



UNAP



FACULTAD DE AGRONOMÍA

**MAESTRÍA EN CIENCIAS E INGENIERÍA CON MENCIÓN EN
SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

TESIS

**IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES
DE LA EMPRESA GREEN & GREENER SOLUTIONS EN
LORETO – PERÚ 2017**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN CIENCIAS E
INGENIERÍA CON MENCIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

**PRESENTADO POR: ANA RUIZ RUIZ
ANA RUIZ GARCÍA**

ASESOR : ING. JOSÉ FRANCISCO RAMÍREZ CHUNG, DR.

IQUITOS, PERÚ

2020



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°86-CGT-EPG-UNAP-2019

En Iquitos, en el auditorio de la Escuela de Postgrado a los veintitres días del mes de diciembre del 2019, a horas 10:00 a.m, se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: "IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA GREEN Y GREENER SOLUTIONS EN LORETO – PERÚ 2017", aprobado con Resolución Directoral N°1177-2019-EPG-UNAP, presentado por las **Bachilleres. ANA RUIZ RUIZ Y ANA RUIZ GARCIA**, para optar el grado Académico de **Maestra en Ciencias e Ingeniería con mención en Seguridad Industrial**, que otorga la Universitaria y el Estatuto.

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Directoral N°1177-2019-EPG-UNAP, esta integrado por:

Ing. Jorge Enrique Bardales Manrique, Dr	Presidente
Ing. Rafael Chavez Vásquez, Dr.	Miembro
Ing. Ofelia Margarita Wong Garcia, MSc.	Miembro

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, la cuales fueron respondidas: SATISFACTORIAMENTE

El Jurado, después de la deliberación correspondiente, llegó a las siguientes conclusiones,

La sustentación pública y la Tesis han sido: APROBADO con la calificación MUY BUENO

Estando las Bachilleres aptos para obtener el Grado Académico de **Maestra en Ciencias e Ingeniería con mención en Seguridad Industrial**, siendo las 11:20 am se dio por terminado el acto Académico.

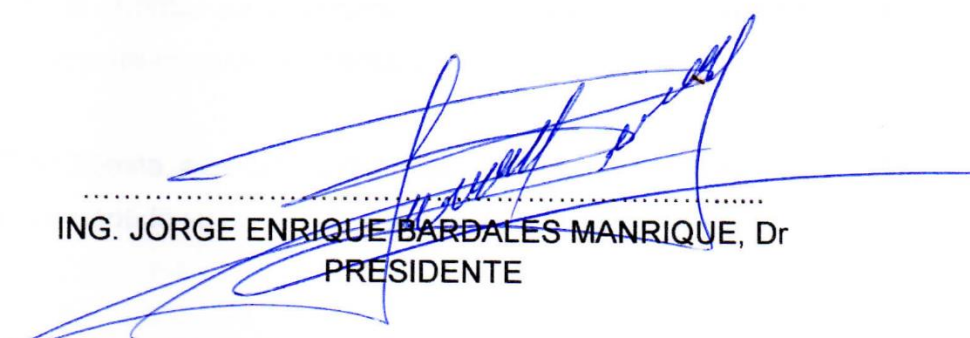

Ing. Jorge Enrique Bardales Manrique, Dr.
Presidente


Ing. Rafael Chavez Vásquez, Dr.
Miembro


Ing. Ofelia Margarita Wong Garcia, MSc.
Miembro

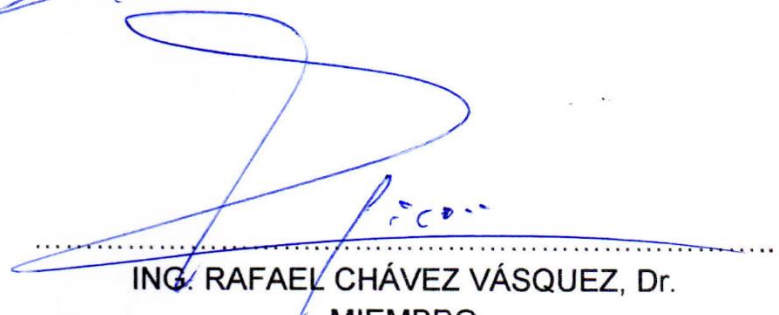

Ing. Jose Francisco Ramirez Chung, Dr.
Asesor

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA EL 23 DE DICIEMBRE DEL 2019, EN EL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS-PERÚ



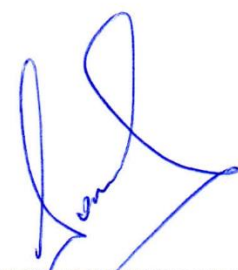
.....

ING. JORGE ENRIQUE BARDALES MANRIQUE, Dr
PRESIDENTE



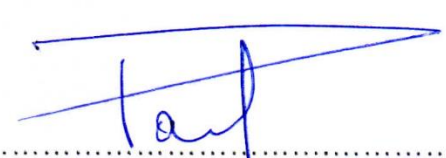
.....

ING. RAFAEL CHÁVEZ VÁSQUEZ, Dr.
MIEMBRO



.....

ING. OFELIA MARGARITA WONG GARCÍA, MSc.
MIEMBRO



.....

ING. JOSÉ FRANCISCO RAMÍREZ CHUNG, Dr.
Asesor

Dedicatoria

Mi tesis la dedico a mi Dios porque me conserva con buena salud y me da fortaleza para afrontar las adversidades de la vida, permitiéndome culminar satisfactoriamente mi tesis de maestría.

Roldan Ruiz Tuesta, ejemplo de dignidad, humildad y honradez, que desde el infinito se ha sentido su invaluable apoyo espiritual.

Agradecimiento

Dirigida a mi familia: Madre, hermanos, sobrinos, por sus oraciones y apoyo de una u otra forma en todos mis logros.

A Goretti, mi fuerza, por su comprensión a su corta edad para lograr mi objetivo exitosamente.

Al Ing. José Francisco Ramírez Chung Dr. principal colaborador durante este proceso, quien, con su conocimiento, enseñanza permitió el desarrollo de este trabajo.

Índice de contenido

	Página.
Carátula	
Contracarátula	
Acta de sustentación	ii
Jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenido	vi
Índice de tablas	vii
Índice gráfico	viii
Resumen/ Abstract	ix - x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Bases teóricas	6
1.3 Definición de términos básicos	10
CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS	15
2.1 Variables y su operacionalización	15
2.2 Formulación de la hipótesis	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	16
3.1 Tipo y diseño de la investigación	16
3.2 Población y muestra	16
3.3 Técnicas e instrumentos	16
3.4 Procedimientos de recolección de datos	26
3.5 Técnicas de procesamientos y análisis de los datos	26
3.6 Aspectos éticos	26
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	27
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	133
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	135
CAPITULO VII: CONCLUSIONES	136
CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES	137
CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138

Índice de tablas

	Página.
Tabla 01. Definiciones de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	18
Tabla 02. Dimensión del impacto – criterios de evaluación	22
Tabla 03. Probabilidad de ocurrencia	23
Tabla 04. Impacto dimensión: Personas	23
Tabla 05. Impacto dimensión: Medioambiente	24
Tabla 06. Impacto dimensión: Reputación	24
Tabla 07. Impacto dimensión: Negocio (Proyectos)	25
Tabla 08. Impacto dimensión: Negocio (Operaciones)	25
Tabla 09. Procesos y Actividades identificadas	27
Tabla 10. Actividades Ligadas a los principales Procesos de la empresa	30

Índice de gráfico

	Pagina.
Gráfico 01. Variación de PBI del Sector de Servicios profesionales, científicos y técnicos (2008 - 2015). Fuente: INEI - Dirección de Cuentas Nacionales, Series Estadísticas	4
Gráfico 02. Flujograma de procesos	17
Gráfico 03. Fuentes de Peligro	19
Gráfico 04. Diferencias entre Riesgo y Problema	19
Gráfico 05. Objetivos por etapa de proceso	20
Gráfico 06. Matriz de riesgo	21
Gráfico 07. Nivel de exposición	22

Resumen

El presente trabajo de tesis tuvo por objetivo identificar los peligros y evaluar los riesgos en las actividades de supervisión de trabajos de consultorías ambientales, calidad, seguridad y salud ocupacional desarrolladas por la empresa Green & Greener Solutions, y en base a la información obtenida del trabajo de campo se desarrolló una matriz IPERC, en base a la RM 050-2013-TR.

La información se recopiló desde la fuente primaria que comprendió datos de la evaluación en campo, a través de la aplicación del IPERC, se obtuvo información que permitirá mejorar positivamente la gestión de seguridad laboral de la empresa, se minimizará la ocurrencia de accidentes dentro de los servicios prestados, así mismo, permitirá mejorar las condiciones de riesgos y la salud laboral de los trabajadores en los diferentes ámbitos de la empresa Green & Greener Solutions.

Palabras Claves: Peligros, Riesgos, Ambientales, Calidad, Seguridad.

Abstract

The present thesis had as object to identify the dangers and evaluate the risks in the activities of supervision of environmental consulting, quality, safety and occupational health activities developed by Green & Greener Solutions, and based on the information obtained from the work developed in the field, it was did an IPERC matrix, according with the RM 050-2013-TR.

The information has been collect from the primary source that comprised the data of the evaluation on field, through the application of the IPERC, it was obtained information that will allow to improve positively the management of occupational safety of the company; the occurrence of accidents within the services provided will be minimized. Likewise, it will allow improving the conditions of risks and occupational health of workers in the different areas of the company Green & Greener Solutions.

Key Words: Hazards, Risks, Environmental, Quality, Safety.

INTRODUCCIÓN

Los roles y funciones que asume y cumple un trabajador dentro de una empresa son de vital importancia para la misma, dado que forma parte de la suma de sinergias en un entorno dinámico y competitivo, por lo que, muchas veces se puede exponer a diversos riesgos laborales, siendo necesario el poder contar con cuadros especializados para apoyar los procesos técnicos operativos en el desarrollo de la industria nacional e internacional, lo cual hace que la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se vuelva importante y forme parte de los compromisos en las empresas, debido a la relación directa que guarda con la capacidad productora de las mismas.

En toda actividad económica que se desarrolle es necesario prever la implementación de acciones para la prevención de riesgos laborales, a fin de asegurar y garantizar la plena integridad de la vida y salud de los trabajadores quienes se encuentran constantemente inmersos en situaciones de riesgos propias de las labores y actividades que realizan en el desarrollo diario de sus labores y responsabilidades en el trabajo. La OIT (1991), reportó que cada año ocurren 270 millones de accidentes en el trabajo de los cuales 355 mil son mortales; los avances tecnológicos y la competitividad, han originado cambios en las condiciones de trabajo, procesos y la organización, por lo cual, las empresas deben adecuarse al ritmo y estándares de la globalización si desean ser eficientes.

Las empresas a nivel nacional han tenido problemas graves en accidentes, sobre todo por la falta de capacitación a su personal en temas de seguridad laboral lo cual es de preocupación generalizada y afecta a la salud del trabajador e incurre en gastos adicionales para la empresa. Por ello, es de suma importancia la Identificación de peligros y riesgos en las actividades de la empresa Green & Greener. En los aspectos del conocimiento del personal, condiciones de los equipos y herramientas de trabajo, condiciones de trabajo y la salud del personal; esta información ayudará para proponer un sistema de gestión en seguridad, salud y ambiental que involucraría medidas preventivas y de seguridad, reglamentos, equipos de protección, capacitaciones, políticas de seguridad y salud.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

A nivel mundial y sobre todo en aquellos países industrializados como Estados Unidos, Japón, Alemania, México y China, la seguridad e higiene ha ido tomando importancia ya que se han dado cuenta que son factores relevantes para el correcto funcionamiento tanto de la empresa como del personal que la conforman brindándole un ambiente seguro, evitando pérdidas de vida y generando así valor agregado y diferenciador para el negocio.

La Organización Internacional del Trabajo es un organismo especializado de la ONU que tiene por objetivos la promoción de la justicia social y el reconocimiento de las normas fundamentales del trabajo, la creación de oportunidades de empleo y la mejora de las condiciones laborales en el mundo.

La OIT fue fundada en 1919 y es la única superviviente del Tratado de Versalles que estableció la Sociedad de Naciones. Se convirtió en el primer organismo especializado de la ONU en 1946. En 2008, La Organización Internacional del Trabajo adoptó por unanimidad la Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa. Esta es la tercera declaración de principios y políticas de gran alcance adoptado por la Conferencia Internacional del Trabajo desde la Constitución de la OIT en 1919. Es heredera de la Declaración de Filadelfia, de 1944, y de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento, de 1998. La Declaración de 2008 expresa la visión contemporánea del mandato de la OIT en la era de la globalización. La OIT cuenta con una estructura tripartita, única en el sistema de Naciones Unidas, en la que junto a la representación gubernamental figuran las de empleadores y trabajadores.

Según las estimaciones de la OIT y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen alrededor de 1,2 millones de

muerdes relacionadas con el trabajo, 250 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades ocupacionales en todo el mundo. (Torres 2005)

Existen organismos como el MINISTERIO DE TRABAJO, que a través de los DS N° 009 – 2005 y el DS N° 007-2007 y sistemas gestión de seguridad y salud ocupacional como la OHSAS 18001, encargados de velar los temas de seguridad y salud ocupacional en el trabajo.

Actualmente la Ley 29783 de SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO y su Reglamento D.S. 005-2012-TR es fundamental para toda empresa porque tiene como objetivo promover una cultura de prevención de Riesgo laboral en el país. Para ello cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y de sus organizaciones sindicales.

El sector de servicios de servicios profesionales, científicos y técnicos en la economía nacional.

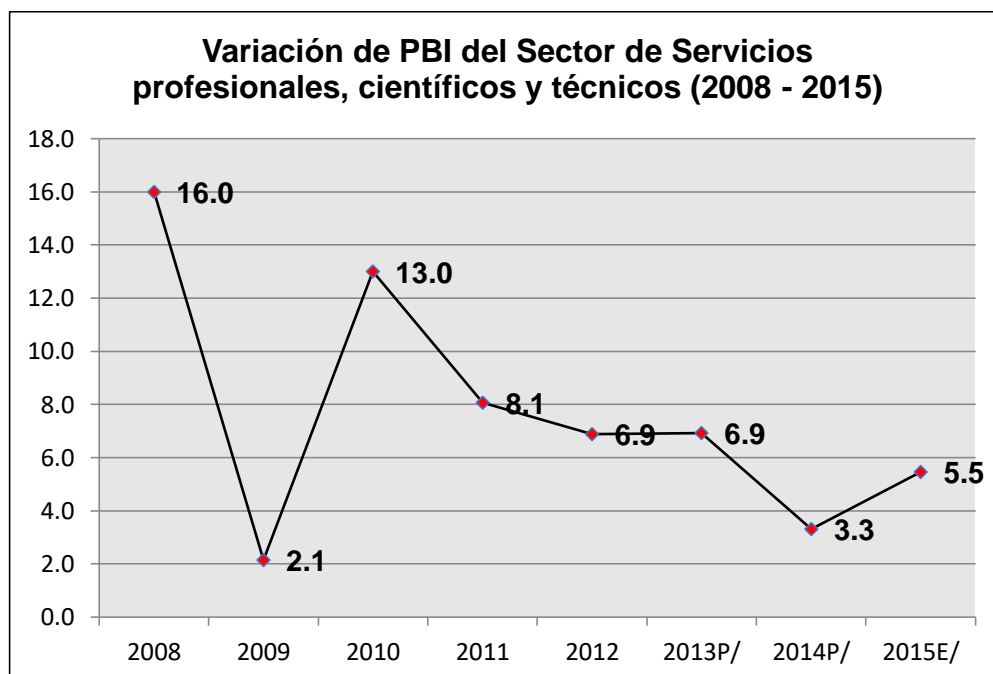
El Perú, dentro del contexto de la economía mundial, es un país que se encuentra en pleno desarrollo. Entre los años del 2007 al 2015, se han emprendido una serie de cambios en las políticas de Gobierno en pro de reactivar la economía nacional, con la finalidad de promover la inversión privada (nacional o extranjera) en proyectos de infraestructura, servicios públicos, y privados, los cuales son una clara muestra de la apertura del mercado peruano a capitales extranjeros.

Evolución del sector de servicios profesionales, científicos y técnicos.

Como podemos observar en el gráfico que se muestra a continuación, la variación anual del PBI en el sector de los servicios (Gráfico N° 1) tuvo un comportamiento heterogéneo dado que, durante el año 2008, sufrió un crecimiento de 16% sufriendo al siguiente un decaimiento el 2009 y recuperándose en el año 2010 para ir estabilizándose los periodos entre el 2011 – 2013 con un crecimiento entre 8.1% y 6.9% del PBI. Para el 2015 la estabilización fue del orden del 5,5% del PBI,

ubicándose a la vanguardia de otros sectores económicos del país. Este porcentaje en el crecimiento del sector durante ese año (5,5%) se vio sustentado por la ejecución de los diversos estudios que se debieron ejecutar previos a los proyectos de infraestructura a cargo del Estado (vivienda, educación, carreteras e irrigaciones, petroleras y otros).

Gráfico N° 01.



Instituciones vinculadas a la seguridad y salud.

El marco institucional de la seguridad y salud en el trabajo en el sector construcción está definido por la actuación del Estado como ente normativo y de control, y las organizaciones gremiales como nexo entre los trabajadores, los profesionales, los empresarios y el Gobierno. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), además de establecer los reglamentos necesarios, tiene la función de vigilar y coordinar con los demás sectores el cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad ocupacionales. Es así que, el 19 de marzo de 2004, se implementa la Dirección de Protección del Menor y de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de reactivar las funciones de la Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional desactivada en 1992. Las funciones específicas de la Dirección son: Velar por el

cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, capacitar y orientar a empleadores y trabajadores, promover el desarrollo del trabajo decente orientado hacia el control de las condiciones de seguridad en las actividades, la investigación de los accidentes reportados y la capacitación de los trabajadores a través de charlas solicitadas por el empleador. Asimismo, de acuerdo a la legislación vigente LEY N° 26790 17/05/1997 de Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, 17 de mayo de 1997, el MTPE tiene a su cargo la administración del registro de empresas de alto riesgo, la supervisión del cumplimiento de lo reglamentado por el Seguro complementario de alto riesgo, y la aplicación de las sanciones correspondientes a las empresas que incumplan lo dispuesto en la norma vigente. ESSALUD, a través de la Sub-Gerencia de Salud Ocupacional, ha implementado, a partir de diciembre de 1992, el Programa Nacional de Salud Ocupacional, con la finalidad de cubrir las necesidades de los diferentes sectores productivos del país en materia de seguridad y salud en el trabajo. Dentro de los alcances del Programa, se han creado los Centros de Prevención de Riesgos de Trabajo (CEPRIT), entidades especializadas en asistencia y asesoramiento técnico para el diseño e implementación de programas de control de factores de riesgo. Los CEPRIT cuentan con un equipo de profesionales, entre médicos, ingenieros, psicólogos, asistentes sociales y enfermeras, que analizan, evalúan y proponen alternativas de solución para el control de los riesgos presentes en el ambiente laboral. Asimismo, las Normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgo asignan al ESSALUD la responsabilidad de registrar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

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

Ley 30222, Ley que modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo el 08/07/2014, fue promulgada el 10/07/2014 y publicada en el diario Oficial El Peruano el 11/07/2014, entrando en vigencia al día siguiente de su publicación. La cual facilita la implementación de la misma. Además, bajo esta Ley se crea la Superintendencia Nacional

de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) Organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, responsable del promover, supervisar y fiscalizar el cumplimiento del ordenamiento jurídico socio laboral y el de seguridad y salud en el trabajo, así como brindar asesoría técnica, realizar investigaciones y proponer la emisión de normas sobre dichas materias. Aprobar las políticas institucionales en materia de inspección del trabajo, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales. (<http://www.sunafil.gob.pe/creacion.html>)

1.2. Bases Teóricas

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de éstos (Norma OHSAS 18000:2007). Cuando decimos que algo es peligroso nos estamos refiriendo a que ese algo podría tener la capacidad o la viabilidad de hacernos daño. Por lo tanto, es peligroso todo aquello que podría hacernos daño; ya sea directamente o afectando nuestros bienes.

El peligro no siempre reside específicamente en las cosas, sino en la manera errónea, insegura o negligente en que las manejamos e interactuamos con ellas. Por ejemplo, una embarcación de por sí no es peligrosa; pero sí es peligroso salir en ella cuando hay tormentas fuertes.

Riesgo: Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición (Norma OHSAS 18000:2007) Diferencia del peligro, que tiene que ver con la “probabilidad de daño”, el riesgo tiene que ver con la posibilidad de que el daño ocurra.

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, teniendo en cuenta sus

obligaciones legales y su política de seguridad y salud en el trabajo (Norma OHSAS 18001:2007).

La evaluación de riesgos: Constituye la base de partida de la acción preventiva que a partir de la información obtenida con la valoración podrán adoptarse las decisiones precisas sobre necesidad o no de tomar acciones preventivas. Es el proceso de evaluar el riesgo(s) que se presenta durante algún peligro(s), tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente, y decidiendo si el riesgo(s) es o no aceptable. (Norma OHSAS 18000:2007). Así mismo, es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y severidad de los mismos proporcionando la información necesaria para que empleador se encuentren en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar (D.S. N°005-2012-TR).

Con la evaluación de riesgos, se alcanza el objetivo de facilitar al empresario la toma de decisiones para poder cumplir con su obligación de garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores. Comprende estas medidas:

- Prevención de los riesgos laborales.
- Información a los trabajadores.
- Formación de los trabajadores
- Organización y medios para poner en práctica las medidas necesarias.
- Con la evaluación de riesgos se consigue:
- Identificar los peligros existentes en el lugar del trabajo y evaluar los riesgos asociados a ellos, a fin de determinar las medidas que deben tomarse para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Poder efectuar una elección adecuada sobre los equipos de trabajo, los preparados o sustancias químicas empleados, el acondicionamiento del lugar de trabajo y la organización de este.

- Comprobar si las medidas existentes son adecuadas.
- Establecer prioridades en el caso de que sea preciso adoptar nuevas medidas como consecuencia de la evaluación.
- Comprobar y hacer ver a la administración laboral, trabajadores y a sus representantes que se han tenido en cuenta todos los factores de riesgo y que la valoración y las medidas preventivas están bien documentadas.
- Comprobar que las medidas preventivas adoptadas tras la evaluación garantizan un mayor nivel de protección de los trabajadores.

Control de riesgos: Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos, a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia. (D.S. N°005-2012-TR).

Emergencia: Toda situación generada por la ocurrencia de un evento, que requiere una movilización de recursos. Una emergencia puede ser causada por un incidente, un accidente, un siniestro o un desastre (D.S. N° 043-2007-EM).

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

Además, se debe tener en cuenta en esta definición que:

- Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o a una fatalidad.
- Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como cuasi accidente.
- Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

Equipo de protección personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador

para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (D.S. N°005-2012-TR).

Factores de riesgos biopsicosociales: Se llaman así, a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con el ambiente, la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, así como al desarrollo del trabajo (R.M N° 375-2008-TR).

Factores de riesgos disergonómico: Es aquel conjunto de atributos de la tarea o del puesto, claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos desarrolle una lesión en su trabajo. Incluyen aspectos relacionados con la manipulación, manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos (R.M N° 375-2008-TR).

Gestión de riesgos: Es el procedimiento que permiten una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigas sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados. (D.S. N°005-2012-TR).

1.3. Definición de Términos Básicos

Procedimiento de trabajo y perfil de seguridad: Documento que establece la secuencia de acciones, forma correcta de ejecución, equipo de seguridad requerido y demás información necesaria para realizar cada trabajo específico de manera segura (perfil de seguridad), protegiendo la salud de los trabajadores y al medio ambiente (D.S. N°043-2007-EM).

Trabajo repetitivo: Movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo, y que puede provocar en esta misma zona la fatiga muscular, la sobrecarga, el dolor y por último una lesión. R.M N° 375-2008-TR).

Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Seguridad y salud en el trabajo (SST): Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo. (Norma OHSAS 18000:2007).

Las principales razones que las empresas tienen para ocuparse de la seguridad y salud en el trabajo son:

- Obligación legal.
- Ventaja competitiva.
- Conveniencia económica.
- Deber moral.
- Exigencia de los clientes.
- Responsabilidad social.

Los accidentes laborales son resultado de fallas de gerencia por tener a los trabajadores bajo presión, incrementarles la fatiga, no

capacitarlos, ignorar su falta de experiencia, fallar en la comunicación, no motivarlos, entre otros.

Los costos para la organización que se producen como consecuencia de los accidentes laborales se manifiestan en el “efecto iceberg”. En la punta del iceberg, es decir lo que se ve a simple vista, están los salarios que hay que pagar, costos médicos, reemplazos y primas de seguros. Sin embargo, lo que subyace representa la mayor parte de los costos: reparaciones, disminución de la producción, investigaciones del accidente, sanciones de ley, daño a la imagen de la empresa y disminución de la confianza del mercado.

Planificación: Plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo armónico de una ciudad, el desarrollo económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria, etc.

Sistema de gestión: Grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos. Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos para la SST. (Norma OHSAS 18000:2007. Pag.14).

Los beneficios más importantes que trae la implementación de un Sistema de Gestión de SST son:

- Mejora las condiciones de salud y seguridad en el lugar de trabajo.
- Garantiza el cumplimiento de requerimientos legales.
- Importante reducción del ausentismo.

- Mejora las relaciones laborales internas.
- Incremento de la moral, motivación y concentración del trabajador en el trabajo.
- Permite el acceso a tasa preferenciales en seguros complementarios.
- Reduce el costo por accidentes.
- Genera confianza en los clientes.
- Genera confianza en los accionistas.
- Mejora la imagen corporativa.

La gestión en SST se orienta hacia la creación de confianza y satisfacción para los empleados y los accionistas, porque los peligros existentes identificados se encuentran controlados.

Seguridad Industrial

Es la aplicación de técnicas para la reducción, control y eliminación de los accidentes y enfermedades de trabajo.

La importancia de la seguridad industrial radica en que logra evitar el dolor físico y temor de sufrir accidentes, se reduce al saber prevenirlos. Sin percances lamentables, prácticamente no existe el remordimiento por no ser igualmente útil después del accidente o la disminución de la capacidad para realizar trabajos. (<http://estudiodetrabajoymetodos.blogspot.pe/2013/12/definicion-seguridad-e-higiene.html>)

Higiene Industrial

Es un conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención frente a las enfermedades del trabajo

La higiene del trabajo comprende las normas técnicas y medidas sanitarias de tutela o de cualquier otra índole que tenga por objeto:

- Eliminar o reducir los riesgos de los distintos centros de trabajo.
- Estimular y desarrollar en las personas comprendas en el campo de aplicación de la ley, una actitud positiva y constructiva

- respecto a la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales que puedan derivarse de su actividad profesional.
- Lograr, individual y colectivamente, un óptimo estado sanitario. (Guía de estudio elaborada por: Prof. Gastón A. Pérez U.).

Ergonomía: Técnica de prevención de la fatiga que actúa mediante la adaptación del ambiente al hombre.

Abarca lo siguientes aspectos:

- Diseño del ambiente.
- Técnicas de concepción.
- Organización del trabajo.
- Proyecto de equipos e instalaciones, etc. (Guía de estudio elaborada por: Prof. Gastón A. Pérez U.).

Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador. (D.S. N°005-2012-TR).

Psicosociología: Técnica de prevención de los problemas psicosociales que actúa sobre los factores psicológicos para humanizarlos.

- Estrés.
- Insatisfacción.
- Agotamiento psíquico, etc.

Actualmente la Seguridad e Higiene del trabajo se concibe como una “seguridad integrada” en los proyectos o en el diseño de obras, instalaciones, maquinarias, equipos o procesos. Las medidas adoptadas en dichas fases, aparte de ser menos costosas, resultan más eficaces que las efectuadas en los procesos de producción ya

en funcionamiento. (Guía de estudio elaborada por: Prof. Gastón A. Pérez U.).

CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS

2.1 Variables y su operacionalización

Variable de Interés:

X_1 = Incidentes y Accidentes laborales en la empresa Green & Greener Solutions.

Variable de Caracterización.

Y_1 = Identificación de Peligros y Riesgos en la empresa Green & Greener Solutions

2.2 Formulación de la hipótesis

General

La Identificación de los Peligros y Riesgos reducirán la ocurrencia de incidentes y accidentes en la empresa Green & Greener Solutions.

CAPÍTULO III: METODOLÓGÍA

3.1. Tipo y Diseño de la investigación

El diseño que se utilizó en el presente estudio fue del tipo Descriptivo, prospectivo y transversal, porque permitió describir, analizar, evaluar y comparar las variables, así mismo, permitió la interacción con los involucrados en los procesos a evaluar, para posteriormente poder describir, analizar y evaluar cada actividad que se desarrolla, además permitió establecer el grado de dependencia que existe entre las variables a estudiar.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población de estudio

La población está constituida por todos los colaboradores de la Empresa Green & Greener Solutions que realicen actividades laborales en la empresa, en las diferentes áreas con las diferentes responsabilidades.

3.2.2. Tamaño de la población de estudio

El tamaño Muestral será igual a la población en estudio, dado que solo abarcará a todos los colaboradores de la Empresa Green & Greener Solutions.

3.2.3. Criterios de selección

- Pertenecer a la empresa Green & Greener Solutions.

3.3. Técnicas e Instrumentos

3.3.1. Técnicas

La técnica aplicada fue la visita e inspección in situ para la identificación y evaluación de riesgos en conjunto con los dueños de proceso o involucrados en las actividades a evaluar.

3.3.2. Instrumentos

La recolección de datos se obtuvo de los seguimientos y Monitorios de accidentes e incidentes y de la evaluación estadística pertinente.

3.3.3. Procedimientos

Se siguieron los procedimientos a continuación descritos:

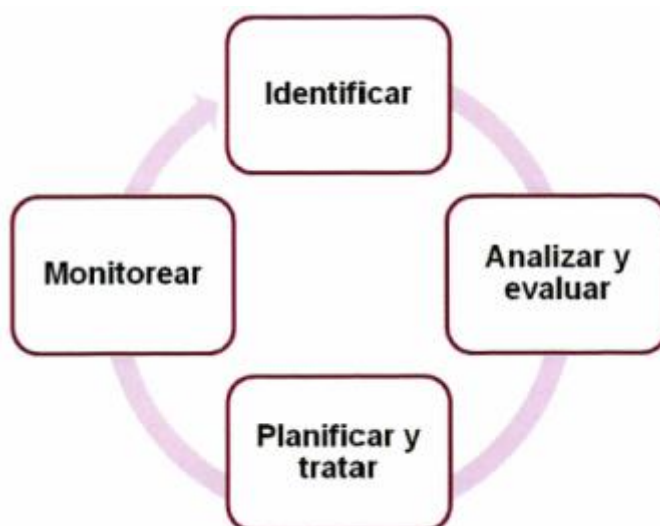
Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos – Proceso Operacional de Administración de Riesgos

Objetivo: Establece los lineamientos para la gestión de riesgos en seguridad y salud de los trabajadores, bajo cualquier modalidad (propios o terceros), durante las actividades diarias.

Procedimiento:

Este es un proceso sistemático de identificación, análisis, tratamiento y monitoreo de los riesgos de una operación.

Gráfico N° 02. Flujoograma de procesos.



Con este proceso buscamos:

- Minimizar el nivel de exposición a riesgos de las operaciones
- Minimizar sorpresas
- Minimizar el "management by crisis"
- Prevenir y anticiparse a problemas
- Dar mayor visibilidad a los riesgos
- Mejorar el proceso de toma de decisiones y comunicación.

El proceso Operacional de Administración de Riesgos tiene como objetivo:

"Reducir el nivel de exposición a riesgos al que se encuentran sujetos tanto los proyectos como las actividades diarias de la Empresa, a un nivel definido como aceptable, mediante la identificación y evaluación los riesgos de los proyectos y las actividades diarias con el fin de definir estrategias y planes de acción para su tratamiento, monitoreo y control".

Este proceso consta de 3 etapas y tiene las siguientes particularidades:

- El proceso es un marco conceptual que se aplica en la cadena de valor de macro procesos definida.
- Aplica a oportunidades/proyectos y actividades continuas.
- Requiere de roles específicos para su funcionamiento.

– Proceso Operacional de Administración de Riesgos

Tabla N° 01. Definiciones de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Concepto	Definición
Peligro	Es una fuerza de daño potencial . Es inherente al negocio, operaciones y contexto en el cual se desarrollan las operaciones y proyectos. En el marco de este proceso se debe entender daño a las personas, al medio ambiente, reputación corporativa y cumplimiento de objetivos de negocio .
Riesgo	Es la combinación de la probabilidad de ocurrencia y del impacto o consecuencia de un evento asociado a un peligro . Es la combinación de la probabilidad de que un peligro se materialice y el impacto de éste una vez materializado.
Manejabilidad	Es el grado de control que se puede ejercer sobre el riesgo ejerciendo acciones para minimizar la probabilidad de ocurrencia y/o minimizar el impacto negativo en caso de materializarse.
Riesgo inherente	Es el riesgo existente , sin tener en cuenta las medidas para tratar de controlar/mitigar este riesgo
Riesgo residual	Es el riesgo remanente , después de considerar los controles y las medidas de mitigación existentes
Nivel de exposición aceptable	Es el nivel tolerable del riesgo con respecto a la consecución de los objetivos estratégicos de la compañía
Acción de control	Son las distintas gestiones que se ponen en práctica para controlar un riesgo. Pueden ser de eliminación, mitigación o transferencia . En el caso de aceptar un riesgo, no se toman acciones de control.
Acción de mitigación	Es una acción preventiva , que minimiza la probabilidad que ocurra el evento que genera el riesgo
Acción de contingencia	Es una acción reactiva , si bien esta planificada, que minimiza el impacto en el caso de que ocurra el evento y se manifieste el riesgo

Fuentes de Peligro

Las fuentes de peligro son todas aquellas causas que pueden originar riesgos y son inherentes al lugar donde se desarrollan las actividades.

Gráfico N° 03. Fuentes de Peligro.



Gráfico N° 04. Diferencias entre Riesgo y Problema.

Riesgos	Problemas
<ul style="list-style-type: none">• Podrán ocurrir en el FUTURO• Son identificados PROACTIVAMENTE• Poseen diferentes grados de probabilidad e impacto• Son abordados con un plan de tratamiento	<ul style="list-style-type: none">• Están ocurriendo AHORA• Son descubiertos REACTIVAMENTE, durante la ejecución de un determinado trabajo• Pueden surgir como resultado de un riesgo existente no identificado / no tratado• Tiene impacto material• Son resueltos con acciones puntuales

Objetivo de las Etapas del Proceso

A continuación, se detallan los objetivos de cada una de las etapas del proceso operacional de administración de riesgos:

Gráfico N° 05. Objetivos por etapa de proceso.



Evaluación de Riesgos

Responden a la probabilidad de que ocurra un evento originado. Como mencionamos anteriormente los riesgos por un peligro que ocasione un impacto en las operaciones de la compañía.

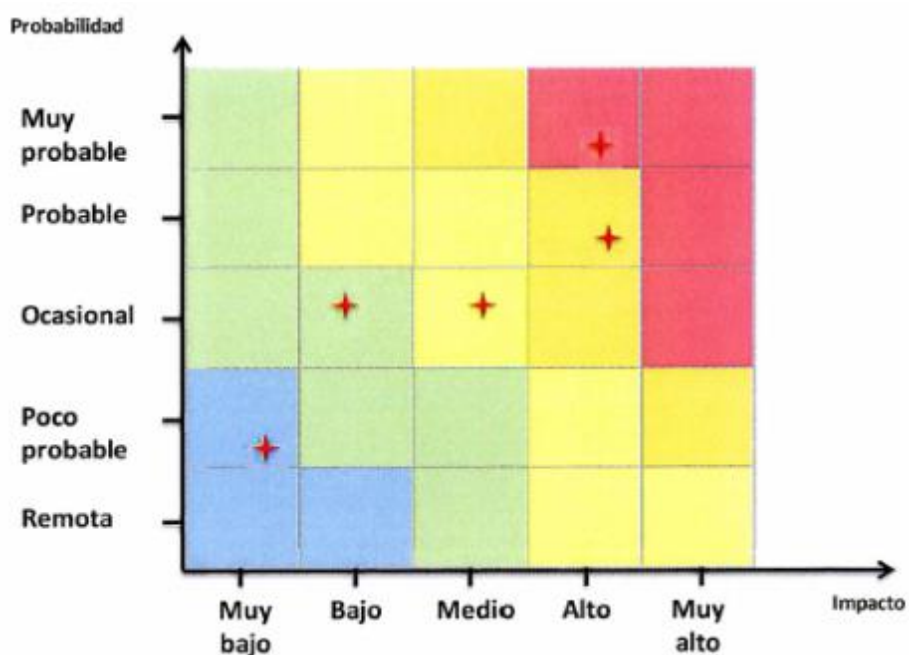
La evaluación de los riesgos consiste en asignar una probabilidad e impacto a los riesgos identificados.

El modelo de evaluación de riesgos del proceso de Operación de administración de Riesgos considera estos 2 aspectos: probabilidad e impacto. En particular para el impacto, el modelo considera 4 dimensiones:

- Personas
- Medioambiente
- Reputación
- Negocio

El resultado de la evaluación arrojará una matriz de riesgos de 5x5, es decir que tendremos 5 niveles de probabilidad (remota, poco probable, ocasional, probable y muy probable) y 5 niveles de impacto (muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto) para evaluar.

Gráfico N° 06. Matriz de riesgo.



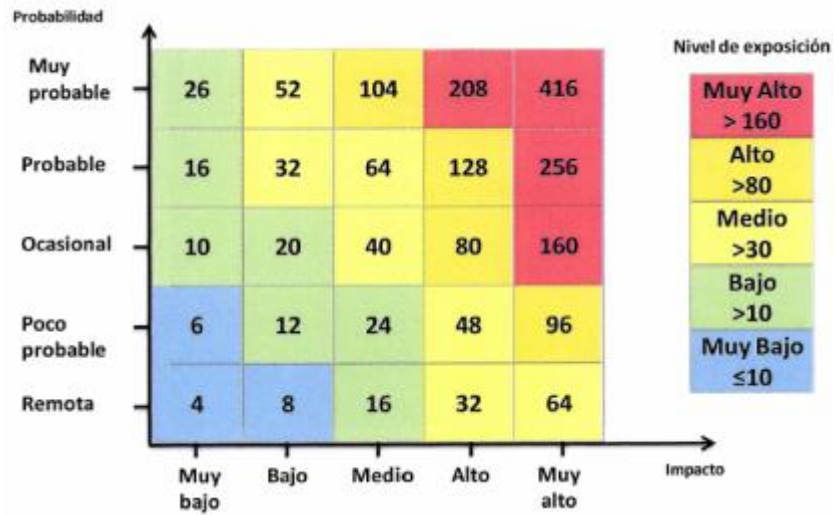
El nivel de exposición a un riesgo se calcula como el producto entre la probabilidad que el evento ocurra y el impacto que ocasionaría el riesgo en caso de que ocurra.

Nivel de exposición = Probabilidad x Impacto

Para poder determinar este nivel de exposición se asigna un "peso" a cada nivel de probabilidad e impacto. El producto de estos valores dará como resultado un lugar relativo en la matriz de riesgos y de esta forma se podrá visualizar la magnitud del riesgo evaluado.

A continuación, se muestra la matriz con los niveles de exposición calculados para cada cuadrante:

Gráfico N° 07. Nivel de exposición.



Dimensiones de Impacto — Criterios de Evaluación

Como el modelo de evaluación de riesgos aplica tanto a oportunidad/proyectos como a operaciones, se han definidos las variables a evaluar de la dimensión Negocio para ambos objetos de análisis.

Las dimensiones Personas, Medioambiente y Reputación aplican de igual forma tanto a proyectos como a operaciones.

Tabla N° 02. Dimensión del impacto – criterios de evaluación.

Objeto de análisis	Personas	Medioambiente	Reputación	Negocio
Proyectos				<u>Considera:</u> <ul style="list-style-type: none"> • CAPEX; • OPEX; • Plazos; • Producción
Operaciones	<u>Considera:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Salud ocupacional • Seguridad (empleados y externos) • Social 	<u>Considera:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Daño ambiental (cualitativo) 	<u>Considera:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Repercusión/ cobertura 	<u>Considera:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Costo de reemplazo / reparación; • Pérdida de producción (Continuidad del Negocio).

Criterios de Evaluación de Riesgos

Tabla N° 03. Probabilidad de ocurrencia.

Probabilidad	Proyectos	Para operaciones	Peso (Matriz)
Remota	Altamente improbable que ocurra en el proyecto (chance de 1 en 1000).	>5 AÑOS	2
Poco probable	Dada las prácticas y procedimientos actuales, es improbable que este incidente ocurra en este proyecto (chance de 1 en 100).	<5 AÑOS	3
Ocasional	El incidente ya ha ocurrido en un proyecto similar (chance de 1 en 10).	<12 MESES	5
Probable	El incidente es probable que ocurra en este proyecto (chance de 1 en 2).	<6 MESES	8
Muy probable	El incidente es muy probable que ocurra en este proyecto (chance mayor a 1 en 2).	<1 MES	13

Tabla N° 04. Impacto dimensión: Personas.

Impacto	Salud ocupacional	Seguridad (empleados y externos)	Social	Peso (Matriz)
Muy bajo	Malestar sin trastornos para la salud	Accidentes que demanden únicamente primeros auxilios	Impacto puntual (una casa, una familia)	2
Bajo	Enfermedad ocupacional sin pérdida de días de trabajo (con restricciones y tratamiento médico)	Accidentes con restricciones sin tratamiento médico Accidentes sin pérdida de días de trabajo	Impacto local (barrio, pueblo)	4
Medio	Enfermedad ocupacional con pérdida de días de trabajo	Accidentes con restricciones y tratamiento médico Accidente con pérdida de días de trabajo	Impacto regional, o área de influencia directa (municipio, distrito)	8
Alto	Enfermedad ocupacional con incapacidad permanente o que genere una fatalidad	Accidente que genere una fatalidad Accidente que genere incapacidad permanente	Impacto en las áreas de influencia directa e indirecta	16
Muy alto	Enfermedad ocupacional que genere más de una fatalidad como producto de una situación aguda o crónica	Accidente que genere más de una fatalidad	Impacto que excede a las áreas de influencia directa o indirecta	32

Tabla N° 05. Impacto dimensión: Medioambiente.

Impacto	Medioambiente	Peso (Matriz)
Muy bajo	Impacto ambiental no significativo	1,5
Bajo	Daño ambiental restringido al área del proyecto, afectando a ecosistemas comunes	3
Medio	Daño ambiental restringido al área del proyecto, afectando a ecosistemas comunes que albergan especies raras o amenazadas o afectando ecosistemas raros y/o amenazados	6
Alto	Daño ambiental que alcanza áreas externas a la instalación, afectando ecosistemas comunes	12
Muy alto	Daño ambiental que alcanza áreas externas a la instalación, afectando a ecosistemas comunes que albergan especies raras o amenazadas o afectando ecosistemas raros y/o amenazados	24

Tabla N° 06. Impacto dimensión: Reputación.

Impacto	Reputación	Peso (Matriz)
Muy bajo	Efecto limitado: situaciones de bajo impacto de conocimiento público, pero no de interés público	1,25
Bajo	Repercusión local: involucra algún interés público atención política y/o medios locales con potenciales aspectos adversos para la operación	2,5
Medio	Repercusión provincial: situación de impacto medio con riesgo inminente de involucramiento de medios y autoridades provinciales	5
Alto	Repercusión nacional: situación de alto impacto por involucramiento de intereses públicos nacionales y cobertura de medios nacionales	10
Muy alto	Repercusión internacional o nacional: situación gravísima en la que el negocio e imagen de la compañía están seriamente amenazados nacional y/o internacionalmente	20

Tabla N° 07. Impacto dimensión: Negocio (Proyectos).

Impacto	CAPEX	PLAZOS	PRODUCCION	OPEX	Peso (Matriz)
Muy bajo	Desvío menor al 3%	Desvío menor al 5%	Desvío menor al 1%	Desvío menor al 3%	1,25
Bajo	Desvío mayor al 3%	Desvío mayor al 5%	Desvío mayor al 1%	Desvío mayor al 3%	2,5
Medio	Desvío mayor al 10%	Desvío mayor al 15%	Desvío mayor al 2%	Desvío mayor al 10%	5
Alto	Desvío mayor al 25%	Desvío mayor al 25%	Desvío mayor al 4%	Desvío mayor al 25%	10
Muy alto	Desvío mayor al 60%	Desvío mayor al 33%	Desvío mayor al 8%	Desvío mayor al 60%	20

Tabla N° 08. Impacto dimensión: Negocio (Operaciones).

Impacto	Costo de reemplazo/reparación del daño	Pérdida de producción (Continuidad del negocio)	Peso (Matriz)
Muy bajo	Hasta USD 100.000	Hasta 1 día de producción	1,25
Bajo	Entre USD 100.000 y USD 500.000	1 a 3 días	2,5
Medio	Entre USD 500.000 y USD 1.000.000	3 días a 1 semana	5
Alto	Entre USD 1.000.000 y USD 10.000.000	1 semana a 1 mes	10
Muy alto	Mayor a USD 10.000.000	Mayor a 1 mes	20

3.4. Procedimientos de recolección de datos

3.4.1. Procedimientos de la Información

Los datos colectados fueron registrados en una hoja de cálculo de Microsoft Office – Microsoft Excel versión 2016.

3.4.2. Recolección de la Información

Todos los datos recolectados fueron analizados por medio del software estadístico.

3.5. Técnicas de procesamientos y análisis de los datos

La técnica a aplicar será la visita e inspección in situ para la identificación y evaluación de riesgos en conjunto con los dueños de proceso o involucrados en las actividades a evaluar.

El procesamiento y análisis de datos se obtendrá de los seguimientos y Monitoreos de accidentes e incidentes y con la evaluación estadística pertinente.

3.6. Aspectos éticos

La información que se recolectó cuenta con derecho de privacidad, los sujetos de prueba se mantendrán en el anonimato y de consentimiento informado.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En base a la información obtenida de trabajo de campo se desarrolló la matriz IPERC es en base a la RM 050-2013-TR.

4.1 Principales Procesos Identificados

Green & Greener Solutions, es una empresa de servicios generales que se dedica a actividades diversas a la actividad petrolera y que para garantizar su funcionamiento y prestación de sus servicios requiere un conjunto actividades en las que se evidencia los resultados de la presente investigación.

En la **Tabla N° 09**, se muestra los procesos identificados que se desarrollan en la empresa, las cuales serán de importancia para el desarrollo de la matriz IPERC.

Etapas del Proceso
Traslado y retorno del equipo de Green & Greener Solutions al sitio de evaluación.
Operaciones del proyecto

Tabla N° 09. Procesos y Actividades identificadas

4.1.1. Instrumento de Gestión de Riesgo: Identificación de Peligros, Riesgos y Controles (IPERC)

La matriz de IPERC es un proceso sistemático utilizado para identificar los peligros, evaluar los riesgos y sus impactos, para implementar los controles adecuados con el propósito de reducir los riesgos a niveles establecidos según las normas legales vigentes.

Para identificar los peligros y riesgos se determinó las siguientes etapas:

- **Primero:** Revisión de la RM 050-2013-TR y sus modificatorias.
- **Segundo:** Se debe realizar la identificación de todos los procesos y actividades que la organización ejecute, siendo esta la etapa básica para determinar las áreas de riesgo. Puede ser ejecutada de diversas formas, de acuerdo a la estructura y funcionamiento de la organización.
- **Tercero:** A partir de las actividades definidas, se deben identificar todos los peligros asociados a ellas, dentro de lo previsible. Esto implica involucramiento directo del personal ejecutante de cada actividad.
- **Cuarto:** Cada peligro presenta por lo menos un riesgo. Corresponde ahora hacer una evaluación de riesgos, la cual se divide en dos partes.

La primera corresponde a la identificación y estimación de riesgos, esta es la clave del funcionamiento del Sistema de Gestión de la SST, ya que es aquí donde los riesgos adquieren una valoración que permitirá definir las acciones posteriores para su eliminación o reducción, para este análisis se debe considerar la idoneidad de los controles existentes.

La segunda corresponde a la evaluación de la tolerabilidad del riesgo, se debe determinar si los riesgos identificados son aceptables, para ello, previamente la empresa debe haber definido los parámetros que considerara aceptables, de acuerdo a su funcionamiento y principios.

- **Quinto:** A partir de la evaluación de los riesgos es posible determinar si los controles existentes son los adecuados y la necesidad de nuevos controles; es decir evaluar si los controles

actuales están controlando sus riesgos en función a su jerarquía y a su disponibilidad de recursos.

- **Sexto:** Como resultado final, se debe efectuar la matriz IPERC que resuma y contenga todo lo mencionado, para tener un control en forma clara, ordenada, eficaz, oportuna y manejable de la información y así poder ejercer acciones que minimicen los riesgos laborales.

El diseño de esta matriz puede adquirir cualquier forma según las informaciones que desee manejar la organización, el desarrollo de este apartado se debe llevar a cabo según las características de la organización, variando de una a otra en cuanto a su tamaño, funciones, principios etc. Por esto, los programas de acción pueden ser diferentes en sus estructuras entre sí, pero nunca cambiarán su esencia, que es lograr disminuir los incidentes laborales, controlando eficientemente las acciones y gestionando aquellas que poseen riesgos inadmisibles para la organización.

4.2 Desarrollo de IPERC en Base a la RM 050-2013-TR.

La identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles se desarrolló en base a una secuencia de pasos que son descritos en el proceso, según los requerimientos y características de la organización.

4.3 Identificación de Actividades

Es primordial la realización de una correcta y completa identificación de las actividades realizadas por la empresa, ya que a partir de estas informaciones se podrán identificar los peligros asociados y consecuentemente los riesgos que implican esos peligros. Se pueden identificar peligros asociados a las actividades.

Tabla N° 10. Actividades Ligadas a los principales Procesos de la empresa.

PRECESOS	ACTIVIDADES
Traslado al sitio de evaluación	Traslado Terrestre del personal
	Traslado aéreo del personal
	Traslado fluvial del personal, material y equipos
Operaciones del Proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestro y evaluación)
	Perforación manual
	Muestreo de suelo
	Habilitación de trochas
	Evaluación de flora y fauna
	Evaluación de Recursos Hídricos
	Alimentación y refrigerio
	Traslado de muestras
	Levantamiento de información de comunidades

4.3.1. Peligros Asociados a las actividades

Una vez conocidas las actividades presentes en la empresa se identifica los peligros asociadas a ellas, a sus entradas, procesos intermedios y salidas, sin dejar de considerar los peligros naturales, los asociados a los factores ambientales (condiciones inseguras) y/o a los factores personales (actos inseguros).

4.3.2. Riesgos Asociados

Es importante identificar el evento no deseado que se asocia a un determinado peligro que ocurre al realizar la actividad.

Por lo general, existe más de un riesgo asociado a un peligro según el enfoque con el cual se identifiquen, así que, se podrían aumentar exponencialmente los riesgos, pero esto haría inoperante al sistema. Por eso es importante que la empresa defina el alcance de observación, que puede integrar las personas, los bienes físicos, producción, el medio ambiente u otros en conjunto o por separado.

La magnitud del riesgo es un valor numérico que sirve de herramienta para determinar la tolerabilidad del evento no deseado. La evaluación tiene como fin determinar aquellos riesgos que deben ser manejados por los trabajadores del área para así disminuir accidentes laborales.

La magnitud del riesgo (R) se determina en función de la probabilidad de su ocurrencia (P) y de su consecuencia o severidad (C).

$$\text{Riesgo (R)} = \text{Probabilidad (P)} \times \text{Consecuencia (C)}$$

Cuantificar la probabilidad del riesgo Consiste entonces en cuantificar la probabilidad y la consecuencia.

Por lo general, la probabilidad está conformada por una serie de índices, se puede poner muchos parámetros para hacer el cálculo más fino, pero mientras más existan, el cálculo será más engorroso, los riesgos se clasifican siguiendo los estándares de la organización, según el grado de aceptabilidad establecido, agrupándolos según la repercusión que tendrían para la organización. Esto permite establecer prioridades en las acciones que las empresas deben de realizar para controlar los riesgos.

4.3.3. Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

Con la información de los principales procesos y las actividades ligadas a cada una de ellas se elaboró la matriz IPERC con la información proporcionada por el personal que laborar en cada una de estos procesos, la cual se muestra a continuación.

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima- Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado Terrestre del personal	Personal Especialista		X			X	X		Tránsito de peatones, animales	Choques, atropello	Contusiones, heridas	Empresa autorizada para el transporte de personal. Reglamento nacional de tránsito DS N° 016-2009-MTC. Reglamento Nacional de Vehículos DS N° 058-2003-MTC. Uso del cinturón de seguridad.	2	2	2	2	2	2	4	MOD	NO	
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima- Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado Terrestre del personal	Personal Especialista		X			X	X		Tránsito de vehículos (pesados, menores, moto-taxis)	Choques, atropello	Contusiones, heridas, traumatismo, fracturas, quemaduras, amputaciones, muerte.	Empresa autorizada para el transporte de personal. Reglamento nacional de tránsito DS N° 016-2009-MTC. Reglamento Nacional de	2	2	2	2	2	5	10	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												Vehículos DS N° 058-2003-MTC. Uso del cinturón de seguridad.													
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado Terrestre del personal	Personal Especialista	X			X	X		Reductores de velocidad (rompe muelles)	Respaldo	Contusiones, heridas	Empresa autorizada para el transporte de personal. Reglamento nacional de tránsito DS N° 016-2009-MTC. Reglamento Nacional de Vehículos DS N° 058-2003-MTC. S.C.T.R. Uso del cinturón de seguridad.	2	2	2	2	2	2	4	MOD	NO				
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier	Traslado Aéreo del personal	Personal Especialista, Tripulación y pasajeros		X		X	X		Transporte aéreo	Fallas mecánicas, condiciones climáticas diversas	Contusiones, heridas, traumatismos, fracturas.	• Antes del despegue la tripulación deberá verificar todo en la cabina	5	2	2	1	2	5	10	MOD	NO	La tripulación deberá estar entrenada en: Primeros auxilios, procedimiento			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
lugar- Área de evaluación)												del avión, la lista de pasajeros especiales, su distribución en el avión y proveer equipos de rescate. • La tripulación deberá orientar a los pasajeros sobre las reglas y procedimientos de seguridad en caso de emergencia. • El pasajero deberá tomar atención a las informaciones brindadas por la tripulación para saber cómo actuar													en caso de evacuación y para reaccionar ante amenazas terroristas

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												en caso de emergencias.													
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Trasteo Terrestre del personal, materiales y equipos. (Iquitos - Nauta)	Personal Especialista	X			X		X		Tránsito de peatones, animales	Choques, atropello	Contusiones, heridas	Empresa autorizada para el transporte de personal. Reglamento nacional de tránsito DS N° 016-2009-MTC. Reglamento Nacional de Vehículos DS N° 058-2003-MTC. Uso del cinturón de seguridad.	3	2	2	2	2	2	4	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Trasteo Terrestre del personal, materiales y equipos. (Iquitos - Nauta)	Personal Especialista		X			X	X		Tránsito de vehículos (pesados, menores, moto-taxis)	Choques, atropello	Empresa autorizada para el transporte de personal. Reglamento nacional de tránsito DS N° 016-2009-MTC. Reglamento Nacional de Vehículos DS N° 058-2003-MTC. Uso del cinturón de seguridad.	3	2	2	2	2	5	10	MOD	NO		
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Trasteo Terrestre del personal, materiales y equipos. (Iquitos - Nauta)	Personal Especialista		X			X	X		Reductores de velocidad (rompe muelles)	Despiste	Empresa autorizada para el transporte de personal. Reglamento nacional de tránsito DS N° 016-2009-MTC. Reglamento Nacional de Vehículos DS	3	2	2	2	3	2	6	MOD	NO		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												Nº 058-2003-MTC. S.C.T.R. Uso del cinturón de seguridad.														
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista		X			X	X		Materiales inflamables y/o combustibles (gases, líquidos, sólidos)	Incendio, explosión	Quemaduras, intoxicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Embarcación con licencias vigentes para el transporte de personal. Verificación de las condiciones del tanque y mangueras del combustible. 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO				
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista		X			X	X		Ruido.	Exposición a ruido.	Disminución de la capacidad auditiva, trauma acústico, estrés	<ul style="list-style-type: none"> Enfermero. Mochila de Emergencia S.C.T.R. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. Permiso de trabajo, ATS. Charla 	3	3	2	2	2	2	4	MOD	NO				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												diaria. • Tapón auditivo. • EPPs. • Uniforme completo.													
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista	X			X	X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de insectos.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga 	3	3	2	2	2	2	4	MOD	NO				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad.														
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista	X			X		X		Carga postural estática (de pie o sentado)	Exposición carga postural estática.	Tensión muscular, dolor de cuello	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • S.C.T.R. • Pausas activas. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • EPPs. 	5	2	2	2	3	2	6	MOD	NO				
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo físico.	Tensión muscular, trastornos músculo esqueléticos, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Procedimiento de 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
de evaluación)												Manipulación Manual de Cargas. <ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. 														
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista	X			X	X		Mobiliario disergonómico	Exposición a mobiliario disergonómico	Tensión muscular, dolor de cuello, trastornos músculo esqueléticos, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Embarcación con licencias vigente para el transporte de personal. • Verificar las condiciones del mobiliario de la embarcación. • Asientos instalados adecuadamente. • Asientos con respaldar. 	3	3	2	2	2	2	4	MOD	NO					

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista		X			X	X		Lluvia torrencial	Reducción de la visibilidad, palizada, trocos sumergidos	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> Política de suspensión de tareas. Acoderamiento de la embarcación. Hélice de repuesto. Motor de repuesto. Puntero. Linternas. 	5	2	2	2	3	2	6	MOD	NO	
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado fluvial del personal, materiales y equipos	Personal Especialista		X			X	X		Traslado de personas en embarcaciones	Colisión entre embarcaciones, caídas al mar	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> Teléfono satelital. Chaleco salvavidas. Quitarse las botas. Desajustarse los pasadores de los calzados. No realizar movimientos bruscos durante el traslado. Cumplir con las 	3	3	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												disposiciones del personal encargado. • Ubicarse en los asientos siguiendo el contrapeso de la embarcación.														
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado a pie del personal, materiales y equipos.	Personal Especialista	X			X	X		Manipulación de herramientas u objetos manualmente.	Contacto directo.	Golpes, heridas, contusiones, cortes	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento o Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												cinta de inspección mensual. • Funda de machete. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. • Concentración en la tarea.													
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado a pie del personal, materiales y equipos.	Personal Especialista	X			X	X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	• Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R.	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad. 														
Traslado y retorno del equipo de especialistas	Traslado a pie del personal, materiales y equipos.	Personal Especialista	X			X	X		Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo físico.	Tensión muscular, trastornos músculo esqueléticos, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Procedimiento de Manipulación Manual de Cargas. 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO					

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. 														

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado a pie del personal, materiales y equipos.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caidas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado a pie del personal, materiales y equipos.	Personal Especialista		X			X	X		Sismos	Sismos	Derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan Medevac. Enfermero. Mochila de Emergencia. S.C.T.R. Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. 	5	1	2	2	2	5	10	MOD	NO	
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado a pie del personal, materiales y equipos.	Personal Especialista		X			X	X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueador. Dotación de bebidas hidratantes. Enfermero. Mochila de Emergencia. S.C.T.R. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. Lentes de 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												seguridad, mica oscura. • Tapanuca o cortaviento.													
Traslado y retorno del equipo de especialistas (Lima-Cualquier lugar- Área de evaluación)	Traslado a pie del personal, materiales y equipos.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardiaco, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. 	5	2	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. 														
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista		X			X	X		Manipulación de herramientas u objetos manualmente.	Contacto directo.	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes, heridas, contusiones, cortes • Procedimiento Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de inspección mensual. 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												<ul style="list-style-type: none"> • Funda de machete. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. • Concentración en la tarea. 													
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista	X			X		X	Corriente eléctrica.	Contacto eléctrico directo o indirecto	Quemaduras, asfixia, paro cardíaco, traumatismo, conmoción o muerte.	Circuito eléctrico instalado cumpliendo con la normativa. Verificación del aislamiento del cableado eléctrico Punto a tierra del generador.	2	3	2	2	2	3	6	MOD	NO				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												Circuito con protección diferencial.													
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista		X			X	X		Material inflamables y/o combustibles (gases, líquidos, sólidos)	Incendio, explosión	Quemaduras, intoxicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Pit de combustible. • Pit para el generador. • Extintor PQS. • Señalización del peligro. • Charla de seguridad. • Kit contra derrames. 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO			
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista		X			X	X		Ruido.	Exposición a ruido.	Disminución de la capacidad auditiva, trauma acústico, estrés	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Tapón 	2	3	2	2	2	2	4	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												auditivo. • EPPs. • Uniforme completo.													
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista	X				X	X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	• Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad.													
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo físico.	Tensión muscular, trastornos músculo esqueléticos, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • S.C.T.R. • Procedimiento de Manipulación Manual de Cargas. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. 	4	5	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caídas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)		
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)	
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista		X			X		X		Sismos	Sismos	Derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	5	1	2	2	2	5	10	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Capotín. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	5	2	2	2	3	2	6	MOD	NO	
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento	Personal Especialista		X			X			Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza,	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas 	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
	to temporal.										dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> • hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de seguridad, mica oscura. • Tapanuca o cortaviento. 														
Operaciones del proyecto	Habilitación de campamento temporal.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • Protocolo de vacunación. • Teléfono 	5	2	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad.														

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y evaluación)	Personal Especialista	X				X	X		Superficies objetos punzocortantes.	Contacto directo.	Cortes, contusiones, traumatismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento o Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de inspección mensual. • Funda de machete. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Charla diaria. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Política de Suspensión de Tareas. • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Concentración en la tarea. • EPPs. 														
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y evaluación)	Personal Especialista	X				X	X		Manipulación de herramientas u objetos manualmente.	Contacto directo.	Golpes, heridas, contusiones, cortes	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de inspección mensual. • Funda de machete. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. • Concentración en la tarea. 															
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos	Personal Especialista	X				X	X		Vectores (zancudos, avispas,	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO					

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
	(Punto muestreo y evaluación)								arañas, etc.)			desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad.														

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y evaluación)	Personal Especialista	X				X	X		Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo físico.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Procedimiento de Manipulación Manual de Cargas. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. 	4	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac 	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y evaluación)	Personal Especialista	X				X	X		Violencia personal (física, verbal)	Agresión física, tensión emocional.	Contusiones, heridas, fracturas, irritabilidad, tensión nerviosa.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la Política de Suspensión de Tareas. • Coordinación de actividades con el Apu de la comunidad nativa. • Especialista social. • Teléfono satelital. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	3	2	2	2	2	2	4	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y	Personal Especialista	X				X	X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caídas al mismo nivel al resbalar o tropezar	Golpes, contusiones, traumatismo, luxaciones, esguinces	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
	evaluación)											diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y	Personal Especialista	X				X	X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones. • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de	5	1	2	2	2	5	10	MOD	NO				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
	evaluación)											Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria.													
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y evaluación)	Personal Especialista	X				X	X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	• Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Capotín. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para	5	3	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y evaluación)	Personal Especialista	X				X	X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de seguridad, mica oscura. • Tapanuca o cortaviento. 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 		
Operaciones del proyecto	Traslado a pie del personal, materiales y equipos (Punto muestreo y	Personal Especialista	X				X	X		Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardiaco, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación, peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
	evaluación)											<ul style="list-style-type: none"> • Mochila de Emergencia. • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. 															

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												• Lentes de seguridad.														
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de herramientas u objetos manualmente.	Contacto directo.	Golpes, heridas, contusiones, cortes	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento o Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de inspección mensual. • Funda de machete. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												trabajo. • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. • Concentración en la tarea.													
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Productos químicos que pueden ser inhalados o ingeridos (gases, vapores, polvos, nieblas, humos, material particulado, etc.)	Inhalación o ingestión.	Afecciones respiratorias, alergias, intoxicación	• Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. • Guantes de seguridad. • Uniforme	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												completo. • Respirador para vapores orgánicos con filtros.													
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad.														
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de cargas	esfuerzo físico.	Tensión muscular, trastornos músculo esqueléticos, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Procedimiento de Manipulación Manual de Cargas. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medeva 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> Charla diaria. Concentración en la tarea. 														
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Posturas forzadas o inadecuadas.	obreesfuerzo físico.	Tensión muscular, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. S.C.T.R. Pausas activas. Enfermero. Mochila de Emergencia. Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. EPPs. 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO				
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Movimientos repetitivos o monótonos.	Exposición a movimientos repetitivos	Fatiga muscular, tensión muscular, dolor de cuello	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. S.C.T.R. Pausas activas. Enfermero. Mochila de Emergencia. Permiso de 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												trabajo, ATS. • Charla diaria. • EPPs.													
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caídas al mismo nivel al resbalar o tropezar	Golpes, contusiones, traumatismo, luxaciones, esguinces	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medeva 		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Punto de reunión • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	3	1	2	2	2	5	10	MOD	NO			
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Capotín. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 														
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												trabajo TMA-SST-R-001. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de seguridad, mica oscura. • Tapanuca o cortaviento.														
Operaciones del proyecto	Perforación manual	Personal Especialista	X			X		X	Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardíaco, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad.													
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de herramientas u objetos manualmente.	Contacto directo.	Golpes, heridas, contusiones, cortes • Procedimiento Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	• Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de inspección mensual. • Funda de machete. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. • Concentración en la tarea.													
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Productos químicos que pueden ser inhalados	Inhalación ingestión.	Infecciones respiratorias, alergias, intoxicación	• Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
									ingeridas (gases, vapores, polvos, nieblas, humos, material particulado, etc.)			SST-R-001. <ul style="list-style-type: none"> • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. • Guantes de seguridad. • Uniforme completo. • Respirador para vapores orgánicos con filtros. 														

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Productos químicos que pueden causar lesiones en contacto con los ojos y la piel (Gases, vapores, polvos, material particulado)	Contacto con ojos o la piel.	irritación ocular, dermatitis,	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. • Guantes de seguridad. • Uniforme completo. • Traje tivet. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)		
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)	
												emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad.												
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Carga postural estática (de pie o sentado)	Exposición de carga postural estática.	Tensión muscular, dolor de cuello, trastornos músculo esqueléticos, fatiga	• Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Pausas activas. • Enfermero. • Mochila de	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												Emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • EPPs.														
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de cargas	sobreesfuerzo sico.	Tensión muscular, trastornos músculo esqueléticos, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Procedimiento de Manipulación Manual de Cargas. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caídas al mismo nivel al resbalar o tropezar	Golpes, contusiones, traumatismo, luxaciones, esguinces	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Punto de reunión • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	2	1	2	2	1	5	5	MOD	NO	
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Capotín. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												seguridad, mica oscura. • Tapanuca o cortaviento.													
Operaciones del proyecto	Muestreo de suelo	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardiaco, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. 														
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Superficies u objetos punzocortantes.	Contacto directo.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)		
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)	
												inspección mensual. • Funda de machete. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Charla diaria. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. • Concentración en la tarea. • EPPs.												
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Proyección de objetos o partículas.	Contacto o impacto con parte del cuerpo.	Trauma ocular	• Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria.	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. • Guantes de seguridad. • Uniforme completo. 														
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de herramientas u objetos manualmente.	Contacto directo.	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes, heridas, contusiones, cortes • Procedimiento Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de inspección mensual. • Funda de machete. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												y salud en el trabajo. <ul style="list-style-type: none"> • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Uso de guantes de cuero. • Concentración en la tarea. 															

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caidas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	2	1	2	2	1	5	5	MOD	NO	
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Capotin. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de seguridad, mica oscura. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												• Tapanuca o cortaviento.														
Operaciones del proyecto	Habilitación de trochas.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardiaco, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												<ul style="list-style-type: none"> • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. 															
Operaciones del proyecto	Evaluación Flora y Fauna.	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades. • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO						

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												<ul style="list-style-type: none"> • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad. 															

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Evaluación Flora y Fauna.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caídas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Evaluación Flora y Fauna.	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	2	1	2	2	1	5	5	MOD	NO	
Operaciones del proyecto	Evaluación Flora y Fauna.	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Capotin. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.														
Operaciones del proyecto	Evaluación Flora y Fauna.	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de seguridad, mica oscura. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												<ul style="list-style-type: none"> • Tapanuca o cortaviento. 															
Operaciones del proyecto	Evaluación Flora y Fauna.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	<ul style="list-style-type: none"> Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardíaco, muerte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla 	5	5	2	2	2	2	4	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad.														
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de herramientas u objetos manualmente.	Contacto directo.	Golpes, heridas, contusiones, cortes	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento Herramientas Portátiles. • Inspección de herramientas Manuales (machetes). • Retiro de herramientas defectuosas (Machete). • Colocar la cinta de inspección mensual. • Funda de machete. • S.C.T.R. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Charla diaria. Permiso de trabajo, ATS. Uso de guantes de cuero. Concentración en la tarea. 														
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Productos químicos que pueden causar lesiones en contacto con los ojos y la piel (Gases, vapores, polvos, material	Contacto con ojos o la piel.	Irritación ocular, dermatitis,	<ul style="list-style-type: none"> Enfermero. Mochila de Emergencia. S.C.T.R. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. Casco seguridad. Lentes de seguridad. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
									particula do)			<ul style="list-style-type: none"> • Guantes de seguridad. • Uniforme completo. • Traje tivet. 														
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades. • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO					

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad.														
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo físico.	Tensión muscular, trastornos músculo esqueléticos, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. S.C.T.R. Procedimiento de Manipulación Manual de Cargas. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. 														
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbalado y/o terreno desnivelado	Caidas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan Medevac. Enfermero. Mochila de Emergencia S.C.T.R. Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. 	2	1	2	2	1	5	5	MOD	NO			
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> Enfermero. Mochila de Emergencia S.C.T.R. Permiso de trabajo, ATS. Charla 	3	5	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												diaria. <ul style="list-style-type: none"> • Capotin. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 														
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												y salud en el trabajo TMA-SST-R-001. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de seguridad, mica oscura. • Tapanuca o cortaviento.														
Operaciones del proyecto	Evaluación de Recursos Hidrobiológicos.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardiaco, muerte. • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y	5	5	2	2	2	2	4	MOD	NO	• Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<p>área a evaluar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. 														
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Agentes patógenos (virus, hongos, bacterias).	Exposición a agentes patógenos.	<p>Infecciones, reacciones alérgicas, micosis, trastornos gastrointestinales</p> <p>Inspección del área de catering en el campamento temporal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carnet de sanidad del personal de cocina. • Disposición de alcohol 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de desparasitación del personal. • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												gel. • Prohibición de ingerir alimentos de dudosa procedencia.													
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												<ul style="list-style-type: none"> Charla diaria. Permiso de trabajo, ATS. Guantes de seguridad. 															
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caídas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> golpes, contusiones, traumatismo, luxaciones, esguinces 	<ul style="list-style-type: none"> Enfermero. Mochila de Emergencia S.C.T.R. Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. Botas de PVC, con planta antideslizante. Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	5	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Punto de reunión • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	5	1	2	2	2	5	10	MOD	NO	
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de carpa (Techo de Lona). • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Capotín. • Botas de PVC, con planta antideslizant 	5	5	2	2	4	2	8	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												e. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de carpa (Techo de Lona). • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	5	5	2	2	3	2	6	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardiaco, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de 	5	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac.

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> PVC. Polaina. Guantes de cuero. Casco seguridad. Lentes de seguridad. 														
Operaciones del proyecto	Alimentación y refrigerio.	Personal Especialista	X			X		X		Ingestión de alimentos	Atragantamiento por alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Atragantamiento, asfixia, desmayo Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. S.C.T.R. Curso de Primeros Auxilios. Enfermero. Mochila de Emergencia Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. EPPs. 	5	1	2	2	2	5	10	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Traslado de Muestras.	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y/o enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de trabajo, ATS. • Guantes de seguridad. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Traslado de Muestras.	Personal Especialista	X			X		X		Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo físico.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Procedimiento de Manipulación Manual de Cargas. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Traslado de Muestras.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbalado y/o terreno desnivelado	Caidas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)	
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)
Operaciones del proyecto	Traslado de Muestras.	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derrumbes	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 	2	1	2	2	1	5	5	MOD	NO	
Operaciones del proyecto	Traslado de Muestras.	Personal Especialista	X			X		X		Lluvias	Terreno saturado	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Capotín. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.													
Operaciones del proyecto	Traslado de Muestras.	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueador. • Dotación de bebidas hidratantes. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Lentes de seguridad, mica oscura. 	2	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 		

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												<ul style="list-style-type: none"> • Tapanuca o cortaviento. 															
Operaciones del proyecto	Traslado de Muestras.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	<ul style="list-style-type: none"> Reacciones alérgicas, heridas, necrosis de tejidos, paro cardíaco, muerte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tapanuca o cortaviento. • Suero Antiofídico Polivalente. • Suero Antiofídico Antielapídico. • Enfermero. • Mochila de Emergencia • Protocolo de vacunación. • Teléfono satelital • Radios handie • Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla 	5	2	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> diaria. • Botas de PVC. • Polaina. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. 														
Operaciones del proyecto	Levantamiento de información de las comunidades.	Personal Especialista	X			X		X		Agentes patógenos (virus, hongos, bacterias).	Exposición a agentes patógenos.	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del área de catering en el campamento temporal. • Carnet de sanidad del personal de cocina. • Disposición de alcohol gel. • Prohibición de ingerir 	1	5	2	2	2	2	4	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de desparasitación del personal. • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)			
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)		
												alimentos de dudosa procedencia.													
Operaciones del proyecto	Levantamiento de información de las comunidades.	Personal Especialista	X			X		X		Vectores (zancudos, avispas, arañas, etc.)	Picadura de vectores.	Infecciones, reacciones alérgicas y enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de repelentes. • Prohibición de exponer el dorso desnudo a la intemperie. • Enfermero. • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Dotación del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Lavado del uniforme de trabajo (polo manga larga y pantalón). • Charla diaria. • Permiso de 	1	5	2	2	2	2	4	MOD	NO			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												trabajo, ATS. • Guantes de seguridad.														
Operaciones del proyecto	Levantamiento de información de las comunidades.	Personal Especialista	X			X		X		Violencia personal (física, verbal)	Agresión física, tensión emocional.	Contusiones, heridas, fracturas, irritabilidad, tensión nerviosa.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la Política de Suspensión de Tareas. • Coordinación de actividades con el Apu de la comunidad nativa. • Especialista social. • Teléfono satelital. • Enfermero. 	1	2	2	2	1	2	2	ACEP	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 			

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)				
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)			
												<ul style="list-style-type: none"> • Mochila de emergencia. • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. 														
Operaciones del proyecto	Levantamiento de información de las comunidades.	Personal Especialista	X			X		X		Piso resbaladizo y/o terreno desnivelado	Caidas al mismo nivel al resbalar o tropezar	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes, contusiones, traumatismo, luxaciones, esguinces • Enfermero. • Mochila de Emergencia • S.C.T.R. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Concentración en la tarea. • Botas de PVC, con planta antideslizante. • Guantes de cuero. • Casco de seguridad. • Lentes de seguridad. • Pantalón con 	1	5	2	2	3	2	6	MOD	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Respuesta a Emergencia Campo. • Plan Medevac. 				

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												flexibilidad y facilidad de secado, para evitar perder tracción y agarre.															
Operaciones del proyecto	Levantamiento de información de las comunidades.	Personal Especialista	X			X		X		Sismos	Derribos	Golpes, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan Medevac. Permiso de trabajo, ATS. S.C.T.R. Charla diaria. 												OD	O	
Operaciones del proyecto	Levantamiento de información de las comunidades.	Personal Especialista	X			X		X		Radiación solar	Radiación solar	Insolación, dolor de cabeza, dermatitis, irritación ocular	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueador. Dotación de bebidas hidratantes. Reglamento 												OD	O	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo.

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
	comunidades.											de seguridad y salud en el trabajo. <ul style="list-style-type: none"> S.C.T.R. Permiso de trabajo, ATS. Charla diaria. Lentes de seguridad, mica oscura. 															Plan de Medevac.
Operaciones del proyecto	Levantamiento de información de las comunidades.	Personal Especialista	X			X		X		Animales	Ataque o mordedura por animales	Reacciones alérgicas, eridas, necrosis tejidos, cardíaco, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> Suero Antiofídico Polivalente. Suero Antiofídico Antielapídico. Enfermero. Mochila de Emergencia Radios handie. Protocolo de vacunación. Desbroce o habilitación del acceso y área a evaluar. S.C.T.R. 											OD	O		<ul style="list-style-type: none"> Plan de Respuesta a Emergencia Campo. Plan de Medevac.

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Etapas del Proceso	Actividades	Puesto de trabajo	Condición/ Tipo de actividad			Ubicación		Procedencia		Peligro (fuente, situación, acto)	Descripción del riesgo		Controles actuales (existentes)	Evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo								Medida(s) de Control Adicionales (a implementar)					
			Rutinario (Normal)	No rutinario (Anormal)	Emergencia	Dentro del lugar de trabajo	Fuera del lugar de trabajo	Personal propio	Personal de terceros		Descripción del evento, situación peligrosa	Descripción de la lesión o enfermedad prevista		Índice de Exposición	Índice de Frecuencia	Índice de Procedimiento	Índice de Capacitación	Valor Probabilidad	Valor Severidad	Nivel de Riesgo	Descripción del nivel de riesgo		Riesgo significativo (SI) (NO)				
												<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. • Permiso de trabajo, ATS. • Charla diaria. • Botas de PVC. • Guantes de cuero. • Casco seguridad. • Lentes de seguridad. 															

4.3.4. Determinación de medidas de control.

Las medidas de control se decidirán y aplicarán en función de la tolerabilidad del riesgo que se haya determinado. Los riesgos calificados como no aceptados, intolerables, severos o graves (según la nomenclatura de la organización) deberán ser gestionados en un Programa de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Además, para estos casos, se determinará si se detiene la actividad hasta controlar la situación y si se realizara alguna medida de control transitoria o provisoria. También se debe establecer cómo se gestionarán los riesgos que sean medianamente tolerables o moderados.

La empresa deberá definir como se gestionarán los riesgos tolerables o aceptables, se debe establecer si es necesario que sean administrados, si ingresaran al Programa de Gestión de SST, si se controlaran con motivo del mejoramiento continuo, si se mantendrán monitoreados, etc. Los planes de control operacional serán definidos en función a los criterios de la organización y a las actividades desarrolladas, pero siguiendo la jerarquía de controles:

- Eliminación
- Sustitución
- Controles de ingeniería
- Señalización/advertencias y/o controles administrativos
- Elementos de protección personal
- Esta jerarquía se puede expresar también como:
- Eliminar el peligro (cuando es factible)
- Reducir el riesgo (reduciendo la probabilidad de ocurrencia o la consecuencia potencial).
- Elementos de protección personal.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar si la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales de las diferentes actividades que realiza la empresa prestadora de servicios Green & Greener Solutions, permite mejorar los resultados laborales de los trabajadores que se desempeñan en las actividades que realiza la empresa.

Se analizó en primer lugar la gestión de seguridad que llevaba la empresa prestadora de servicios Green & Greener Solutions obteniéndose como resultado deficiencias en los instrumentos de gestión de seguridad, esto pudiéndose determinar a través de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, que fue evaluada por quienes indicaron diversas opiniones sobre la gestión de seguridad por parte de la empresa, la aplicación de la metodología IPERC permitió clasificar los peligros y riesgos de manera sencilla y establecer las medidas de control y prevención en las distintas actividades que desarrolla la empresa; igualmente Marín Lozano, Sindy. 2018, en su tesis de maestría sobre la Aplicación de la Prevención de Riesgos Laborales en el Área de Mineroducto, para reducir los daños causados debido a la exposición según la Normatividad Vigente en el Perú, encontró que, la aplicación del IPERC continuo, ha permitido mejorar positivamente en la gestión de seguridad laboral de la empresa D.P.I en la prestación de servicios de la compañía minera Antamina, así mismo, indica que la aplicación de la metodología IPERC ayuda a minimizar la ocurrencia de accidentes dentro de los servicios prestados en Antamina y permite establecer con facilidad los peligros, riesgos y controles dentro de las actividades que desarrolla la empresa D.P.I, lo cual, en contraste con el trabajo realizado se afirma que la metodología propuesta está acorde a la normativa de seguridad laboral nacional.

Por lo tanto, se puede afirmar a la evidencia de los resultados de la información recopilada en campo y la experiencia de la misma, que la metodología desarrollada, propuesta e implementada es efectiva ya que

permitió identificar y establecer con facilidad los peligros, riesgos y controles, y mejorar los resultados del desempeño laboral de los trabajadores. Asimismo, la técnica establecida para evaluar los riesgos permitió clasificarlos de manera sencilla, con esto se confiere la pauta para la aplicación de IPERC en las demás actividades de la empresa.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

La información generada en la matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y controles - IPERC, genera un nivel de información que permite implementar una jerarquía de controles tal y como lo establece la Ley 29783 en su artículo 21 y el D.S.024-2016 E.M. como en la modificatoria 023-2017-EM., para poder tener un adecuado sistema de seguridad y salud en el trabajo, con ello se minimizan los accidentes e incidentes durante el desarrollo de las diferentes actividades que realiza la empresa Green & Greener Solutions.

La implementación de una herramienta de gestión debe ser de estricto cumplimiento por parte de una empresa prestadora de servicios, así mismo, debe de cumplir con un sistema de controles y la realización de auditorías para verificar su cumplimiento, conjuntamente con una serie de mecanismos para sancionar bajo diferentes modalidades en caso se incumplan. De esta manera se considera que la IPERC, permite mejorar las condiciones de riesgos y la salud laboral de los trabajadores que se desempeñan en los diferentes ámbitos de una empresa.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

Del desarrollo del presente trabajo de tesis se concluye en:

- La aplicación del IPERC, ha permitido mejorar positivamente la gestión de seguridad laboral de la empresa, por lo que se acepta la hipótesis del estudio.
- Con la aplicación y el cumplimiento de la metodología del IPERC se minimizó la ocurrencia de accidentes dentro de los servicios prestados.
- Se afirma a la luz de las evidencias de campo, que la metodología propuesta es efectiva ya que permitió establecer con facilidad los peligros, riesgos y controles.
- Es importante resaltar que el IPERC, basado en una normativa de seguridad laboral nacional acorde a la realidad y al tipo de trabajo, permitirá mejorar las condiciones de riesgos y la salud laboral de los trabajadores en los diferentes ámbitos del país.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

- Se debe realizar la aplicación de la IPERC cada vez que se dé un cambio o modificación en alguno de los procesos, dado que esta herramienta permite evaluar el cambio que se suscitan en las actividades de la organización con el tiempo.
- Se debe de considerar para el desarrollo de la IPERC, la constante participación del personal que labora en la entidad, lo cual es necesario y se considera un paso fundamental para la obtención de información real de las actividades. Sin embargo, esto puede resultar difícil a un inicio debido a la falta de capacitación hacia al personal en temas de Seguridad y Salud en el trabajado, para ello se debe realizar capacitaciones y seguimiento constante en el correcto llenado del IPERC, para que el personal este en la plena capacidad de poder identificar los peligros y riesgos de sus actividades.
- Se debe implementar procedimientos adecuados desde el inicio de cada actividad, los cuales permitan identificar los riesgos que estos implican.
- Se debe de brindar y equipar al personal con todos los implementos de seguridad e instruirlos en su uso continuo a fin de prevenir accidentes o exposición a riesgos y peligros laborales, esto se debe enfatizar en todo el momento.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial del Bicentenario El Peruano, Fundado el 22 de octubre de 1825 por el libertador Simón Bolívar
2. Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°005-2012-TR
3. Norma Internacional OHSAS 18001:2015.
4. Principios Fundamentales de Salud y Seguridad en el Trabajo. Colección Informes OIT N° 83.
5. Constitución Política del Perú de 1993
6. Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo: Art. 5 - Facultades inspectoras.
7. Ley N° 29981, Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), modifica la Ley 28806, Ley General de Inspección del Trabajo.
8. Marín Lozano, Sindy. 2018. Aplicación de la Prevención de Riesgos Laborales en el Área de Mineroducto, para reducir los daños causados debido a la exposición según la Normatividad Vigente en el Perú, 2018. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana – Escuela de Post Grado “José Torres Vásquez”, Iquitos, Loreto, Perú, 146 pp.