión por la Dirección	-		S/. 500.00	S/. -	S/. -	S/. 500.00	S/. -
Auditoría Externa y Certificación	-		S/. 12,000.00	S/. -	S/. -	S/. 12,000.00	S/. -

RECURSO HUMANO	S/. 108,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 108,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00
Especialista en investigación y diagnóstico	S/. 24,000.00	S/. -	S/. -	S/. 24,000.00	S/. -	S/. -
Especialista en diseño e implementación del sistema de gestión	S/. 24,000.00	S/. -	S/. -	S/. 24,000.00	S/. -	S/. -
Jefe SSO	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00
TOTAL DE GASTOS	S/. 116,583.00	S/. 168,430.00	S/. 85,530.00	S/. 133,530.00	S/. 168,430.00	S/. 85,530.00

Anexo 123.

ITEMS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS POR INFRACCIONES LEGALES MUY GRAVES (80 UIT)	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00
No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los trabajadores durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00	S/. 324,000.00
No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores.						

-Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud ocupacional, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud.

-Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.

-Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen

riesgos graves o inminentes.

-Las acciones y omisiones que impidan a los trabajadores paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.

-No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave o inminente para la seguridad.

-El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades

calificadas de alto riesgo.

-No implementar un sistema de gestión de salud y salud ocupacional o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo

COSTOS DE PERSONAL							
ACCIDENTADO (HORAS PERDIDAS, SALARIO NO CONTEMPLADO, OTROS)							
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	321,501.00	321,501.00	321,501.00	321,501.00	321,501.00	321,501.00	321,501.00
Gastos administrativos y legales	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
Acciones de gerencia	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Participación de testigos	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Participación de supervisor	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00
Jefe de proyecto	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00

Jefe de área de SSO	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00
Fiscal para levantamiento de cadáver	S/. 4,800.00	S/. 4,800.00	S/. 4,800.00	S/. 4,800.00	S/. 4,800.00	S/. 4,800.00
Informe del médico del consorcio	S/. 234.00	S/. 234.00	S/. 234.00	S/. 234.00	S/. 234.00	S/. 234.00
Necropsia de ley	S/. 3,200.00	S/. 3,200.00	S/. 3,200.00	S/. 3,200.00	S/. 3,200.00	S/. 3,200.00
Trámites legales en Lima	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00
Investigación de accidente por el consorcio	S/. 3,800.00	S/. 3,800.00	S/. 3,800.00	S/. 3,800.00	S/. 3,800.00	S/. 3,800.00
Sesión extraordinaria del comité de SSO	S/. 602.00	S/. 602.00	S/. 602.00	S/. 602.00	S/. 602.00	S/. 602.00
Levantamiento de cargos frente al MTC	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00	S/. 468.00
Trámites legales con la familia del fallecido	S/. 702.00	S/. 702.00	S/. 702.00	S/. 702.00	S/. 702.00	S/. 702.00
Asistente social - atención a la familia	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
Gestión de velorio, entierro y	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00

otros

Reunión de dirigentes y trabajadores	S/. 2,832.00	S/. 2,832.00	S/. 2,832.00	S/. 2,832.00	S/. 2,832.00	S/. 2,832.00
Paralización de labores en el lugar del accidentado	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
Pago de indemnización por accidente fatal	S/. 45,000.00	S/. 45,000.00	S/. 45,000.00	S/. 45,000.00	S/. 45,000.00	S/. 45,000.00
Cumplimiento de convenios sobre ayuda a familiares	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 12,000.00
Pérdida de producción o sustento familiar	S/. 100,000.00	S/. 100,000.00	S/. 100,000.00	S/. 100,000.00	S/. 100,000.00	S/. 100,000.00

COSTOS DE PREVENCIÓN

(GASTOS

ADMINISTRATIVOS, IMAGEN DE LA EMPRESA, OTROS)	S/. 30,000.00	S/. 30,000.00	S/. 30,000.00	S/. 30,000.00	S/. 30,000.00	S/. 30,000.00
--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Accidente con daño a la propiedad

COSTO POR DAÑOS

MATERIALES

(INSTALACIONES,

MAQUINARIA,

HERRAMIENTAS,

PÉRDIDAS DE

PRODUCCIÓN, OTROS)

S/. 30,000.00 S/. 30,000.00 S/. 30,000.00 S/. 30,000.00 S/. 30,000.00 S/. 30,000.00

TOTAL

S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
705,501.00	705,501.00	705,501.00	705,501.00	705,501.00	705,501.00	705,501.00

Anexo 124.

Evidencias fotográficas del método de observación



Figura 26. Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 27. Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 28.Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 29.Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 30. Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 31. Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 32.Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias



Figura 33.Visita al corredor vial

Fuente: Galería de imágenes propias