

Maestría en

Seguridad y Salud Ocupacional

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de

Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional

AUTORES:

Melany Jaqueline Camacho Carlosama, C.I. (1004699003)

Wilson Sebastian Lutuala Balcazar, C.I. (1718801994)

Mery Jeoconda Flores Siguencia, C.I. (0603589474)

Gianni Javier Arguello Muñoz, C.I. (1717294605)

Boris Andres Ramirez Larco, C.I. (1710303635)

Marco Javier León Mulky, C.I. (1721157087)

TUTORES:

Msc. Francisco Valencia

Msc. Rocío Avilez

Msc. Mónica Freire

**Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas de
“Empresa de Servicios Petroleros”**

Quito, (diciembre 2025)

Tabla de contenido (Índice)

Certificación de autoría	8
Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual.....	9
Acuerdo de confidencialidad	10
Aprobación de dirección y coordinación del programa	11
DEDICATORIA	12
AGRADECIMIENTOS.....	14
RESUMEN	15
ABSTRACT	17
CAPITULO 1:	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	19
1.1.1 Definición del proyecto	19
1.1.2 Naturaleza o tipo de proyecto.....	20
1.1.3 Objetivos	20
1.1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación.....	20
1.2 PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN	21
1.2.1 NOMBRE, ACTIVIDADES, MERCADOS SERVIDOS Y PRINCIPALES CIFRAS	21
CAPITULO 2 PLANES DE EMERGENCIA Y AUTOPROTECCIÓN	25
2.1. Descripción General de la Empresa.....	25
2.1.1 Nombre y Actividad	25
2.1.2 Ubicación Geográfica Georreferenciada	25
2.1.3 Actividad y Productos o Servicios que entrega	25
2.1.4 CIU y Nivel de Riesgo.....	25
2.1.5 Materias Primas y Suministros	25
2.1.6 Desechos Generados	25
2.1.7 Descripción de la Áreas y distribución de personas.....	26
2.1.8 Almacenamiento de combustible.....	26
2.1.9 Área útil	26
2.1.10 Tipo de construcción	26
2.1.11 Identificación de vulnerabilidades	26
2.2 Identificación de las posibles emergencias	27
2.2.1 Amenazas y vulnerabilidades del entorno de la empresa Riesgo Natural: Inundaciones (Rio Coca) Riesgo Social: Manejo de Comunidades.....	27
2.2.2 Peligros y riesgos que pueden generar accidentes mayores.....	27

2.3	Estimación de los Riesgos	27
2.3.1	Estimación inicial de los riesgos de emergencias.....	27
2.3.2	Medidas de prevención	27
2.3.3	Medidas de contingencia	28
2.4	Evaluación el riesgo de incendio	28
2.4.1	Evaluación del riesgo de incendio conforme el método NFPA (Qc)	28
2.4.2	Estimación del riesgo conforme el método Meseri.....	30
2.5	Situaciones ante Emergencias.....	31
2.5.1	Antecedentes.....	31
2.5.2	Justificación	31
2.5.3	Fundamentación legal.	32
2.6	Objetivos del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC)	32
2.6.1	Objetivo General	32
2.6.2	Objetivos específicos	33
2.6.3	Responsables de la implementación del PEyC	33
2.7	Medidas de prevención y control.....	33
2.7.1	Prevención.....	33
2.7.2	Control y Mitigación de daños.....	34
2.7.3	Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.....	36
2.8	Organización y Recursos del PEyC	38
2.8.1	Estructura organizacional	38
2.8.2	Organización de emergencia y brigadas.....	39
2.8.3	Protocolos de actuación ante Emergencias	41
2.8.4	Equipamiento para la actuación ante emergencias	42
2.9	Plan de Información, Sensibilización y Comunicación	44
2.9.1	Planificación de la Información	44
2.9.2	Planificación de la Sensibilización	44
2.9.3	Planificación de la Comunicación	45
2.9.4	Plan de Capacitación y Entrenamiento	46
2.9.5	Planificación de la Capacitación	46
2.9.6	Planificación del Entrenamiento	46
2.10	Planificación de Simulacros	47
2.10.1	Criterios de definiciones para los simulacros	47

2.10.2	Planeación de los Simulacros	48
CAPITULO 3. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		49
3.1	Presentación de la organización	49
3.1.1	Nombre y Actividad	49
3.1.2	Ubicación Geográfica Georreferenciada	50
3.1.3	Actividad y Productos o Servicios que entrega	50
3.2	Referencias normativas	50
3.3	Términos y definiciones	52
3.4	Contexto de la organización	53
3.4.1	Determinación de partes interesadas y de sus necesidades y expectativas	53
3.4.2	Realización de análisis FODA	54
3.4.3	Determinación del alcance del SG-SST	55
3.5	Liderazgo y participación de los trabajadores	55
3.5.1	Determinación del organigrama de la empresa	55
3.5.2	Política de SST de la empresa	56
3.5.3	Modos de consulta y participación de los trabajadores.....	58
3.6	Planificación	59
3.6.1	Identificación de riesgos y oportunidades	59
3.6.2	Identificación de requisitos legales aplicables	61
3.6.3	Establecimiento de objetivos de SST anuales de la empresa	61
3.7	Apoyo	62
3.7.1	Determinación de competencias de los perfiles de puestos.....	62
3.7.2	Elaboración del plan de formación.....	64
3.8	Operación	65
3.8.1	Planes de emergencia	65
3.8.2	Simulacro en la empresa (según riesgo más alto).....	72
3.9	Evaluación del desempeño.....	73
3.9.1	Determinación de indicadores de SST.....	73
3.9.2	Enumeración de la documentación de auditoria	78
3.10	Mejora	80
3.10.1	Cumplimentación de No Conformidades (desviaciones) detectadas.....	80
3.10.2	Cuestionario de clima laboral	81
CAPITULO 4. Procesos incluidos en Auditoria de un plan de riesgos laborales		83

4.1	Objetivo general	83
4.2	Determinación y Evaluación de Riesgos y Oportunidades del Programa de Auditoría.....	83
4.2.1	Detección de riesgos del programa de auditoría.	83
4.2.2	Análisis evaluación del contexto interno y externo de la organización.....	83
4.3	Programa de Auditoría	84
4.3.1	Roles y responsabilidades del programa de auditoría	84
4.3.2	Competencia de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría	84
4.3.3	Establecimiento de la extensión del programa de auditoría.....	85
4.3.4	Asignación de los recursos del programa de auditoría	86
4.4	Implementación del Programa de Auditoría	86
4.4.1	Objetivos específicos (auditorías individuales)	86
4.4.2	Alcance (auditorías individuales).....	87
4.4.3	Criterios de auditoría (auditorías individuales)	87
4.4.4	Selección de los métodos de auditoría (auditorías individuales).....	87
4.4.5	Equipo auditor.....	87
4.4.6	Asignación de responsabilidades al líder del equipo auditor.....	88
4.4.7	Gestión de los resultados del programa de auditoría	90
4.4.8	Gestión y conservación de los registros del programa de auditoría	90
4.5	Seguimiento del Programa de Auditoría	91
4.6	Revisión y Mejora del Programa de Auditoría.....	91
4.7	Evaluación del nivel de los riesgos de seguridad.....	93
4.7.1	Justificación de la metodología de evaluación	93
4.7.2	Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.....	94
4.7.3	Plan de auditoría interna y de cumplimiento legal en SST conforme al Anexo 1 asociado al Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo en Ecuador.	94
4.7.4	Equipo Auditor: roles y responsabilidades	95
4.7.5	Personal involucrado de la organización auditada (si es interna)	95
4.8	Ejecución	97
4.8.1	Reunión de inicio (Acta de reunión)	97
4.8.2	Levantamiento de ejecución (lista de verificación)	98
4.8.3	Elaboración del borrador de informe de auditoría (Informe)	98
4.8.4	Reunión de cierre (Acta de reunión)	99
5.	CAPITULO CONCLUSIONES Y APLICACIONES	100
5.1.	Conclusiones generales	100

5.2.	Conclusiones específicas	100
5.2.1.	Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación.....	100
5.2.2.	Contribución a la gestión empresarial.....	100
5.2.3.	Contribución a nivel académico	101
5.2.4.	Contribución a nivel personal.....	101
5.2.5.	Limitaciones a la Investigación	101



Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Estimación de riesgos de emergencia</i>	27
Tabla 2. <i>Medidas de prevención</i>	27
Tabla 3. <i>Medidas de contingencia de Empresa de Servicios Petroleros</i>	28
Tabla 4. <i>Riesgo de incendio del taller</i>	29
Tabla 5. <i>Nivel de Riesgo para Administrativo</i>	30
Tabla 6. <i>Acciones preventivas a los riesgos identificados</i>	33
Tabla 7. <i>Control y Mitigación por cada riesgo identificado</i>	34
Tabla 8. <i>Identificación de procesos/equipos críticos y posibles situaciones</i>	36
Tabla 9. <i>Estructura organizativa</i>	38
Tabla 10. <i>Temas de formación para Emergencias</i>	44
Tabla 11. <i>Grupo objetivo de sensibilización</i>	44
Tabla 12. <i>Planificación de las formaciones para capacitaciones y entrenamientos</i>	45
Tabla 13. <i>Planificación detallada de Capacitaciones</i>	46
Tabla 14. <i>Cronograma de simulacros</i>	48
Tabla 15. <i>Partes interesadas dentro y fuera de la organización.</i>	53
Tabla 16. <i>Análisis FODA de la empresa de servicios petroleros</i>	54
Tabla 17. <i>Evaluación del riesgo</i>	59
Tabla 18. <i>Límites para catalogar un riesgo del Método Mosler</i>	60
Tabla 19 <i>Tabla resumen Metodo Mosler</i>	60
Tabla 20 <i>Objetivos de SST orientados a contratistas</i>	61
Tabla 21 <i>Indicadores de SST para EMPRESA DE TRANSPORTE</i>	73
Tabla 22. <i>Indicadores de SST para No EMPRESA DE TRANSPORTE</i>	76
Tabla 23. <i>Análisis del contexto de la organización</i>	83
Tabla 24. <i>Roles y responsabilidades de Empresa de Servicios Petroleros Ecuador</i>	84
Tabla 25. <i>Programa de auditoría</i>	85
Tabla 26. <i>Recursos para el programa de auditoría</i>	86
Tabla 27. <i>Equipo auditor</i>	88
Tabla 28. <i>Roles y responsabilidades del equipo auditor</i>	95
Tabla 29. <i>Cronograma de auditoría</i>	96

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Rombo NFPA 704</i>	29
Figura 2. <i>Tabla de resultado Meseri</i>	31
Figura 3. <i>Flujograma de Respuesta antes una emergencia</i>	41
Figura 4. <i>Mapa de evacuación de BASE Empresa de Servicios Petroleros</i>	42
Figura 5. <i>Mapa de extintores de BASE Empresa de Servicios Petroleros</i>	43
Figura 6. <i>Mapa de operaciones de empresa de servicios petroleros</i>	49
Figura 7. <i>Organigrama HSE 2025</i>	55

Certificación de autoría

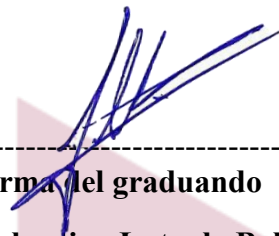
Nosotros, **Melany Jaqueline Camacho Carlosama, Wilson Sebastian Lutuala Balcazar, Mery Jeoconda Flores Siguencia, Gianni Javier Arguello Muñoz, Boris Andres Ramirez Larco, Marco Javier Leon Mulky**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



Firma del graduando

Melany Jaqueline Camacho Carlosama



Firma del graduando

Wilson Sebastian Lutuala Balcazar



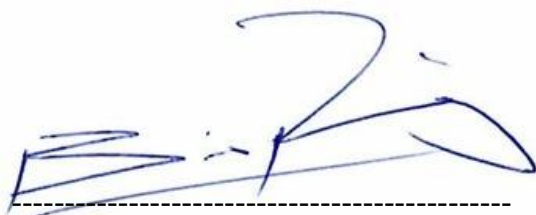
Firma del graduando

Mery Jeoconda Flores Siguencia



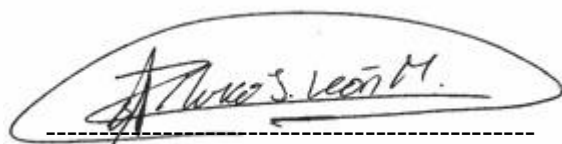
Firma del graduando

Gianni Javier Arguello Muñoz



Firma del graduando

Boris Andres Ramirez Larco



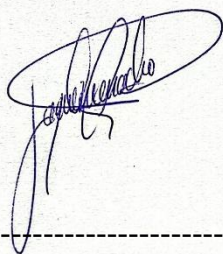
Firma del graduando

Marco Javier Leon Mulky

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

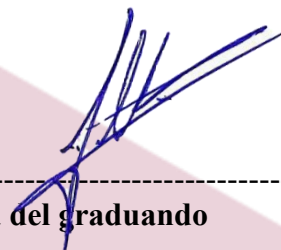
Nosotros **Melany Jaqueline Camacho Carlosama, Wilson Sebastian Lutuala Balcazar, Mery Jeoconda Flores Siguencia, Gianni Javier Arguello Muñoz, Boris Andres Ramirez Larco, Marco Javier Leon Mulky**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado **Mejora del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para contratistas** autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, (diciembre, 2025)



Firma del graduando

Melany Jaqueline Camacho Carlosama



Firma del graduando

Wilson Sebastian Lutuala Balcazar



Firma del graduando

Mery Jeoconda Flores Siguencia



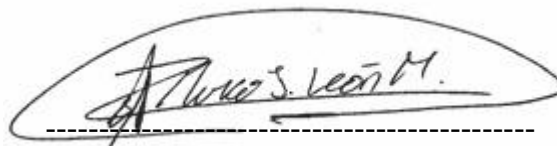
Firma del graduando

Gianni Javier Arguello Muñoz



Firma del graduando

Boris Andres Ramirez Larco



Firma del graduando

Marco Javier Leon Mulky

Acuerdo de confidencialidad

La Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador se compromete a:

1. No divulgar, utilizar ni revelar a otros la **información confidencial** obtenida en el presente trabajo, ya sea intencionalmente o por falta de cuidado en su manejo, en forma personal o bien a través de sus empleados.
2. Manejar la **información confidencial** de la misma manera en que se maneja la información propia de carácter confidencial, la cual bajo ninguna circunstancia podrá estar por debajo de los estándares aceptables de debida diligencia y prudencia.

Msc. Eder Cruz
Coordinador/a de la
Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional

Gabriela Fernández
Gestora Cultural

Aprobación de dirección y coordinación del programa

Nosotros, **Msc. Francisco Valencia y Eder Cruz**, declaramos que los graduandos: **Melany Jaqueline Camacho Carlosama, Wilson Sebastian Lutuala Balcazar, Mery Jeoconda Flores Sigüencia, Gianni Javier Arguello Muñoz, Boris Andres Ramirez Larco, Marco Javier Leon Mulky**, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Msc. Francisco Valencia
Director/a de la
Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional

Msc. Eder Cruz
Coordinador/a de la
Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional

DEDICATORIA

A Dios, por su guía y fortaleza en este camino; a mi madre, por su ejemplo, apoyo y dedicación; a mi hija, por ser fuente de inspiración y motivo de esfuerzo; y a mis compañeros de maestría, Sebas, Marco, Boris, Mery y Javi, por la paciencia, el respaldo y las experiencias compartidas que enriquecieron este proceso de mucho aprendizaje.

Melany Jaqueline Camacho Carlosama

A mi querida madre, a mis dos hermanos y a la memoria de mi padre, quienes con su paciencia, apoyo y comprensión me acompañaron en cada paso de este camino académico. Gracias a su esfuerzo constante y a la fe que depositan en mí, puedo superarme y seguir adelante con mis estudios y mi trabajo. Esta tesis es fruto de su amor, de sus sacrificios y de la fortaleza que me transmitieron, y por ello les dedico con gratitud y profundo cariño este logro.

Wilson Sebastian Lutuala Balcazar

Dedico este trabajo a Dios, por su guía y fortaleza en cada etapa, y a mi madre, por su amor, apoyo incondicional y ejemplo de perseverancia.

Mery Jeoconda Flores Siguencia

Dedico este proyecto en primer lugar a Dios por guiarme en cada paso que doy y a mi familia por ser siempre la fortaleza constante y brindarme su amor incondicional en cada meta que me he propuesto siendo siempre mi ejemplo de fortaleza y perseverancia. Y por último este trabajo no hubiera sido posible sin las personas correctas Marco, Sebas, Mery, Boris y Mel de quienes aprendí e hicieron la maestría increíble.

Gianni Javier Argüello Muñoz

Dedico este trabajo con todo mi amor a mi familia, pilar fundamental en cada paso que doy. A mi esposa, cuyo amor y apoyo incondicional me impulsan cada día a seguir adelante. A nuestro hijo, fuente inagotable de inspiración y alegría, razón por la cual nunca dejo de soñar y esforzarme. Este logro es tan suyo como mío. A mi madre, cuya presencia espiritual me acompaña y me guía en cada momento, y a mi padre, ejemplo de trabajo y dedicación, quien nos enseñó el valor de la unión familiar y nos mostró que la vida puede cambiar de repente, pero que la fortaleza y el amor siempre prevalecen.

Boris Andres Ramirez Larco

Al regalo más grande que me dio la vida, mi amado hijo Jose Ignacio. A mi esposa, cuyo apoyo incondicional, soporte diario y amor me motiva a ser mejor cada día. A mis padres por demostrarme que el esfuerzo y dedicación tienen sus frutos y a mis amigos y compañeros Javier, Sebastian, Boris, Mery y Melani con quienes logramos realizar un trabajo impecable durante este periodo.

Marco Javier Leon Mulky



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a la empresa por brindarnos la oportunidad de desarrollar este proyecto en sus instalaciones, así como por el apoyo y los recursos proporcionados durante todo el proceso.

De igual manera, expresamos nuestra gratitud a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) por su acompañamiento académico y por ser la institución que nos permitirá alcanzar nuestro objetivo.



RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se propone una mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), dirigido a los contratistas de Empresa de Servicios Petroleros, empresa dedicada a la prestación de servicios tecnológicos en el sector petrolero. La propuesta surge ante la necesidad de reforzar la protección de trabajadores externos, un aspecto que hasta ahora ha sido limitada, generando riesgos legales, operativos y sociales.

La investigación inicia con un diagnóstico organizacional, que permitió identificar los principales peligros asociados al giro del negocio. Se aplicaron metodologías de evaluación de riesgos, que evidenciaron escenarios críticos como incendios, inundaciones, sismos y problemas sanitarios. Con base en todos los resultados, se diseñaron planes de contingencia y emergencia y, se mejoraron los planes de auditorías, definimos medidas correctivas y preventivas, además de la conformación de brigadas y recursos para una respuesta eficaz.

De manera complementaria, se estructuró un programa de auditoría interna alineado con el decreto Ejecutivo 255 y la normativa ecuatoriana vigente, el objetivo de esto es asegurar el cumplimiento del marco legal y poder así fomentar la correcta implementación del SG-SST con los proveedores. Este programa permite contemplar las responsabilidades, criterios de auditoría, gestión de resultados y mecanismos de seguimiento.

Los hallazgos demuestran que la implementación de un sistema integral de seguridad y salud para contratistas puede reducir accidentes laborales y enfermedades profesionales para así cumplir con la normativa en SST, fortaleciendo la cultura preventiva y la reputación corporativa lo que permite mejorar la relación entre contratistas y comunidades del entorno.

En conclusión, esta propuesta constituye una herramienta estratégica para asegurar las condiciones laborales y que estas estén alineadas con estándares nacionales e internacionales aportando beneficios tanto a nivel empresarial como académico y social.

Palabras Claves: seguridad y salud en el trabajo, contratistas, gestión de riesgos, auditoría, emergencia.

ABSTRACT

This research paper proposes an improvement to the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST) aimed at contractors working for “Empresa de Servicios Petroleros,” a company that provides technological services to the oil industry. The proposal arises from the need to strengthen the protection of external workers, an aspect that has been limited until now, generating legal, operational, and social risks.

The research begins with an organizational diagnosis that identified the main hazards associated with business. Risk assessment methodologies were applied, which revealed critical scenarios such as fires, floods, earthquakes, and health problems. Based on all the results, emergency and contingency plans, action protocols, preventive, and corrective measures were designed, in addition to the formation of brigades and resources for an effective response.

In addition, an internal audit program was structured in line with Executive Decree 255 and current Ecuadorian regulations. The goal is to ensure legal compliance and promote continuous improvement of the SG-SST with suppliers. This program covers responsibilities, audit criteria, results management, and monitoring mechanisms.

The findings show that implementing a comprehensive health and safety system for contractors can reduce workplace accidents and occupational illnesses, thereby complying with national and international OSH regulations and strengthening the culture of prevention and corporate reputation, which improves relations between contractors and surrounding communities.

In conclusion, this proposal is a strategic tool for ensuring working conditions and that these are aligned with national and international standards, providing benefits at the business, academic, and social levels.

Keywords: occupational safety and health, contractors, risk management, audit, emergency.

CAPITULO 1:

INTRODUCCION

La actividad dentro de la Empresa de Servicios Petroleros se caracteriza por operar en entornos de alta complejidad técnica y elevados riesgos laborales, lo que exige sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo sólidos y eficaces. En este contexto, los contratistas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de actividades dentro de las instalaciones. Sin embargo, la diversidad de actividades y la multiplicidad de actores implicados generan desafíos adicionales en la prevención de accidentes, el cumplimiento normativo y la protección integral de los trabajadores.

El presente proyecto busca fortalecer los procedimientos y herramientas existentes, incorporando prácticas modernas de gestión del riesgo, capacitación continua y mecanismos de control más eficientes. Con ello, se pretende garantizar un entorno laboral seguro, minimizar incidentes y fomentar una cultura preventiva que contribuya tanto al bienestar de los trabajadores como a la sostenibilidad de las operaciones.

Este esfuerzo no solo responde a las exigencias legales y regulatorias del sector, sino que también refleja el compromiso de la empresa con la responsabilidad social, la innovación tecnológica y la excelencia operativa.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

1.1.1 Definición del proyecto

Propuesta de: Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
para Contratistas de Empresa de Servicios Petroleros Ecuador

1.1.2 Naturaleza o tipo de proyecto

Este proyecto corresponde a una mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de los contratistas que prestan servicios a Empresa de Servicios Petroleros, de acuerdo con los Planes de Respuesta a Emergencia, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud, y Planes de Auditorías de Empresa de Servicios Petroleros. El sistema busca cumplir con la normativa legal vigente, mejorar las condiciones laborales y prevenir riesgos laborales.

1.1.3 Objetivos

1.1.3.1 Objetivo general

Mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para los contratistas de Empresa de Servicios Petroleros Ecuador, bajo la normativa legal vigente y la establecida por Empresa de Servicios Petroleros

1.1.3.2 Objetivo específico

- Socializar la normativa legal vigente y Empresa de Servicios Petroleros con los contratistas.
- Monitorear cumplimiento de la normativa legal vigente y la normativa de Empresa de Servicios Petroleros.
- Realizar auditorías al Sistema de Gestión de SST de contratistas y aplicar mejora continua de acuerdo con los resultados

1.1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación

Empresa de Servicios Petroleros Ecuador contrata regularmente personal externo para la ejecución de diversas actividades operativas. Sin embargo, la gestión de la seguridad y salud de

estos contratistas ha sido limitada, lo que representa un riesgo tanto legal como operativo. Este proyecto es crucial para:

- Reducir accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- Cumplir con los requerimientos internos y la normativa legal
- Mejorar la reputación corporativa y la relación con los contratistas.
- Fomentar una cultura preventiva en toda la cadena de valor.
- Evitar sanciones legales y pérdidas económicas por incumplimientos.

1.2 PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN

1.2.1 NOMBRE, ACTIVIDADES, MERCADOS SERVIDOS Y PRINCIPALES CIFRAS

1.2.1.1 Nombre de la empresa

Empresa de Servicios Petroleros

1.2.1.2 Misión, visión, valores

Misión: Buscamos impulsar la eficiencia y sostenibilidad en los sectores de energía mediante el desarrollo y la aplicación de tecnologías avanzadas que permitan a sus clientes acceder, producir y gestionar recursos energéticos de manera responsable, segura y rentable.

Visión: Aspiramos a ser reconocidos como una de las compañías líderes en tecnología para la industria energética, comprometiéndonos con la transición hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles, contribuyendo el desarrollo responsable y la reducción a 0 de la huella ambiental.

Valores:

Nos enfocamos en los formar **Personas**, desarrollar **Tecnología** y garantizar el **Desempeño**.

1.2.1.3 Actividades, marcas, productos y servicios

Principal: Innovación en operaciones de petróleo y gas buscando reducir las emisiones de carbono para un planeta equilibrado.

Digital: Implementamos soluciones digitales en todas nuestras operaciones para mejorar la seguridad, la fiabilidad y la eficiencia, a la vez que maximizamos el valor.

Nuevas energías: Acelerar la transición energética mediante el desarrollo de tecnología innovadora para el futuro.

1.2.1.4 Ubicación de la sede

Quito, Ecuador

1.2.1.5 Ubicación de las operaciones

Francisco de Orellana, Ecuador

1.2.1.6 Propiedad y forma jurídica

Empresa de Servicios Petroleros. Empresa con Entidad de índole privado.

1.2.1.7 Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio

La empresa se encarga de la prestación de servicios de perforación, optimización de producción y manejo de pozos en las provincias Orellana y Sucumbíos. Actualmente opera con una oficina central.

1.2.1.8 Tamaño de la organización

Empresa de Servicios Petroleros cuenta con alrededor de 1500 trabajadores directos repartidos en Ecuador.

1.2.1.9 Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto

La seguridad de los empleados y contratistas es una parte integral dentro de la cultura de Empresa de Servicios Petroleros. Garantizar el éxito a largo plazo de la Empresa de Servicios Petroleros dependerá de su innovación, cuidando tanto las personas como el medio ambiente

1.2.1.10 Modelo de negocio

El modelo de negocio de Empresa de Servicios Petroleros se basa en proveer servicios, productos y soluciones tecnológicas principalmente para la industria energética, especialmente el sector del petróleo y gas. Sus principales características incluyen:

- **Provisión de servicios integrados:** Empresa de Servicios Petroleros ofrece servicios como exploración, perforación, completación, producción y mantenimiento de pozos petroleros y de gas.
- **Innovación tecnológica:** Invierte significativamente en investigación y desarrollo para ofrecer tecnologías avanzadas (sensores, software, automatización, inteligencia artificial, digitalización) que ayuden a optimizar las operaciones de sus clientes.
- **Venta y renta de equipos:** Provee equipos especializados y herramientas para operaciones en el subsuelo y la superficie, tanto en régimen de venta como de arrendamiento.
- **Consultoría y soluciones digitales:** Empresa de Servicios Petroleros apoya a sus clientes en la optimización de sus procesos a través del análisis de datos, consultoría técnica y plataformas digitales.
- **Expansión hacia energías limpias:** Empresa de Servicios Petroleros ha expandido su enfoque para incluir soluciones en energías renovables, almacenamiento de energía, descarbonización y captura de carbono.

En resumen, Empresa de Servicios Petroleros obtiene ingresos mediante la prestación de servicios especializados, la venta y renta de tecnología, y el desarrollo de soluciones digitales integrales para la industria energética. Este modelo está orientado a cubrir desde la exploración hasta la producción y, cada vez más, a ofrecer soporte en la transición energética global.



CAPITULO 2

PLANES DE EMERGENCIA Y AUTOPROTECCIÓN

2.1. Descripción General de la Empresa

2.1.1 Nombre y Actividad

Empresa de Servicios Petroleros, empresa de tecnología que permite el acceso a la energía para el beneficio de todos.

2.1.2 Ubicación Geográfica Georreferenciada

Francisco de Orellana, Ecuador

Coordenadas Geográficas: -0.4935, -76.9862

2.1.3 Actividad y Productos o Servicios que entrega

Actividades de Servicios de extracción de Petróleo y Gas

2.1.4 CIIU y Nivel de Riesgo

CIIU: B0610.00

Nivel de Riesgo: Alto

2.1.5 Materias Primas y Suministros

Herramientas y Equipos con tecnología para la perforación

2.1.6 Desechos Generados

- NE-42
- NE-43
- Material reciclable

2.1.7 Descripción de la Áreas y distribución de personas

Área total en Base: 27460 m^2

Hombres: 282

Mujeres: 49

Mujeres Embarazadas: 2

Personas con capacidades especiales: 2

2.1.8 Almacenamiento de combustible

Tanque con capacidad de 6000 galones

2.1.9 Área útil

Área de terreno: 27460 m^2

Área de construcción: 2961 m^2

2.1.10 Tipo de construcción

Mixta (Acero y concreto)

2.1.11 Identificación de vulnerabilidades

Vulnerabilidades Internas:

- Alta dependencia del sector público
- Costos operativos elevados

Vulnerabilidades Externas:

- Conflictos Sociales y Ambientales
- Volatilidad de precios internacionales del petróleo
- Restricciones a la producción

2.2 Identificación de las posibles emergencias

2.2.1 Amenazas y vulnerabilidades del entorno de la empresa

Riesgo Natural: Inundaciones (Rio Coca)

Riesgo Social: Manejo de Comunidades

2.2.2 Peligros y riesgos que pueden generar accidentes mayores

Físico

Biológico

Químicos

Seguridad

Psicosocial

Ergonómicos

2.3 Estimación de los Riesgos

2.3.1 Estimación inicial de los riesgos de emergencias

Tabla 1.

Estimación de riesgos de emergencia

Riesgo	Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo
Incendio	Medio	Catastrófico	Alto
Inundaciones	Medio	Serio	Medio
Sismos	Medio	Serio	Medio
Riesgo Sanitarios	Medio	Mayor	Medio

Nota. Describe la estimación de riesgos de la Empresa de Servicios Petroleros

2.3.2 Medidas de prevención

Tabla 2.

Medidas de prevención

Riesgo	Fuente	Medidas de prevención
--------	--------	-----------------------

Incendio	Almacenamiento de combustible	Personal entrenado y capacitado (Brigadistas). Sistema contraincendios.
Inundaciones	Rio Napo	Muros de contención o diques.
Sismos	Movimientos telúricos	Puntos de reunión. Capacitación del personal. Señalización clara. Simulacros.
Riesgo	Enfermedades vectoriales	Esquema de vacunación completa. Brigadas médicas. Fumigación.
<i>Nota.</i> Describe las principales medidas de prevención a los riesgos identificados		

2.3.3 Medidas de contingencia

Tabla 3.

Medidas de contingencia de Empresa de Servicios Petroleros

Riesgo	Fuente	Medidas de contingencia
Incendio	Almacenamiento de combustible	Aplicar el Plan de Respuesta a Emergencias. Uso del Sistema de extinción de fuego.
Inundaciones	Rio Napo	Aplicar el Plan de Respuesta a Emergencias.
Sismos	Movimientos telúricos	Aplicar el Plan de Respuesta a Emergencias.
Riesgo Sanitario	Enfermedades vectoriales	Aplicar el MEDEVAC.

Nota. Describe las medidas de contingencia a los riesgos identificados de Empresa de Servicios Petroleros (Fundación MAPFRE, 1998)

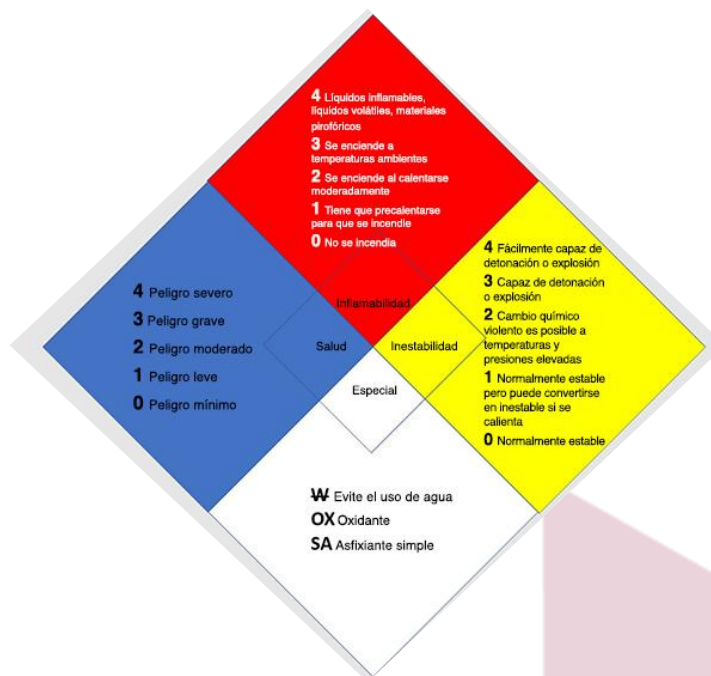
2.4 Evaluación el riesgo de incendio

2.4.1 Evaluación del riesgo de incendio conforme el método NFPA (Qc)

Los Métodos NFPA son un conjunto de normas, códigos y prácticas recomendadas desarrolladas por la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego). Estos estándares establecen criterios técnicos globales para la prevención, mitigación y protección contra incendios, riesgos eléctricos y peligros químicos en entornos industriales, comerciales y residenciales. En este caso se realizó calculó el riesgo mediante el método descrito en la Tabla 4 dando como resultado un riesgo Bajo tomando como referencia el rombo de seguridad de la norma

Figura 1.

Rombo NFPA 704



Nota. Esta figura señala gráficamente el riesgo que puede presentar una sustancia química con la que se trabaja.

Tabla 4.

Riesgo de incendio del taller

Material	Kg	Kcal / Kg	Kcal
Papel	50,00	4.000	200.000
Alcohol etílico	10,00	7.102	71.020
Aceite lubricante	350,00	11.333	3.966.550
TOTAL	410,00	22.435,00	4.237.570,00
Equivalente en Kg. De madera			
Kcal	Kcal /Kg	Kg Madera	
4.237.570,00	4500	941,68	
Carga Combustible Qc			
Qc	m2	Kg madera / m2	
941,68	1461	0,64	

Nivel de riesgo: **Bajo**

Nota: Cálculo del nivel de riesgo mediante el método NFPA del taller de la empresa

Tabla 5.
Nivel de Riesgo para Administrativo

Material	Kg	Kcal / Kg	Kcal
Madera:	1.080,00	4.500	4.860.000
Polietileno	312,00	11.145	3.477.240
Papel	200,00	4.000	800.000
Alcohol etílico	10,00	7.102	71.020
TOTAL	1.602,00	26.747,00	9.208.260,00
Equivalente en Kg. De madera			
Kcal	Kcal /Kg	Kg Madera	
9.208.260,00	4500	2.046,28	
Carga Combustible Qc			
Qc	m2	Kg madera / m2	
2.046,28	1500	1,36	

Nota. Cálculo del nivel de riesgo mediante el método NFPA del administrativo de la empresa

Nivel de Riesgo: **Bajo**

2.4.2 Estimación del riesgo conforme el método Meseri

Se aplica una ecuación del coeficiente de protección frente al incendio la cual es la siguiente:

X = La suma de todos los factores excepto el de protección.

Y = La suma total del factor de protección

BCI = Brigada contra incendios

Nivel de Riesgo Meseri Bloque Administrativo

$$(5/129) (89) + (5/30) (13) = 6$$

Valor de Riesgo: 6 “Bueno”

Nivel de Riesgo Meseri Talleres

$$(5/129) (106) + (5/30) (13) = 6$$

Valor de Riesgo: 6 “Bueno”

Interpretación de resultados:

En la evaluación de riesgos de incendio tuvimos un resultado de “6” que es muy bueno y se considera como un riesgo bajo, cabe recalcar que este resultado se dio para ambas instalaciones

dentro la de base. A su vez, se adjunta el resultado de la evaluación de riesgos Meseri en el taller (Tabla 4) y la evaluación de riesgos Meseri en el bloque administrativo (Tabla 5).

Figura 2.

Tabla de resultado Meseri

Valor del Riesgo	Calificación del Riesgo
< 3	Muy malo
De 3 a 5	Malo
De 5 a 8	Bueno
> 8	Muy Bueno

Nota. Describe el valor y la calificación del riesgo de incendio (Fundación MAPFRE, 1998).

2.5 Situaciones ante Emergencias

2.5.1 Antecedentes

Los planes de emergencia y contingencia deben estar alineados a las diferentes actividades operativas y administrativas desarrolladas en la Base Empresa de Servicios Petroleros. Tomando en cuenta la exposición a diversos riesgos de origen natural, antrópico y tecnológico, los cuales pueden generar situaciones de emergencia que afecten la seguridad y salud de los empleados directos y contratistas, los activos y la continuidad del negocio. En atención a lo establecido en la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y gestión de riesgos, así como a la necesidad de fortalecer la capacidad de respuesta ante eventos no deseados, se elabora el presente Plan de Emergencia y Contingencia, con el fin de establecer lineamientos, procedimientos y responsabilidades que permitan una actuación oportuna, coordinada y eficaz frente a posibles incidentes o emergencias.

2.5.2 Justificación

Empresa de Servicios Petroleros considera necesario preparar a sus empleados para reaccionar oportunamente en el caso de una emergencia. Estos planes de respuesta de

emergencia están diseñados como una guía para los empleados y contratistas de Empresa de Servicios Petroleros que trabajan en la Base Coca y busca establecer procedimientos claros y específicos para actuar en caso de una emergencia, para salvar vidas y minimizar riesgos de lesiones a los empleados que trabajan o visitan nuestras instalaciones, así como minimizar afectaciones al medio ambiente. Una segunda prioridad es evitar y reducir la posibilidad de daños a la propiedad e imagen de Empresa de Servicios Petroleros. El plan es aplicable para el personal que desempeña funciones en la empresa.

2.5.3 Fundamentación legal.

En Empresa de Servicios Petroleros rigen sus procedimientos de Plan de Respuesta a Emergencia fundamentadas en la siguiente legislación:

Según el art.389 de la constitución del Ecuador la obligación del Estado es la protección de las personas y naturaleza frente a los desastres. Para ello, se crea el SNDGR, cuya rectoría recae en el Estado a través de un organismo técnico legalmente establecido.

Norma o decisión internacional 584 que refiere a la Decisión 584 del Acuerdo de Cartagena, también conocida como el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tiene como objetivo promover y regular las acciones para disminuir o eliminar daños a la salud de los trabajadores en los países miembros de la Comunidad Andina (Colombia, Ecuador, Bolivia y Perú) mediante medidas de prevención y control de riesgos laborales.

2.6 Objetivos del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC)

2.6.1 Objetivo General

Asegurar que los empleados y contratistas que laboran en la Base El Coca (oficinas y talleres) estén preparados para manejar situaciones de emergencia.

2.6.2 Objetivos específicos

- Salvaguardar la seguridad y la salud de los empleados, contratistas, clientes, visitantes que se encuentren en la locación y proteger los activos de la compañía y el medio ambiente.
- Prevenir pérdida de vidas humanas, económicas y ecológicas en las áreas operadas por Empresa de Servicios Petroleros en el Coca y sus alrededores ante la presencia de eventos adversos mediante la aplicación del Plan de Respuesta de Emergencia y Manejo de Crisis.

2.6.3 Responsables de la implementación del PEyC

- Líder HSE: liderarán la actuación en caso de emergencia.
- Médicos y Brigadistas: dar soporte en la preparación y respuesta a los eventos de emergencia que se susciten dentro de la base y alrededores.
- Área HSE: revisar, actualizar, difundir y dar soporte en el Plan de Respuesta de Emergencias y Manejo de Crisis.
- Seguridad física: responsable de coordinar evacuación y aseguramiento de bienes y personal.

El plan de respuestas de emergencias debe ser de conocimiento de todo el personal directo y contratista.

2.7 Medidas de prevención y control

2.7.1 Prevención

Tabla 6.
Acciones preventivas a los riesgos identificados

RIESGO	NR	ACCIONES PREVENTIVAS
--------	----	----------------------

Incendio	Alto	Personal entrenado y capacitado (brigadistas). Sistemas contra incendios.
Inundaciones	Medio	Muros de contención o diques. Mantenerse en contacto con el Municipio de Orellana para recibir los reportes de crecimiento inspecciones continuas de conexiones eléctricas de generadores y transformadores del río Napo
Sismos	Medio	Puntos de reunión, capacitación del personal. Señalización clara. Simulacros
Riesgo sanitario	Medio	Esquema de vacunación completa. Brigadas médicas y fumigación. Entrenamientos para enfermedades vectoriales
Manejo comunidades	Medio	Asambleas informativas. Acercamientos frecuentes con la comunidad. Plan de relaciones comunitarias

Nota. Esta tabla indica las acciones preventivas específicas para el tipo de riesgo identificados en la Base.

2.7.2 Control y Mitigación de daños

Tabla 7.

Control y Mitigación por cada riesgo identificado

RIESGO	NR	ACCIONES DE CONTROL Y MITIGACIÓN
Incendio	Alto	Identificar ruta de Evacuación. Activar la alarma para dar a conocer a todo el personal la situación que se está presentando. Retirar cualquier persona que se pueda encontrar atrapada en el fuego (SI ES SEGURO HACERLO) Tomar el agente extintor (manguera, extintor) más cercano si está capacitado y siente la confianza de utilizarlo de lo contrario activar la alarma más cercana e identificar al brigadista de la zona.
Inundaciones	Medio	Evitar caminar por zonas inundadas y controlar el pánico. El personal que se acerque al punto de encuentro dentro de la base será notificado por seguridad física del tipo de emergencia. El personal de seguridad controlará el tráfico vehicular mientras el personal de la Base se moviliza al punto de encuentro. En el punto de encuentro los encargados de cada taller verificarán la presencia de todos sus compañeros
Sismos	Medio	Evitar y ayudar a controlar el pánico Ayudar a otras personas si lo requieren y está en

		capacidad de hacerlo Alejarse de vidrios y objetos que puedan caer y no evacuar el edificio. Ubicarse debajo de marcos de puertas, mesas y proteja su cabeza con sus manos. En áreas abiertas, alejarse de edificaciones, muros, postes, etc.
Riesgo sanitario	Medio	Kit Curativo de la Malaria (CMK, por sus siglas en inglés) para el diagnóstico rápido y tratamiento curativo de la enfermedad, Hotline de la Malaria, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Auditoría realizada con el Instrumento de Auditoría de Cumplimiento (CAT, por sus siglas en inglés). Aplicar el MEDEVAC
Manejo comunidades	Medio	Mesas de diálogo. Acuerdos firmados en beneficio de ambas partes. Inclusión de líderes comunitarios en la identificación de riesgos y necesidades. Participación en eventos comunitarios. Promoción de programas sobre salud preventiva y gestión de Riesgos.

Nota. Esta tabla especifica las acciones a tomar cuando suscita el riesgo.

2.7.3 Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.

Tabla 8.

Identificación de procesos/equipos críticos y posibles situaciones

CONTACTOS CLAVES					
PROCESO / EQUIPO CRÍTICO	POSIBLE SITUACIÓN CRÍTICA	ACCIONES DE CONTINGENCIA	RESPONSABLES	APOYO INTERNO	APOYO EXTERNO
Ensamble	Atrapamiento, caída de objetos	Campaña de cuidado de manos. Herramientas de Manos Libres	HSE local	Brigada de emergencia	Ambulancias LADS
Lubricación	Riesgos químicos de afectación a la piel. Irritación.	Uso correcto de EPP. Difusión de información sobre productos Químicos (SDS)	Línea de negocio	Superviso del taller	Seguro BMI / Ambulancias LADS
Lavado de herramientas	Corte por presión de agua	Línea de fuego. Mantenimientos preventivos a las mangueras.	Línea de negocio	Supervisor del taller	Certificadora de herramientas
Calibración de equipos	Falla mecánica/eléctrica de equipo	Botón de parada de emergencia. Desenergización de equipos	Línea de negocio	Supervisor del taller	Certificadora de herramientas
Levantamiento mecánico (montacargas)	Caída de objetos, golpes, atrapamientos	Personal certificado, equipos certificados, Plan de izaje, Línea de	Operador	Experto en levantamiento mecánico	Seguro BMI / Ambulancias LADS / Equipos de emergencia

fuego.					
Levantamiento mecánico (Puente grúa)	Caída de objetos, golpes, atrapamientos	Personal certificado, equipos certificados, Plan de izaje, Línea de fuego.	Operador	Experto en levantamiento mecánico	Seguro BMI / Ambulancias LADS / Equipos de emergencia
Torno	Atrapamiento, lesiones	Mantenimientos preventivos, botón de parada de emergencia.	Operador	Supervisor del taller	Certificadora de equipos
Servidores	Cortocircuito, incendio	Plan de respuesta de emergencia (Incendios), extintor de PQS, cuarto frío.	IT Local	Facilidades	Bomberos, proveedor de Equipos.

Nota. Esta tabla indica las acciones de contingencia que se realizarán cuando se suscite una posible situación crítica al realizar alguno de los procesos identificados.



2.8 Organización y Recursos del PEyC

2.8.1 Estructura organizacional

Tabla 9.

Estructura organizativa

CARGO	ROL	RESPONSABILIDAD	DIRECCIÓN
Especialista HSE	HSE	Establecer mecanismos preventivos antes de los trabajos en base y talleres	Orellana, Ecuador
Supervisor HSE	HSE	Recomienda acciones correctivas y Preventivas a fin de evitar reincidencia de la situación.	Orellana, Ecuador
Trabajadora Social	HHRR	Mantener informado al Organismo Regulador Pertinente	Orellana, Ecuador
Coordinador de Seguridad	Security	Localizar los contactos claves, inmediatamente cuando lo requieran las emergencias. Atender el teléfono en todo momento durante la emergencia	Orellana, Ecuador
Gerente general	Gerencia	Asignar los recursos para prevenir, controlar y mitigar los riesgos potenciales.	Orellana, Ecuador
Gerente administrativo	Gerencia	Coordinar actividades de gestión de riesgos	Orellana, Ecuador
Supervisor de Taller	Operaciones	Planificación y organización de equipos de trabajo. Asignación de tareas.	Orellana, Ecuador
Operador de taller	Operaciones	Adherirse a los procedimientos y estándares establecidos para una operación segura	Orellana, Ecuador
Ingeniero de taller	Operaciones	Lidera y cumple la planificación establecida	Orellana, Ecuador
Médico ocupacional	HSE	Proteger y salvaguardar la salud mental y física de los trabajadores. Garantizar el cumplimiento de normas de salud laboral antes, durante y después de un evento.	Orellana, Ecuador

Nota. En esta tabla se indican los contactos de la estructura organizativa ante una emergencia.

2.8.2 Organización de emergencia y brigadas

- **BRIGADISTAS**

Al escuchar la alarma, tome su equipo de protección personal.

Acérquese con calma, pero rápidamente a su área de inspección asignada.

De determinar que la emergencia requiere de su acción, tome el material que requiera para ello.

Diríjase hacia el punto donde se requiere su apoyo.

Asegúrese de usar los sistemas de comunicación: Sistema de perifoneo, radios Handy, teléfonos celulares, megáfonos.

Proporcione a la víctima la atención que requiera.

De requerir apoyo para evacuación de la víctima, comuníquese con el personal médico de la base.

- **SUPERVISOR DE FACILIDADES**

Al escuchar la alarma, lleve consigo los números de emergencia.

Acérquese con calma, pero prontamente al punto de encuentro.

Diríjase al patio frente a la puerta principal.

Espere por instrucciones del jefe de Base o Coordinador de HSE.

Encárguese de los contactos necesarios para dar soluciones finales al incidente. (Evacuación a hospitales, evacuación en ambulancias aéreas, contactos en Quito, etc.)

De ser declarada área segura, regrese a su oficina.

- **SEGURIDAD GARITA #1**

1. Comunique emergencia a jefe de Base y Área de HSE abra la puerta inmediatamente y no permita el ingreso o la salida de personal y/o vehículos; a menos que el punto de encuentro sea en las canchas del campamento.

2. Comunique al personal contratista, que la alarma ha sido activada.

3. Manténgase alerta y brinde seguridad al personal.
4. De ser indicado colabore con la salida ordenada de los vehículos. Recuerde: la Ambulancia es prioridad cuando lleva una víctima.

- **SEGURIDAD GARITA # 2**

1. Comunique a su supervisor que la alarma ha sido activada.
2. Abra inmediatamente la puerta, no permita el ingreso de vehículos, y/o personal.
3. Brinde seguridad al personal que se encuentra en el punto de reunión.
4. Manténgase alerta y en contacto permanente con el supervisor y coordinador de riesgo.

2.8.3 Protocolos de actuación ante Emergencias

Figura 3.

Flujograma de Respuesta antes una emergencia



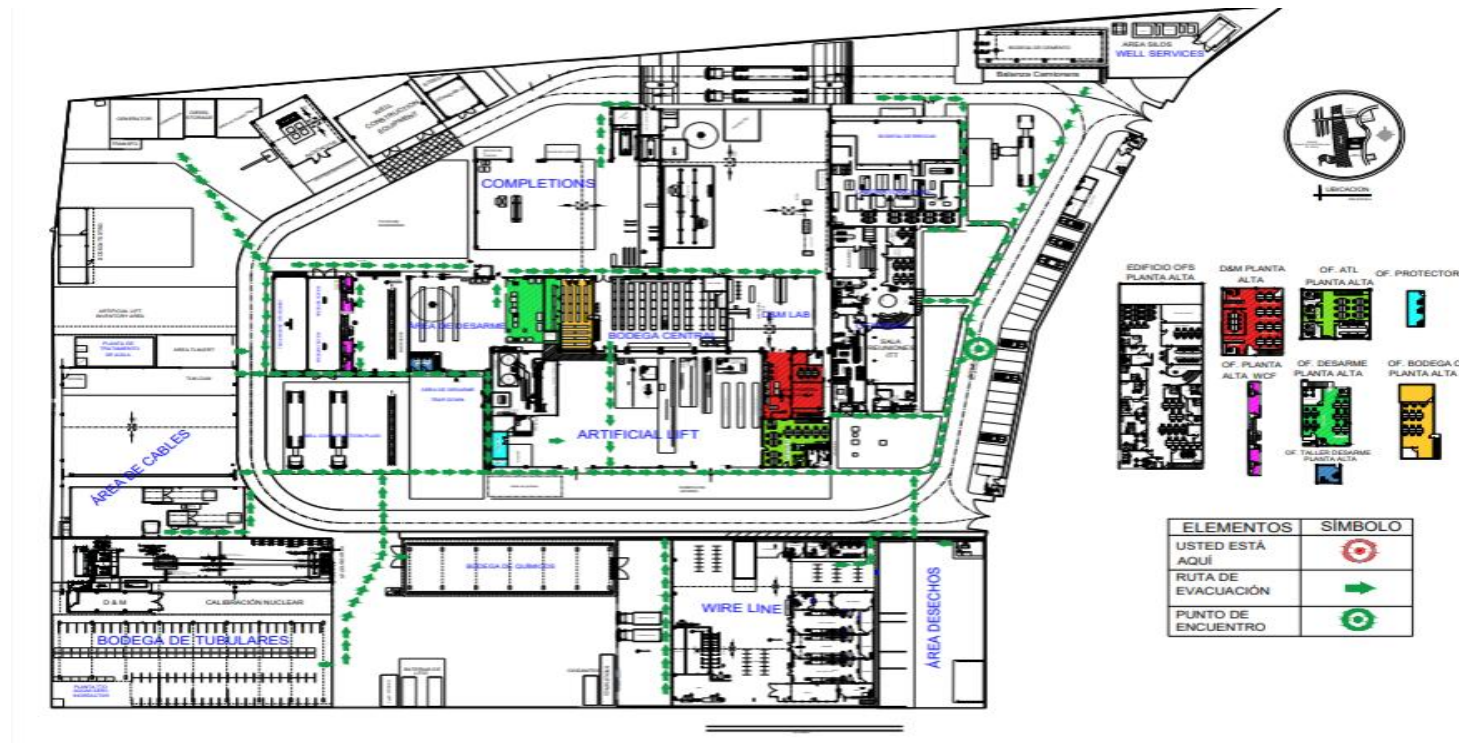
Nota. Esta figura muestra un flujograma de los pasos que se deben seguir ante una emergencia

2.8.4 Equipamiento para la actuación ante emergencias

2.8.4.1 Señalización y planos

Figura 4.

Mapa de evacuación de BASE Empresa de Servicios Petroleros

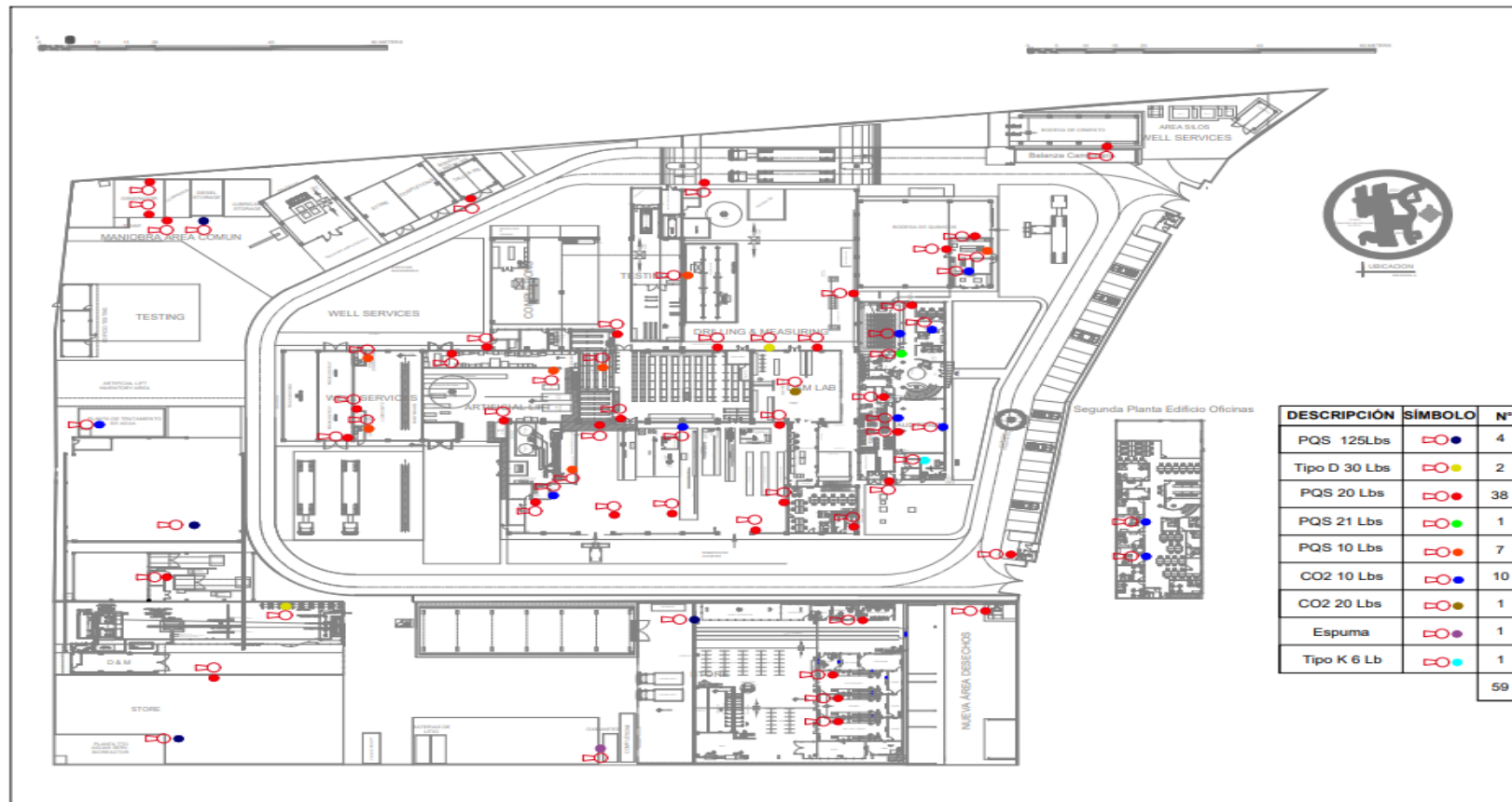


Nota. Esta imagen muestra las rutas de evacuación y señalización dentro de la Base Empresa de Servicios Petroleros

2.8.4.2 Control de Incendios

Figura 5.

Mapa de extintores de BASE Empresa de Servicios Petroleros



Nota. Esta imagen muestra las ubicaciones de extintores para el control de incendios dentro de la BASE Empresa de Servicios Petroleros

2.9 Plan de Información, Sensibilización y Comunicación

2.9.1 Planificación de la Información

Tabla 10.

Temas de formación para Emergencias

TEMA	OBJETIVO	CANAL	RESPONSABLE
Formación de Brigadas de Primeros auxilios	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Comunicaciones vía email-carteleras	Técnicos SSA
Formación de Brigadas de incendios	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Comunicaciones vía email-carteleras	Técnicos SSA
Formación de Brigadas de Evacuación	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Comunicaciones vía email-carteleras	Técnicos SSA
Formación de Brigadas de Comunicación	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Comunicaciones vía email-carteleras	Técnicos SSA
Enfermedades endémicas	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Comunicaciones vía email-carteleras	Médico Ocupacional

Nota. Esta tabla muestra la formación que se impartirá para emergencias y el medio de comunicación

2.9.2 Planificación de la Sensibilización

Tabla 11.

Grupo objetivo de sensibilización

GRUPO OBJETIVO	MENSAJE
----------------	---------

DIRECTIVOS	Importancia del desarrollo e implementación del plan de emergencia
GERENTES	Importancia del desarrollo e implementación del plan de emergencia
MANDOS MEDIOS	Implementación e importancia de plan de respuesta a emergencias
PERSONAL OPERATIVO	Implementación e importancia de plan de respuesta a emergencias
PRESTADORES DE SERVICIOS	Implementación e importancia de plan de respuesta a emergencias
CONTRATISTAS	Implementación e importancia de plan de respuesta a emergencias

Nota. Esta tabla muestra al grupo objetivo y el mensaje que se impartirá referente al plan de sensibilización ante emergencias

2.9.3 Planificación de la Comunicación

Tabla 12.

Planificación de las formaciones para capacitaciones y entrenamientos

TEMA	OBJETIVO	CANAL	RESPONSABLE
Formación de Brigadas de Primeros auxilios	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Reuniones semanales SSA	Técnicos SSA
Formación de Brigadas de incendios	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Reuniones semanales SSA	Técnicos SSA
Formación de Brigadas de Evacuación	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Reuniones semanales SSA	Técnicos SSA
Formación de Brigadas de Comunicación	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Reuniones semanales SSA	Técnicos SSA
Enfermedades endémicas	Conformar personal capacitado para enfrentar eventos	Reuniones semanales SSA	Médico Ocupacional

Nota. En Esta tabla se muestra las fechas aproximadas y el objetivo de las formaciones que se impartirá referente al Plan de Emergencias

2.9.4 Plan de Capacitación y Entrenamiento

Tabla 13.
Planificación detallada de Capacitaciones

TEMA	HORA S	COST O	INSTRUCTO R	OBJETIVO	DIRIJID O A	EVALUACIO N
Broadsides de emergencia s	8	1600	Cuerpo de Bomberos de Orellana	Desarrollar las Brigadas de emergencia de Primeros Auxilios, Incendios, Evacuación - Rescate y Comunicaciones	Personal Directo	Instituto calificado por el Ministerio de Trabajo

Nota. En Esta tabla el detalle de la capacitación y el costo de la misma.

2.9.5 Planificación de la Capacitación

- Inducción a la gestión de riesgos de emergencias y desastres.
- Técnicas y liderazgo de evacuación de ambientes en riesgo.
- Primeros Auxilios Básicos (Protege, avisa, socorre)
- Prevención y control de incidente que generen conatos de fuego, técnicas básicas.

2.9.6 Planificación del Entrenamiento

Entrenamiento práctico del personal directo, donde se utilizarán los siguientes recursos:

- Equipos de protección personal (EPP)
- Extintores, camillas, botiquines

- Radios de comunicación
- Espacios para simulacros
- Instructores certificados - Cruz Roja, Bomberos, MSP.

Los conocimientos serán evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Asistencia mínima:** 90%
- **Evaluación teórica:** al final de cada módulo
- **Evaluación práctica:** desempeño en simulacros
- **Retroalimentación:** encuestas y reuniones post-simulacro

2.10 Planificación de Simulacros

2.10.1 Criterios de definiciones para los simulacros

Tipo de Emergencia a Simular: Incendio, sismo, primeros auxilios, inundaciones.

Objetivo del Simulacro: Evaluar tiempos de respuesta

Alcance: focalizado o general

Frecuencia: mensual

Escenario: incluir variables como hora del día, condiciones climáticas, ubicación del incidente

Recursos y logística: personal competente, coordinación con servicios externos- bomberos.

Evaluación y retroalimentación: Reunión post-simulacro, informe técnico con recomendaciones

2.10.2 Planeación de los Simulacros

Tabla 14.

Cronograma de simulacros

TIPO DE SIMULACROS	OBJETIVO	RESPONSABLES	OBSERVADORES INTERNOS	OBSERVADORES EXTERNOS
Incendios	Determinar la eficacia de los procedimientos de emergencia durante un incendio en base	Técnico SSA	Líder HSE / Jefe de base	Cuerpo de Bomberos
Primeros auxilios	Verificar la respuesta ante este tipo de emergencias por parte del personal.	Técnico SSA	Líder HSE / Jefe de base	Centro MSP/Seguro Medico
Riesgos naturales	Medir el tiempo de reacción de los brigadistas ante esta emergencia	Técnico SSA	Líder HSE / Jefe de base	Cuerpo de Bomberos
Riesgos antrópicos	Medir el tiempo de reacción del equipo de seguridad ante esta emergencia	Seguridad Física	Coordinador de seguridad / Jefe de base	Policía Nacional / FFA

Nota. En esta tabla se muestra el cronograma de simulacros detallando a los responsables internos y externos

CAPITULO 3.

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.1 Presentación de la organización

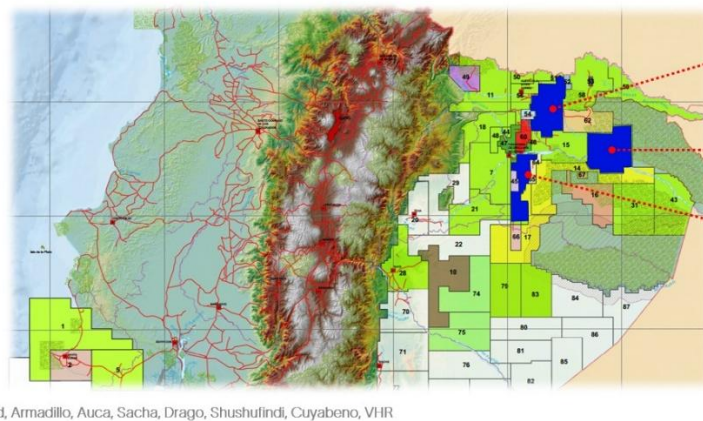
3.1.1 Nombre y Actividad

Empresa de servicios petroleros es una empresa global líder en servicios tecnológicos para la industria del petróleo y gas. En Ecuador, brindando servicio para:

Figura 6.

Mapa de operaciones de empresa de servicios petroleros

Clients:
ENAP
CCDC
ORION
WAYRA
SINOPEC
PARDALIS
GENTE OIL
FRONTERA
CUYABENOPETRO
PETROSUD
PETROBELL
TRIBOILGAS
PLUSPETROL
GRAN TIERRA
ANDES PETROLEUM
CPP



Nota. Indica las operaciones de empresa de servicios petroleros dentro del territorio ecuatoriano.

La empresa organiza sus servicios según los flujos de trabajo de sus clientes, ofreciendo tecnologías de punta en:

- Adquisición sísmica
- Caracterización de reservorios
- Perforación

- Gestión digital de producción
- Procesamiento de datos

Bases Operativas en Ecuador

- **Quito:** Centro Corporativo
- **Orellana:** Coca

3.1.2 Ubicación Geográfica Georreferenciada

Francisco de Orellana, Ecuador

Coordenadas Geográficas: -0.4935, -76.9862

3.1.3 Actividad y Productos o Servicios que entrega

Perforación de pozos de petróleo y gas

Optimización de producción

Manejo integral de pozos

Servicios de extracción realizados por contrato, incluyendo:

- Sondeos y exploración geológica
- Perforación dirigida y Re-perforación
- Cementación de tubos
- Bombeo, taponamiento y abandono de pozos
- Licuefacción y regasificación de gas natural
- Drenaje y bombeo en sitio

3.2 Referencias normativas

- Constitución de la República del Ecuador: Aprobada el 28 de septiembre del 2008.
- Decisión 584 instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo

- Resolución 957 reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo
- Resolución 513 reglamento del seguro general de riesgos del trabajo
- Código Integral Penal
- Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr-2017.
- Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial Suplemento 507 de 12-jun-2019.
- Código de trabajo
- Ley de Hidrocarburos (Decreto Supremo No. 2967 y reformas posteriores)
- Ley Orgánica de Salud.
- Acuerdo Ministerial No. 061. Libro VI - Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente. Registro Oficial del lunes 4 de mayo de 2015.
- Decreto Ejecutivo No. 255, emitido en mayo de 2024
- Acuerdo Ministerial 161 - Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales.
- NTE INEN 2266:2013. Segunda revisión. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos.
- NTE INEN 2841:2014. Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos.
- NTE INEN: 3864: 2013. Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad. Seguridad.
- Normas ISO relacionadas con la gestión de seguridad y salud ocupacional: ISO 45001:2018
Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

3.3 Términos y definiciones

BDD: Base de Datos

CMSL: Catastrófico, Mayor, Serio y ligero

CSSMA: Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente

Cuasi Accidente (también conocido como Cuasi Incidente): Uno o más incidentes relacionados que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podrían haber resultado en pérdidas HSE.

Empleado de Contratista: Persona empleada por un contratista o subcontratista del contratista que está directamente involucrada en la ejecución del trabajo prescrito bajo un contrato.

EPP: Equipo de protección personal

ESG: Medio Ambiente, Sostenibilidad y Gobernanza

Evento HSE: Un accidente, cuasi accidente (o incidente potencial) o situación peligrosa.

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

H1: Primer Semestre

H2: Segundo Semestre

HHT: Horas Hombres Trabajadas

HSE: Seguridad Salud y Ambiente

INEN: Servicio ecuatoriano de normalización

ISO: Organización Internacional de normalización

MEDEVAC: Evacuación Medica

NTE: Norma técnica ecuatoriana

PS: Sistemas de Producción

Q1: Primer Trimestre

Q2: Segundo Trimestre

Q3: Tercer Trimestre

Q4: Cuarto Trimestre

RP: Rendimiento de Yacimientos

SDS: Hoja de Datos de Seguridad

SSMA: Seguridad, Salud, Medio Ambiente

SST: Seguridad y Salud en el trabajo

STD: Estándar

TDR: Términos de referencia

WC: Construcción de pozos

3.4 Contexto de la organización

3.4.1 Determinación de partes interesadas y de sus necesidades y expectativas

Tabla 15.

Partes interesadas dentro y fuera de la organización.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES	EXPECTATIVAS
ALTA DIRECCIÓN	Cumplimiento de la legislación	Cero multas por incumplimiento

	Seguridad para trabajadores	Cero accidentes o incidentes que repercuta en pérdidas operativas y económicas
TRABAJADORES	Formación y capacitación en temas de SST	Estabilidad laboral
	Seguridad en las actividades que se desempeña	Formación y capacitación continua
	Contar con el EPP adecuado	Seguridad laboral
PROVEEDORES	Crecimiento laboral	
	Formación y capacitación en temas de SST y políticas de la empresa	
CONTRATISTAS	SST	Ser tomados en cuenta para prestar servicios a empresa de servicios petroleros
	Cumplimiento de la normativa legal y políticas de la empresa	
SOCIEDAD	Capacitación en temas de SST	
	Vivir en un ambiente sano y seguro	Ofertas laborales dentro de la empresa
ENTE DE CONTROL	Cumplimiento de la normativa vigente	Clientes, Ministerio Público, Buró Veritas

Nota. Esta tabla indica las partes interesadas y sus necesidades dentro de la organización.

3.4.2 Realización de análisis FODA

Tabla 16.

Análisis FODA de la empresa de servicios petroleros

DEBILIDADES	AMENAZAS
Falta de formatos en temas de seguridad con los contratistas de empresa de servicios petroleros. Falta de control en la documentación que ingresan los contratistas a la aplicación la empresa.	Cambio de normativa pública/privada Inestabilidad política en el campo petrolero Paros y movilizaciones por la estabilidad del nuevo gobierno Efectos económicos por la inestabilidad política del país
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES

El nivel técnico de la empresa de servicios petroleros en el campo petrolero contando con una excelente reputación nacional. Contar con un sistema de gestión de HSE. Contar con acreditación internacional en las normas ISO 9001. 14001 y 45001. Cumplimiento de la normativa legal vigente Contar con un plan robusto de capacitaciones en temas de seguridad salud y ambiente. Políticas y objetivos claros Compromiso con la comunidad	Formación en temas de SST de los contratistas de la empresa de servicios petroleros. Contar con contratistas competentes.
--	---

Nota. Describe las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa.

3.4.3 Determinación del alcance del SG-SST

Se evaluará la seguridad, gestión que se utilizan en los procesos de contratistas de la empresa de servicios petroleros dentro del campo, identificando las carencias que se presenten teniendo en cuenta el marco legal aplicable en el proyecto, con el objetivo de establecer soluciones óptimas para la mejora en temas de SSA.

Esto incluye:

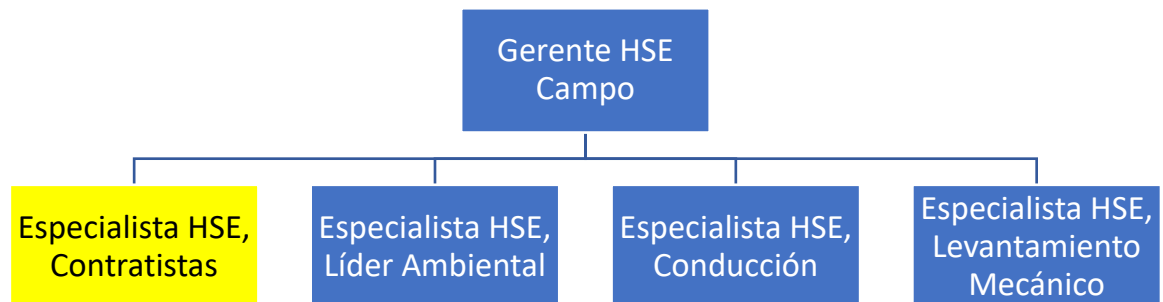
- Diagnóstico de la gestión de contratistas en temas de seguridad y salud en el trabajo
- Revisión del cumplimiento legal
- Actualización de políticas, procedimientos y registros relacionado a contratistas
- Auditorías internas y externas para validar su cumplimiento
- Integrar con el sistema y las políticas internas de la empresa servicios petroleros.

3.5 Liderazgo y participación de los trabajadores

3.5.1 Determinación del organigrama de la empresa

Figura 7.

Organigrama HSE 2025



Nota. Describe el organigrama de la Responsabilidad de HSE de la empresa de servicios petroleros donde incluye a los contratistas.

3.5.2 Política de SST de la empresa

El éxito de la empresa de servicios petroleros a largo plazo depende de su capacidad de mejorar continuamente la calidad de productos y servicios, protegiendo al mismo tiempo tanto a las personas como al medio ambiente. Hay que hacer hincapié en la preservación de la salud humana, la seguridad operacional, la protección del medio ambiente, la mejora de la calidad y el bien de la comunidad. Nuestro compromiso tiene por objetivo el beneficio de nuestros clientes, empleados, accionistas y todos aquellos que hacen parte de las comunidades en donde trabajamos y vivimos. Schlumberger exige un compromiso y apoyo activos en áreas de la CSSMA por parte de todos sus empleados. Así mismo, los directores de línea han de liderar las labores de comunicación y aplicación de las normas y políticas de CSSMA, y garantizar su cumplimiento. Nuestro compromiso se extiende a los puntos siguientes:

- Proteger y esforzarnos para mejorar la salud y la seguridad de nuestra gente en todo momento;

- Eliminar la falta de cumplimiento de las normas de calidad y los accidentes de SSMA;
- Cumplir con los requisitos de nuestros clientes y garantizar un nivel de satisfacción constante;
- Establecer objetivos de desempeño de CSSMA, medir resultados, evaluar y mejorar de forma continua los procesos, servicios y calidad de los productos a través del uso de un sistema de gestión eficaz;
- Planificar, responder y recuperarnos de cualquier emergencia, crisis e interrupción de nuestras operaciones;
- Minimizar nuestro impacto sobre el medio ambiente a través de la prevención de la contaminación, la reducción del consumo de los recursos naturales y el control de emisiones, y la reducción y reciclaje de residuos;
- Aplicar nuestras competencias técnicas a todos los aspectos de CSSMA en lo que hace al diseño e ingeniería de nuestros servicios y productos;
- Entablar una comunicación abierta con las partes interesadas y asegurar el entendimiento de nuestras políticas, normas, programas y desempeño en materia de CSSMA;
- Mejorar nuestro desempeño en temas de importancia para las partes interesadas que son de interés mundial y en los que podamos tener un impacto, y compartir con ellos nuestro conocimiento de programas e iniciativas de CSSMA exitosos.

Los compromisos de esta política serán revisados con vistas a comprobar su pertinencia en el tiempo y vienen a añadirse a nuestra obligación básica de cumplimiento con las normas de Schlumberger, así como con las leyes y reglamentos vigentes en los lugares donde operamos.

Son estas cuestiones cruciales para nuestros negocios, ya que reducen riesgos y añaden valor a nuestros productos y servicios.

3.5.3 Modos de consulta y participación de los trabajadores

El formulario que se utiliza en la empresa de servicios petroleros para registrar la evaluación del desempeño se conoce como **Tu voz se escucha**, como herramienta clave que nos da:

- El punto de partida de los planes de desarrollo para mejorar el desempeño de las personas en sus puestos de trabajo actuales
- Una identificación de sus habilidad y potencial para el desarrollo profesional futuro
- Una oportunidad de retroalimentación para que los empleados sepan su desempeño y expresen sus intereses y preguntas
- Una evaluación de desempeño es la comparación de los resultados reales con los objetivos acordados, y una revisión de los comportamientos relacionados con el desempeño o “cómo” se lograron los objetivos.

Aunque ciertamente no es la única oportunidad de retroalimentación, tu voz se escucha puede ser una gran herramienta para generar compromiso en nuestros empleados basados en las preguntas de la encuesta lanzada anualmente como:

- Se lo que se espera de mi en el trabajo
- He hablado de mi progreso en los últimos seis meses
- Tengo oportunidades para aprender y crecer

3.6 Planificación

3.6.1 Identificación de riesgos y oportunidades

Para el análisis cualitativo de riesgos en la empresa de servicios petroleros se aplicará el método Mosler, el cual permite identificar, analizar, evaluar y clasificar riesgos a través de una secuencia estructurada.

Fase 1: Se identifican los riesgos a los que está expuesta la empresa, clasificándolos según su origen. Estos pueden provenir del entorno ambiental, la infraestructura, los sistemas de seguridad y protección, así como del contexto interno y externo, y del transporte (Galaviz Rodriguez, Vásquez Carrasco, Martínez Carmona, & González Contreras, 2013).

Fase 2: En esta etapa se realiza el cálculo de los criterios previamente definidos. El proceso comienza con la identificación de las variables relevantes, seguido del análisis de los factores obtenidos para medir el nivel de riesgo. Los criterios evaluados son: función (F), sustitución (S), profundidad (P), extensión (E) y agresión (A) (Galaviz Rodriguez, Vásquez Carrasco, Martínez Carmona, & González Contreras, 2013).

Fase 3: Aquí se lleva a cabo la cuantificación del riesgo mediante la aplicación de las fórmulas presentadas en la figura (Galaviz Rodriguez, Vásquez Carrasco, Martínez Carmona, & González Contreras, 2013).

Tabla 17.

Evaluación del riesgo

Tercera, fase – Evaluación del Riesgo	
Carácter de riesgo “C”, $C = I + D$	Probabilidad “P”
$I = \text{Importancia del suceso} = F \times S$	$Pb = A \times V$
$D = \text{Daños ocasionales} = P \times E$	

I	D	C =	Pb
15.5	9.4	24.9	18.2

Nota. Describe las ecuaciones para tener el valor final de (Galaviz Rodriguez, Vásquez Carrasco, Martínez Carmona, & González Contreras, 2013)

Fase 4: Finalmente, se determina la clase de riesgo con base en el puntaje obtenido en la fase anterior, utilizando los rangos establecidos en la tabla 4 (Galaviz Rodriguez, Vásquez Carrasco, Martínez Carmona, & González Contreras, 2013).

Tabla 18.

Límites para catalogar un riesgo del Método Mosler

Cuantificación del Riesgo (ER)	Clase de Riesgo
2 a 250	Muy Bajo
251 a 500	Bajo
501 a 750	Medio
751 a 1000	Alto
1001 a 1250	Muy Alto

Nota. Corresponde a la cuantificación del riesgo tomado de (Galaviz Rodriguez, Vásquez Carrasco, Martínez Carmona, & González Contreras, 2013)

En el análisis de riesgos realizado, la matriz aplicada arrojó como resultado una vulnerabilidad baja, lo que indica un riesgo mínimo frente a amenazas naturales como sismos y erupciones volcánicas. De igual manera, se identificó un riesgo muy bajo ante amenazas de origen tecnológico, tales como incendios y explosiones. Finalmente, en cuanto a amenazas sociales como asaltos y disturbios civiles, el nivel de riesgo también fue clasificado como muy bajo, tal como se evidencia en la tabla correspondiente.

Tabla 19

Tabla resumen Metodo Mosler

Empresa de servicios petroleros

EVALUACIÓN RIESGO												RIESGO
TIPO DE RIESGO	F	S	P	E	A	V	I	D	C	PR	ER	
							(FxS)	(PxE)	(I+D)	(AxV)	(C*PR)	
	Criterio de Función	Criterio de Sustitución	Criterio de Profundidad	Criterio de extensión	Criterio de Agresión	Criterio de Vulnerabilidad	importancia del suceso	daños del suceso	cálculo del carácter de riesgo	cálculo de probabilidad	cuantificación del riesgo	
Sismos	3	3	3	2	3	2	9	6	15	6	90	Muy Bajo
Erupción volcánica	4	3	4	2	1	2	12	8	20	2	40	Muy Bajo
Incendios	4	3	3	2	2	3	12	6	18	6	108	Muy Bajo
Explosión	5	3	3	2	3	2	15	6	21	6	126	Muy Bajo
Asalto / Hurto	3	3	4	2	3	3	9	8	17	9	153	Muy Bajo
Desorden civil	3	3	2	2	2	2	9	4	13	4	52	Muy Bajo

Nota. Corresponde al cálculo del riesgo tomado de (Galaviz Rodriguez, Vásquez Carrasco, Martínez Carmona, & González Contreras, 2013)

Este análisis incluirá:

- Evaluación de condiciones de trabajo en campo y oficinas.
- Revisión de incidentes y accidentes laborales previos.
- Entrevistas con contratistas y supervisores.
- Identificación de oportunidades para mejorar la cultura de seguridad, la capacitación y el cumplimiento normativo.

3.6.2 Identificación de requisitos legales aplicables

Se recopilarán y analizarán todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables al SG.

3.6.3 Establecimiento de objetivos de SST anuales de la empresa

Tabla 20

Objetivos de SST orientados a contratistas

Objetivo	Actividades	Línea de tiempo	Responsable
HSE Campañas con contratistas	HSE/ ambiente/ Alcohol y drogas	2025	HSE Contratistas
QBR Contratistas	De acuerdo con plan	2025	HSE Líder
HSE Campaña vs plan	1 X Q	Q4	HSE Líder
Simulacros de clientes vs Plan	1 X Q	Q4	Gerente HSE Campo
Reunión mensual con contratistas	Mensual	2025	HSE Contratistas
TDR HSE Clientes	Proceso de licitación	2025	HSE Líder

Nota. Corresponde a los objetivos a cumplir en 2025 relacionado a la gestión de Contratistas

3.7 Apoyo

3.7.1 Determinación de competencias de los perfiles de puestos

Puesto: Especialista / Supervisor / Técnico de Seguridad

Sector: Industria Petrolera

Modalidad: Campo (trabajo por jornadas)

Requisitos Académicos

- Título de Ingeniero en Seguridad Ocupacional, Ambiental, Industrial o afines.

Competencias Técnicas

- Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SST)
- Aplicación de normativas nacionales e internacionales (ISO 45001, OSHA, etc.).
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Implementación de controles operacionales y procedimientos seguros.
- Gestión Ambiental

- Conocimiento de legislación ambiental aplicable.
- Control de impactos ambientales en operaciones de campo.
- Investigación de Incidentes
- Aplicación de metodologías como Causa Raiz o 5 Porqués.
- Elaboración de informes técnicos y planes de acción correctiva.
- Auditorías y cumplimiento normativo
- Ejecución de auditorías internas y externas.
- Seguimiento de no conformidades y acciones correctivas.
- Manejo de herramientas digitales
- Uso de software HSE, hojas de cálculo, sistemas de gestión documental.

Competencias Interpersonales

- Comunicación efectiva
- Capacidad para transmitir instrucciones claras en español e inglés (nivel intermedio).
- Redacción de informes y presentaciones técnicas.
- Liderazgo en campo
- Supervisión de equipos multidisciplinarios.
- Promoción de cultura de seguridad y cumplimiento.
- Toma de decisiones bajo presión
- Capacidad para actuar en situaciones críticas o de emergencia.

- Trabajo en equipo y colaboración
- Integración con equipos operativos y contratistas.

Competencias Organizacionales

- Orientación a resultados
- Cumplimiento de indicadores HSE.
- Mejora continua de procesos.
- Adaptabilidad a entornos remotos y exigentes
- Resiliencia física y mental para jornadas prolongadas en campo.

Los Especialistas HSE adicional a su función general, tienen asignada una función específica. Uno de ellos está dedicado a los Contratistas.

3.7.2 Elaboración del plan de formación

De acuerdo con el Estándar de entrenamiento de la empresa de servicios petroleros, los Especialistas HSE de la empresa deben pasar por el plan de formación.

Este está orientando a desarrollar al personal en varios temas como Cultura HSE SLB, Normativas y Sistemas de Gestión, Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, Investigación de eventos, Auditorias, Formación técnica específica (Conducción Levantamiento Mecánico, Medio Ambiente, Contratistas, Químicos, etc.), Competencias digitales, Comunicación Liderazgo,

3.8 Operación

3.8.1 Planes de emergencia

Los planes de emergencia contemplados por la empresa de servicios petroleros dentro del alcance mencionado son los siguientes:

Incendio

La Prioridad de este plan de respuesta es salvar vidas y evitar lesiones a las personas en caso de presentarse un incendio y controlar el fuego en su fase de inicio.

El punto más relevante en este caso es dar a conocer a visitantes y todo el personal que labora dentro de edificios o instalaciones de la empresa el plan específico para casos de incendio de la forma más sencilla posible, facilitando así la orientación e identificación real de recursos para responder en este tipo de emergencia.

Quien identifica el fuego lo evalúa, reporta su magnitud y si es seguro comienza a extinguirlo.

- Si se identifica humo o fuego en el área, tomar control de la situación y evaluar la gravedad del escenario. De ser posible, desactive fuentes inmediatas de peligro. Ejemplo:
Fuente de energía del taller.
 - Identificar ruta de Evacuación.
 - Activar la alarma para dar a conocer a todo el personal la situación que se está presentando.
 - Retirar cualquier persona que se pueda encontrar atrapada en el fuego (SI ES SEGURO HACERLO)
- Tomar el agente extintor (manguera, extintor) más cercano si está capacitado y siente la

confianza de utilizarlo de lo contrario activar la alarma más cercana e identificar al brigadista de la zona.

- Al escuchar la alarma, cada persona deberá dirigirse al punto de reunión.
- Los guardias de seguridad se desplazan al punto de reunión y realizan el conteo de los empleados y verifican que todo el personal se encuentre en la lista (excepto la brigada de emergencia).
- La brigada de emergencia toma el mando y cumplen con lo establecido en el plan de la brigada para control de y ayudar a su extinción si es posible.
- Si es seguro la brigada apoya en las labores de evacuación hacia el punto de reunión y verifica que no quede personal dentro de las instalaciones
- La brigada toma la decisión de declarar incendio y solicita los servicios de emergencia, bomberos.
- Se evacua a todo el personal que ha sido reunido.
- El jefe de la Base y coordinador HSE, SET gerencia la magnitud del siniestro.
- Quién recibe la información se convierte en coordinador de la emergencia, junto con la brigada.
- Solicitan apoyo de otros servicios según la magnitud del siniestro
- Activan el plan de respuesta a emergencias y Medevac si es necesario.
- Notificar los 8 puntos clave del incidente al supervisor del área y dirigirse al punto de encuentro
- En lo posible no mover objetos que ayuden en la investigación posterior del accidente.

- Para los casos de incendio declarado se debe pedir ayuda al cuerpo de Bomberos.

Terremoto

- Evitar y ayudar a controlar el pánico
- Ayudar a otras personas si lo requieren y está en capacidad de hacerlo
- Alejarse de vidrios y objetos que puedan caer y no evacuar el edificio. Ubicarse debajo de marcos de puertas, mesas y proteja su cabeza con sus manos.
- En áreas abiertas, alejarse de edificaciones, muros, postes, etc.
- Si es posible, cortar los suministros de agua, gas, electricidad, etc.
- No evacuar de las instalaciones en tanto no se dé la orden
- No usar agua de los grifos para beber, puede estar contaminada. Evitar usar equipos a gas y eléctricos hasta tanto se normalice la situación
- No congestionar las líneas telefónicas
- Prestar atención a las disposiciones del Gerente de Base y de las autoridades reguladoras
- En caso de daños en la infraestructura que puedan generar incendios como consecuencia del terremoto es necesario considerar lo siguiente:
- Identificar fugas en tuberías o tanques de gases y líquidos inflamables.
- Identificar posibles fuentes de ignición, incluidos daños al sistema eléctrico y sistemas de calentamiento de procesos.
- Examinar el sistema de protección contra incendios para determinar si está deteriorado; e iniciar reparaciones si es necesario.
- Evaluar equipos, sistemas y servicios críticos para su correcto funcionamiento.

- Realizar operaciones de salvamento, incluida la puesta en marcha segura de servicios públicos y equipos.

Derrames

Durante el transporte, almacenamiento y manipulación de los productos peligrosos se pueden presentar derrames que pueden afectar la salud de las personas, medio ambiente e impactar en la reputación de la compañía.

Por este motivo existen planes para responder ante derrames, a continuación, se detalla:

Al identificar un derrame en las áreas de almacenamiento de materiales peligrosos, alejarse del área y activar alarma.

- Despeje el área y delimite el área con cinta de peligro en un radio de 5 metros.
- Apague todo equipo o fuente de ignición cerca al área.
- Identifique el producto derramado por medio de la información de la etiqueta y la hoja de seguridad (SDS).
- Localice el origen del derrame o fuga.
- Intente detener el derrame o fuga, únicamente si lo puede realizar en forma segura.
- Identifique en el área, donde se encuentra ubicado el medio de extinción de incendio
- Lleve con usted el Kit de Derrames.
- Colóquese los elementos de protección personal (EPP) necesarios y adecuados según la SDS.
- Determine si el peligro se puede incrementar por condiciones de riesgo adicionales (productos cercanos, procesos y/o equipos que puedan desencadenar conatos de incendio,

vapores y/o afectación a las personas, la reputación y/o los equipos).

- Si observa que el manejo del derrame implica un alto riesgo y/o se encuentran personas desmayadas e inconscientes, comunique al líder de la brigada.
- Ubique los residuos del derrame dentro de bolsa roja.
- Ubique el producto recogido en un lugar seguro e informe al supervisor del área la cantidad y tipo de residuo para que se realice la solicitud de disposición a la empresa gestora autorizada
- No fumar, comer, beber ni tocar el rostro hasta que no haya finalizado la descontaminación.
- Los equipos de medición, herramientas y otros materiales usados para la atención, se deberán colocar en envolturas plásticas para su posterior descontaminación.

Emergencias Medicas

Ningún empleado deberá atender la emergencia médica si no cuenta con el conocimiento o la capacitación específica.

Las emergencias médicas requieren una precaución extrema: Procedimientos no-recomendados pueden causar más daño que bien. Se debe de utilizar un apropiado EPP para protegerse contra los patógenos propios de la sangre.

El plan de emergencias médicas es el siguiente:

- Quien descubre el incidente debe evaluar la situación y activar la alarma de emergencia.
- Si es posible y está capacitado iniciara primeros auxilios.
- Pida a una tercera persona que active el sistema de comunicación.

- Se reportará de inmediato a supervisor y al médico local en sitio a cerca de la emergencia.
- Se contactará de inmediato a Seguridad Física (SF) de la base u operaciones para buscar apoyo mientras el médico local se encarga de la emergencia. (en caso de no tener medio de comunicación para comunicarse con SF se deberá enviar a alguien en busca de medios de comunicación para activar el plan de respuesta a emergencia; si no logra comunicarse con Command Center inicie el plan de respuesta a emergencia llamando al personal de apoyo correspondiente).
- Quien reporta el incidente en el sitio deberá registrar y suministrar la siguiente información al despachador:
 - Lugar de incidente, ruta más cercana.
 - Nombre de las personas heridas, edad, posición.
 - Descripción de las lesiones.
 - Signos vitales: Respiración, pulso, nivel de conciencia.
 - Descripción de la situación
 - Teléfono de donde llama o medio disponible de comunicación.
- SF se pone en contacto con el médico o brigadista que atiende la emergencia para coordinar la evacuación.
- SF informa a la brigada de emergencia, servicios médicos de apoyo, ambulancia según la gravedad del caso.
- El Coordinador de Seguridad física llama cada 10 minutos al lugar de la emergencia, pide información de las personas y la situación si la emergencia es en el camino o locación

remota.

- Si se está evacuando desde el camino o desde otra locación, se debe reportar cada 10 minutos al Command Center de la empresa quien estará en contacto con el Coordinador de Seguridad Física y médico locales.
- El Command Center informa a la gerencia de línea de negocio y al coordinador HSE.
- Quien recibe la información se convierte en coordinador de la emergencia junto con el Command Center y solicita autorización para pedir el apoyo de otras instituciones en coordinación con el médico de la Base.
- Se contactará al personal de soporte médico, quien después de ser informado dará las instrucciones para las evacuaciones desde o hacia Coca o Quito.
- El Médico de la empresa de servicios petroleros decide la prioridad de Evacuación Medica - Medevac y da instrucciones correspondientes.
- Para Medevac terrestre envíe soporte medico de paramédico y ambulancia al sitio del accidente
- Para Medevac aéreo (acuerdo Plan de Contingencias de la empresa de servicios petroleros).
- Quien evacua (gerente o médico) personal del sitio de la emergencia se reportará con los servicios médicos de apoyo.

En las locaciones donde ejerce el control la empresa, los Contratistas se acogen a todos los planes y procedimientos de emergencia.

Para los casos específicos de emergencias médicas, la empresa de servicios petroleros da el soporte inicial básico, para posteriormente acogerse al plan de emergencia y evacuación del contratista.

3.8.2 Simulacro en la empresa (según riesgo más alto)

En la empresa de servicios petroleros, los simulacros de emergencias son planificados por el departamento de SSMA anualmente y ejecutados de acuerdo el cronograma propuesto.

Los simulacros son generales, así como específicos (dependiendo el riesgo), entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- Incendios
- Seguridad física
- Derrames
- Primeros auxilios
- Baterías de litio
- Explosivos
- Radiación
- Riesgos Naturales (Terremotos / Inundaciones)
- Riesgos Antrópicos (Paralizaciones, Movilizaciones)
- Trabajos en altura

En todos y cada uno de estos simulacros son parte los Contratistas, quienes participan y se acogen a los planes de emergencia.

Los simulacros nos permiten:

- Evaluar los planes de emergencia y como se acogen los contratistas a los mismos.
- Identificar el nivel de preparación, aceptación, cooperación y confianza del personal y del médico contratista
- Evaluar funcionalmente los sistemas de comunicación.
- Evaluar los tiempos de respuesta de las diferentes Brigadas de emergencia

3.9 Evaluación del desempeño

3.9.1 Determinación de indicadores de SST

Para la determinación de indicadores de SST, se toma en cuentan dos específicos y principales que afectan directamente la gestión de la empresa de servicios petroleros, en el primer caso es la Frecuencia de Incidentes Registrables Totales y en el segundo es la Tasa de Accidentes Automovilísticos por Milla.

Para el cumplimiento de los indicadores, se dividió a los contratistas en dos grandes grupos: Contratistas de Transporte Terrestre (EMPRESA DE TRANSPORTE por sus siglas en ingles) y No Contratistas de Transporte Terrestres (No EMPRESA DE TRANSPORTE por sus siglas en ingles).

A continuación, los indicadores que se establecieron para cada tipo de Contratista:

Tabla 21

Indicadores de SST para EMPRESA DE TRANSPORTE

	Tema	Definición	Objetivo	Indicador
1	Accidentabilidad	Tasa de accidentes con lesiones a personas (CMSL) registrados durante la presentación de servicio en donde el EMPRESA	0	Casos

		DE TRANSPORTE está involucrado.		
2		Tasa de accidentes automovilísticos (CMSL) registro durante la presentación del servicio en donde la EMPRESA DE TRANSPORTE está involucrado.	0	Casos
3		Eventos de Seguridad Personal	0	Casos
4		Eventos Ambientales	0	Casos
5	Entrenamiento	Entrenamiento para personal nuevo	100%	# empleados con NEST vigente / # total de empleados * 100
6		Entrenador en prevención de lesiones.	100%	# empleados con Tarea comentada vigente / # total de empleados * 100
7		Evaluación de riesgo ergonómico	100%	1 cada 6 meses
8		Entrenamientos aplicables de acuerdo con la legislación ecuatoriana (Trabajo en Alturas y Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas)	100%	# empleados con entrenamientos vigente / # total de empleados * 100

		Entrenamiento solicitado por la empresa de servicios petroleros y reuniones de HSE mensuales.	100%	# empleados con entrenamientos vigentes / # total de empleados *100
9	Reporte	Reportes de identificación de riesgos u observación intervención utilizando el sistema de gestión de la contratista	24%	Reportes por empleado del contrato por año
10		Reporte de gestión de identificación de riesgos de HSE, con gestión de estos, planes de acción del mes en curso, cierre de planes de acción de meses anteriores, entregando entre los días 1 a 5 del mes siguiente al mes reportado.	1%	Reporte/mes
11	Comportamiento del conductor	Conductores registrados sin pérdida de puntos por desviaciones al sistema de calificación de conductores.	>95%	Conductores registrados en PDS / Número total de conductores *100
12	Fatiga	Número de conductores que perdieron puntos por desviaciones al sistema de calificación de conductores	0%	Casos
13	Exámenes médicos ocupacionales	Todos los contratistas deberán tener un examen médico con vigencia no mayor a un (1) año.	100%	Número de empleados con examen vigente / Número total de empleados *100

14	Exposición	Número de horas hombre trabajadas al mes, reportadas a más tardar al día 26 del mes en curso. El periodo reportado deberá ser del día 25 del mes anterior hasta el 25 del mes en curso.	100%	Reporte/mes
15		Presentar la afiliación al IESS, del mes en curso.	100%	Reporte/mes

Nota. Corresponde a los indicadores de la empresa de servicios petroleros para evaluación de contratistas
EMPRESA DE TRANSPORTE

Tabla 22.

Indicadores de SST para No EMPRESA DE TRANSPORTE

	Tema	Definición	Objetivo	Indicador
1	Accidentalidad	Tasa de accidentes con lesiones a personas (CMSL) registrados durante la prestación del servicio en donde el empleado Proveedor está involucrado	0	Casos
2		Eventos de Seguridad Personal	0	Casos
3		Eventos Ambientales	0	Casos
4	Entrenamiento	Entrenamiento para personal nuevo	100%	# empleados con NEST vigente / # total de empleados *100
5		Entrenador en prevención de lesiones.	100%	# empleados con Tarea Comentada vigente / #

				total de empleados *100
6		Evaluación de riesgo ergonómico	100%	1 cada 6 meses
7		Entrenamientos aplicables de acuerdo con la legislación ecuatoriana (Trabajo en Alturas, Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas y otros relevantes)	100%	# empleados con entrenamientos vigentes / # total de empleados *100
		Entrenamiento solicitado por la empresa y reuniones de HSE mensuales.	100%	# empleados con entrenamientos vigentes / # total de empleados *100
8	Reporte	Reportes de identificación de riesgo u observación intervención utilizando el formato de sistema de gestión de la contratista	24	Reportes por empleado del contrato por año
9		Reporte de gestión de identificación de riesgos de HSE, con gestión de estos, planes de acción del mes en curso, cierre de planes de acción de meses anteriores, entregado entre los días 1 a 5 del mes siguiente al mes reportado.	1	Reporte/mes

10	Exámenes médicos ocupacionales	Todos los proveedores al servicio de SLB deberán tener un examen médico con vigencia no mayor a un (1) año.	100%	Número de empleados con examen vigente / Número total de empleados * 100
11	Exposición	Número de horas hombre trabajadas al mes, reportadas a más tardar el día 26 del mes en curso. El período reportado deberá ser del día 25 del mes anterior hasta el 25 del mes en curso.	100%	Reporte / mes
12		Presentar la afiliación al IESS, del mes en curso.	100%	Reporte / mes

Nota. Corresponde a los indicadores para evaluación de contratistas No EMPRESA DE TRANSPORTE

Para cada indicador se estableció un peso, los mismos que serán auditados.

En el caso de incumplimiento de los estándares de SSA, la empresa aplicara multas de acuerdo con los contratos.

3.9.2 Enumeración de la documentación de auditoria

Para ambos casos los Contratistas deben evidenciar su gestión con la entrega de la siguiente información:

- Matriz de accidentabilidad

En esta debe detallar el número de casos ocurridos mensualmente relacionados con:

- Lesiones
- Accidentes automovilísticos (aplica para EMPRESA DE TRANSPORTE)

- Eventos de seguridad física
 - Eventos ambientales
- Matriz de entrenamientos

En esta debe detallar número de empleados con los siguientes entrenamientos:

- Entrenamiento para personal nuevo.
 - Entrenador en prevención de lesiones.
 - Evaluación de riesgo ergonómico
 - Entrenamientos aplicables de acuerdo con la legislación ecuatoriana
 - Entrenamiento específico solicitado por la empresa de servicios petroleros
- Matriz de reporte de identificación de riesgos por empleado
- Reporte de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
- Reporte de Sistema de Puntos de los Conductores (aplica para EMPRESA DE TRANSPORTE)
- Matriz de Conductores que perdieron puntos por desviaciones de fatiga (aplica para EMPRESA DE TRANSPORTE)
- Matriz de aptitud médica de los empleados
- Matriz de número de trabajadores y horas hombre

3.10 Mejora

3.10.1 Cumplimentación de No Conformidades (desviaciones) detectadas

Entre las No Conformidades detectadas en el SGSST para Contratistas de la empresa de servicios petroleros, se pueden mencionar las siguientes:

- De acuerdo con el numeral 7.5 de la norma ISO 45001:2018, la organización (en este caso Contratistas) deben mantener y conservar la información documentada necesaria para respaldar el funcionamiento eficaz del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), así como para proporcionar evidencia de conformidad con los requisitos establecidos.

En este sentido, se ha identificado una No Conformidad relacionada con la ausencia de registros de eventos por parte de contratistas, lo cual impide verificar el cumplimiento de actividades críticas en materia de seguridad y salud ocupacional. Para corregir esta no conformidad, se solicita a los contratistas:

- Utilizar formatos estandarizados para el registro de eventos (incidentes, inspecciones, capacitaciones, etc.).
 - Designar responsables claros para la generación, control y conservación de dichos registros.
 - Asegurar que la información documentada sea precisa, legible, accesible y compartida oportunamente con SLB para su integración en el SGSST.
- De acuerdo con el Decreto 255 y el numeral 6.1.2 de la norma ISO 45001:2018, la organización (en este caso Contratistas) deben identificar de manera proactiva los peligros relacionados con las actividades que realiza, considerando factores internos y

externos, condiciones de trabajo, equipos, materiales, y el entorno operativo.

Se ha detectado una No Conformidad debido a que los contratistas no han seguido el procedimiento de evaluación de riesgos establecido por la empresa de servicios petroleros, lo que representa una desviación respecto a los requisitos del SGSST.

Para corregir esta no conformidad, se recomienda:

- Evaluar los programas de entrenamiento de los contratistas en materia de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Asegurar que los resultados de dichas evaluaciones sean documentados, conservados como información registrada, y compartidos con la empresa de servicios petroleros.
- Verificar que los contratistas apliquen los procedimientos establecidos y que sus evaluaciones de riesgos estén alineadas con los criterios definidos por el SGSST.

3.10.2 Cuestionario de clima laboral

El cuestionario de clima laboral se realiza con el objetivo de evaluar el nivel de compromiso, satisfacción y bienestar de los empleados dentro de la organización. A través de sus respuestas, se busca identificar fortalezas y áreas de mejora en el ambiente de trabajo, la comunicación, el liderazgo y el desarrollo profesional. Los resultados permitirán implementar acciones concretas que promuevan una cultura organizacional positiva, segura y orientada al alto desempeño.

Las preguntas consideradas para este cuestionario son las siguientes:

- Me siento motivado/a para dar lo mejor de mí en mi trabajo diario.
- Mi líder directo me brinda apoyo y orientación cuando lo necesito.

- Tengo claro cómo mi trabajo contribuye a los objetivos del equipo y de la empresa.
- Siento que mi opinión es valorada y tomada en cuenta.
- La comunicación dentro de mi equipo es abierta y efectiva.
- Tengo oportunidades para aprender y desarrollarme profesionalmente.
- El ambiente laboral promueve el respeto y la colaboración.
- Me siento seguro/a y cuidado/a en mi entorno de trabajo.
- Recibo reconocimiento por el trabajo bien hecho.
- Confío en la dirección que está tomando la empresa.

Y la evaluación que tienen cada empleado son las siguientes: Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, Neutral, De acuerdo, Totalmente de acuerdo.

CAPITULO 4.

Procesos incluidos en Auditoria de un plan de riesgos laborales

4.1 Objetivo general

Verificar la conformidad con la legislación ecuatoriana, el Decreto Ejecutivo 255 y los requisitos de contratistas, asegurando la alineación con el Sistema de Gestión HSE de Empresa de Servicios Petroleros QHSE-S012 - Gestión de Contratistas y la mejora continua.

4.2 Determinación y Evaluación de Riesgos y Oportunidades del Programa de Auditoría.

4.2.1 Detección de riesgos del programa de auditoría.

Riesgo Inherente: ALTO

Riesgo de Control: MODERADO a ALTO

Riesgo de Detección: BAJO

Implicancia: Se requiere una alta cantidad de pruebas sustantivas para reducir el riesgo de no detectar desviaciones significativas. (Véase en la tabla 10)

4.2.2 Análisis evaluación del contexto interno y externo de la organización.

Tabla 23.

Análisis del contexto de la organización

Área Crítica	Riesgo Combinado	Procedimientos Recomendados
Contratistas (SST y documentación)	Alto Inherente + Alto Control	Pruebas sustantivas extensas, entrevistas, revisión documental
Sistema HSE	Alto Inherente + Moderado Control	Auditoría técnica, verificación de registros, observación directa
Cumplimiento normativo	Alto Inherente + Alto Control	Auditoría legal, trazabilidad de requisitos, revisión de políticas
Gestión documental interna	Moderado Inherente + Alto Control	Validación de formatos, control de ingreso, pruebas de consistencia

Nota. Esta tabla identifica el riesgo combinado dentro las áreas críticas.

4.3 Programa de Auditoría

4.3.1 Roles y responsabilidades del programa de auditoría

Tabla 24.

Roles y responsabilidades de Empresa de Servicios Petroleros Ecuador

Roles	Responsabilidades
Auditor Líder	Organiza y dirige el proceso de auditoría, incluyendo la comunicación sobre la planificación, la implementación y la documentación de los resultados, así como la presentación de informes al equipo directivo del centro de trabajo.
	Dirige y asesora a los miembros del equipo auditor.
	Para auditorías de primera parte, mantiene la certificación de Auditor Líder de Nivel 3 y es independiente del alcance de la auditoría.
Equipo auditor	Garantiza que la auditoría se realice de acuerdo con los principios establecidos en el Plan Maestro de Empresa de Servicios Petroleros
	Participar activamente en el proceso de auditoría bajo la dirección del Auditor Líder asignado.
	Para auditorías de primera parte, contar con la cualificación de Auditor de Nivel 2 y ser independiente del alcance de la auditoría.
Representante de la Contratista	Garantizar que la auditoría se realice de acuerdo con los principios establecidos en el Programa de Auditorías.
	Garantiza la disponibilidad del personal necesario y el acceso a las instalaciones para que las auditorías e inspecciones internas se realicen conforme a los principios establecidos en el Programa de Auditorías.
	Asegura que las acciones correctivas se asignen y prioricen, y que, de ser necesario, se escalen al nivel correspondiente del responsable del proceso, para garantizar un cierre oportuno y eficaz.

Nota: análisis de la organización de Empresa de Servicios Petroleros (elaboración propia)

4.3.2 Competencia de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría

Auditor Líder

- Cinco años de experiencia dentro de la empresa: Respaldo de conocimiento de la empresa y su sistema de Gestión
- Entrenamiento de Auditor Líder: Requisito para este Rol
- Comunicación avanzada: Evalúa datos para identificar patrones y discrepancias
- Conocimiento de las normas: Normas ISO, Estándares internos

Equipo auditor

- Dos años de experiencia: Respalda el conocimiento de la empresa
- Curso de HSE: Evalúa Riesgos y Oportunidades en seguridad.
- Integridad: Actúa con ética e imparcialidad
- Conocimientos técnicos: Requisitos legales y Normativa ISO
- Sistema de Gestión de Empresa de Servicios Petroleros: Dominio de Estándares y Regulaciones.

Representante de la Contratista

- Conocimiento de sistemas de gestión y auditoría interna: Dominio de normas contables y regulaciones.
- Gestión de recursos humanos y logísticos: Habilidad en la planificación y movimiento de personal y recursos.
- Comunicación efectiva: Capacidad para traducir conceptos técnicos complejos para el equipo de auditoría.
- Resolución de conflictos: Análisis, evaluación y comunicación a todos los niveles.

4.3.3 Establecimiento de la extensión del programa de auditoría.

Tabla 25.

Programa de auditoría

Proceso/ Alcance	Frecuencia	Tipo	Nivel	Duración
Cumplimiento Legal Decreto 255	1 año	Cumplimiento	Documental	2 horas
QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Control Documental HSE	1 año	Interna	Documental, entrevistas, observación directa	1 hora
QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Plan Anual de Capacitación	1 año	Interna	Documental, entrevistas, observación directa	1 hora
QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas	1 año	Interna	Documental, entrevistas,	1 hora

Plan de Respuesta de Emergencias			observación directa	
QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas	1 año	Interna	Documental, entrevistas, observación directa	1 hora
Identificación de peligros y Análisis de Riesgo				
QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas	1 año	Interna	Documental, entrevistas, observación directa	1 hora
Operaciones Riesgo Alto				
QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas	1 año	Interna	Documental, entrevistas, observación directa	1 hora
Ambiente				
QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas	1 año	Interna	Documental, entrevistas, observación directa	1 hora
Auditorías Subcontratistas				

Nota: Programa de auditoría

4.3.4 Asignación de los recursos del programa de auditoría

Tabla 26.

Recursos para el programa de auditoría

Nº	Recurso	Tipo	¿Con quién Gestionarlo?	Presupuesto
1	Decreto Ejecutivo 255	Formativo	Equipo HSE	\$120.00
2	Cumplimiento Estándar 12 "Gestión de Contratistas"	Formativo	Equipo HSE	\$480.00
3	Recurso Humano	Ejecución	Líder HSE	\$300.00
4	Transporte	Logística	Líder HSE	\$80.00
5	Alimentación	Logística	Líder HSE	\$40.00
6	Recurso Electrónico	Logística	Líder HSE	\$750.00
				\$1,770.00

Nota: Recursos asignados para la auditoría

4.4 Implementación del Programa de Auditoría

4.4.1 Objetivos específicos (auditorías individuales)

- Realizar auditorías para confirmar el cumplimiento de la normativa ecuatoriana y el Decreto Ejecutivo 255 en todas las operaciones y contratistas.

- Verificar la implementación del Sistema de Gestión HSE de Empresa de Servicios Petroleros –QHSE-S012 - Gestión de Contratistas y la mejora continua.
- Validar que procesos, procedimientos y controles establecidos en el SG HSE sean aplicados correctamente en campo y en la cadena de suministro.
- Detectar las no conformidades y oportunidades de mejora promoviendo la mejora continua

4.4.2 Alcance (auditorías individuales)

Los contratistas seleccionados para las auditorías pertenecen a las áreas de Conducción y Levantamiento Mecánico, debido a los incumplimientos en los indicadores clave de desempeño (KPI), los cuales han presentado un mayor número de eventos.

4.4.3 Criterios de auditoría (auditorías individuales)

Cumplimiento de los requisitos externos e internos aplicables, incluyendo leyes, regulaciones, sistemas de gestión, políticas, normas, procedimientos, procesos, instrucciones de trabajo estándar, términos y condiciones de contratos.

4.4.4 Selección de los métodos de auditoría (auditorías individuales)

Auditoría en el sitio:

La auditoría en sitio es una evaluación detallada que se realizará en la Base de la empresa contratista para analizar el cumplimiento de normativas y estándares. Este tipo de auditoría puede implicar la observación de procesos, la revisión de documentos en papel o en formato digital y la interacción con el personal para verificar si se están siguiendo los procedimientos establecidos.

4.4.5 Equipo auditor

Tabla
Equipo auditor

27.

Lugar / Sitio	Actividad	Proceso/ Alcance	Auditor	Nivel
Base Contratista	Auditoria	Cumplimiento Legal Decreto 255	Líder HSE	Documental
Base Contratista	Auditoria	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Control Documental HSE	Especialista HSE Contratistas	Documental, entrevistas, observación directa
Base Contratista	Auditoria	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Plan Anual de Capacitación	Especialista HSE Contratistas	Documental, entrevistas, observación directa
Base Contratista	Auditoria	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Plan de Respuesta de Emergencias	Especialista HSE Conducción	Documental, entrevistas, observación directa
Base Contratista	Auditoria	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Identificación de peligros y Análisis de Riesgo	Especialista HSE Contratistas	Documental, entrevistas, observación directa
Base Contratista	Auditoria	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Operaciones Riesgo Alto	Especialista HSE Levantamiento Mecánico	Documental, entrevistas, observación directa
Base Contratista	Auditoria	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Ambiente	Especialista HSE, Líder Ambiental	Documental, entrevistas, observación directa
Base Contratista	Auditoria	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Auditorias Subcontratistas	Especialista HSE Contratistas	Documental, entrevistas, observación directa

Nota: Equipo auditor de Empresa de Servicios Petroleros

4.4.6 Asignación de responsabilidades al líder del equipo auditor

El auditor líder es responsable del correcto proceso de auditoría. Coordina todos los procesos previos a la auditoría, como se describe a continuación:

- Determina los tipos de auditoría y los formatos que se utilizarán.
- Identifica el alcance de la auditoría
- Solicita información sobre la ubicación al auditado, incluyendo el alcance de las actividades comerciales realizadas, detalles de las organizaciones representadas, organigramas de la ubicación, exenciones aprobadas relacionadas con el alcance de la auditoría, distancias entre los sitios de trabajo y una descripción general de las instalaciones, el personal, las actividades y el equipo en cada sitio.
- Identifica al Equipo Auditor y verifica que los miembros del equipo sean idóneos y/o estén calificados, y selecciona a los miembros del equipo para garantizar la disponibilidad del conocimiento operativo y técnico requerido de cualquier equipo o proceso específico.
- Identifica los plazos de la auditoría, incluyendo la planificación de tiempo suficiente para redactar los informes de auditoría antes de partir del sitio.
- Obtiene una copia de los informes de auditoría anteriores y los Planes de Trabajo de Revisión (PTR) asociados de BDD.
- Prepara un borrador de auditoría. Siempre que sea posible, coordinar con anticipación las fechas y horarios de las entrevistas y la disponibilidad del personal clave.
- Informar a los gerentes del sitio y al equipo auditor sobre el alcance y la fecha de la próxima auditoría
- Enviar los paquetes de documentación de la auditoría a todos los miembros del equipo auditor con anticipación, incluyendo las plantillas, normas o procesos que se auditarán.
- Asignar funciones y responsabilidades específicas a los miembros del equipo para facilitar la preparación y la implementación de la auditoría.

4.4.7 Gestión de los resultados del programa de auditoría

Los Planes de Auditoría de Implementación (PAI) deben:

- Tener una duración definida. Los PAI suelen establecerse para un año calendario, pero en ciertas circunstancias, otros períodos pueden ser apropiados.
- Identificar los centros de trabajo sujetos a los requisitos de auditoría
- Estar documentados y registrados en el Manual de Auditoría de BDD.
- Establecer los requisitos para la creación e implementación de un programa de inspección de Seguridad, Salud y Ambiente (SSA) adecuado en cada uno de los centros de trabajo de las empresas contratistas.
- Identificar los requisitos para las autoevaluaciones, incluidas las del Sistema de Gestión de SSA, en los centros de trabajo de la empresa y asignar la responsabilidad de estas autoevaluaciones a los empleados designados.
- Identificar los requisitos para las inspecciones de cumplimiento y las auditorías de primera parte, según corresponda a cada uno de los centros de trabajo de la empresa, y asignar la responsabilidad de estas inspecciones y/o auditorías a los empleados designados.

4.4.8 Gestión y conservación de los registros del programa de auditoría

Las auditorías realizadas o ejecutadas deberán ser ingresadas en el sistema BDD (véase en el glosario) de Empresa de Servicios Petroleros. Esta plataforma integral permite dar seguimiento y cumplimiento de los planes de acción establecidos sobre cada auditoría ejecutada. Cada auditoría tendrá un código único de identificación. En este código se reflejará:

- Objetivos de la auditoría
- Alcance de la auditoría, en particular la identificación de las unidades organizativas y funcionales o los procesos auditados

- Identificación de la organización auditada
- Fechas y lugares donde se realizaron las actividades de auditoría
- Criterios de auditoría
- Hallazgos de auditoría y evidencia relacionada
- Conclusiones de auditoría

4.5 Seguimiento del Programa de Auditoría

El Programa de Auditoría establece la evaluación integral del cumplimiento legal y normativo de los contratistas, así como la verificación de la implementación del Sistema de Gestión HSE de Empresa de Servicios Petroleros conforme al Decreto Ejecutivo 255 y el estándar QHSE-S012. El alcance incluye todos los contratistas que suministran productos y servicios, considerando la criticidad de sus operaciones. Los criterios de auditoría abarcan leyes, regulaciones, políticas internas, procedimientos y términos contractuales, con el objetivo de garantizar la conformidad, identificar no conformidades y promover la mejora continua.

El plan define responsabilidades claras para el Auditor Líder y el equipo auditor, asegurando independencia y competencia técnica. Incluye actividades como reuniones de apertura, auditorías en campo y oficinas, revisión de procesos críticos (control documental, capacitación, emergencias, riesgos, operaciones de alto riesgo y gestión ambiental), así como auditorías a subcontratistas. Las auditorías se desarrollarán en fechas programadas en bases operativas y oficinas corporativas, finalizando con la elaboración del informe y seguimiento de acciones correctivas (Véase Anexo A y B)

4.6 Revisión y Mejora del Programa de Auditoría

Cuando una organización empresarial muestra un desempeño que no cumple con los objetivos anuales en relación con los indicadores reactivos o proactivos, se requiere atención para garantizar el cumplimiento de normas y procesos establecidos.

Los indicadores Reactivos son métricas que se enfocan en medir eventos que ya ocurrieron, es decir, incidentes, accidentes o condiciones inseguras. Se consideran “reactivos” porque reflejan el desempeño posterior a un suceso, no antes.

- Índice de accidentabilidad
- Índice de accidentabilidad vehicular
- La tasa de derrames
- La tasa de incidentes de seguridad de procesos
- La tasa de incidentes de calidad del servicio
- La tasa de incidentes de calidad de fabricación con el objetivo de los indicadores de seguimiento del contratista.
- Evento catastrófico de SQ o HSE relacionado con Empresa de Servicios Petroleros.

Los indicadores Proactivos son métricas que miden actividades preventivas y de control antes de que ocurra un incidente. Se enfocan en la gestión anticipada para reducir riesgos y mejorar el desempeño en Seguridad, Salud y Ambiente

- Riesgo de la actividad: Desempeño o plan para el inicio de actividades de alto riesgo.
- Auditoría/Inspección: Desempeño del cierre de Plan de Acción de auditoría o inspección (factor positivo o negativo).
- Desempeño del proceso de reporte e investigación de eventos según lo requerido por el estándar (factor positivo o negativo).
- Desempeño de evaluaciones médicas
- Desempeño de entrenamientos de HSE

- Desempeño del indicador de liderazgo en HSE
- Desempeño de la tasa de Reporte de Actos y Condiciones Inseguras por empleado por año
- Reporte de eventos de alto potencial (a evaluar de forma general y para estándares individuales de HSE)

4.7 Evaluación del nivel de los riesgos de seguridad

4.7.1 Justificación de la metodología de evaluación

De acuerdo con el Artículo 47 del Decreto Ejecutivo 255 de Ecuador “De la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales. - En los lugares y/o centros de trabajo se aplicarán metodologías reconocidas que permitan identificar y evaluar aquellas situaciones, condiciones o características que potencialmente pueden poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores, las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas u otros del ambiente laboral. Se realizará la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales de forma inicial y periódica, debiendo actualizarse de forma inmediata cuando se presenten accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, cambios o nuevos procesos operativos y modificaciones estructurales de las instalaciones.”

En este caso se aplicó la Guía Técnica Colombiana GTC45 porque es lo que asegura que la evaluación se realice bajo criterios aceptados y comparables en el ámbito de SSO. Permite evaluar riesgos en cualquier tipo de puesto: Administrativos (riesgos ergonómicos, psicosociales, eléctricos, de incendio, etc.); Operativos (riesgos físicos, químicos, de seguridad, biológicos, de maquinaria, entre otros).

El método utiliza una matriz clara (probabilidad × consecuencia) que facilita la comprensión y evita subjetividad excesiva en la valoración.

4.7.2 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Se empleo la metodología GTC 45 ya que es un método simplificado de identificación de peligros y evaluación de riesgos en seguridad y salud en el trabajo, diseñado para facilitar la valoración objetiva de los riesgos presentes en cualquier actividad laboral. Las actividades que se evaluaron fueron trabajadas realizados en área de Talleres de Perforación y actividades administrativas dentro de la base Empresa de Servicios Petroleros (Véase Anexo C y D).

4.7.3 Plan de auditoría interna y de cumplimiento legal en SST conforme al Anexo 1 asociado al Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo en Ecuador.

Planificación

Objetivos de la auditoría

- Evaluar la conformidad legal y normativa
- Realizar auditorías para confirmar el cumplimiento de la normativa ecuatoriana y el Decreto Ejecutivo 255 en todas las operaciones y contratistas.
- Verificar la implementación del Sistema HSE de Empresa de Servicios Petroleros
- Comprobar que los procesos, procedimientos y controles establecidos en el Sistema de Gestión HSE se aplican correctamente en campo y en la cadena de suministro.
- Detectar no conformidades y oportunidades de mejora, asegurando la ejecución de acciones correctivas y la comunicación de lecciones aprendidas.

Ubicación de la empresa a auditar

- Se ubicará en la base / Campamento de la empresa contratista que requiera ser auditada.
- Alcance de la auditoría
- Se aplica a los contratistas que suministran productos y servicios para o en nombre de Empresa de Servicios Petroleros, conforme a los requisitos de Estándar QHSE-S012,

según el alcance y criticidad de los productos o servicios proporcionados.

Delimitación del alcance

- Los contratistas considerados para las auditorías serán aquellos pertenecientes a las áreas de Conducción y Levantamiento Mecánico, debido a los incumplimientos en los indicadores clave de desempeño (KPI), los cuales han presentado un mayor número de evento

Criterios de auditoría

- Cumplimiento de los requisitos externos e internos aplicables, incluyendo leyes, regulaciones, sistemas de gestión, políticas, normas, procedimientos, procesos, instrucciones de trabajo estándar, términos y condiciones de contratos.

4.7.4 Equipo Auditor: roles y responsabilidades

Tabla 28.

Roles y responsabilidades del equipo auditor

Rol	Responsabilidad
Auditor Líder	Total, del ejercicio de auditoría en sitio y preparación de paquetería de auditoría (Informe, Programa de auditoría, Plan de auditoría, entre otros); Realizar de forma preferente la Reunión Apertura/Cierre y reuniones informativas o delegar a un auditor; Seguridad del equipo auditor; Realizar entrevistas de procesos asignados; Revisar, aceptar y aprobar junto a miembros del equipo de auditor el plan de acción de no conformidades
Equipo Auditor	Realizar entrevistas e informe de procesos asignados y colaborar con el equipo auditor cuando fuere requerido (Reuniones de apertura, cierre, informativas, planes de acción)
Representante Contratista	El contratista designará a personal competente para sustentar la parte técnica /legal según sea requerido.

Nota. Esta tabla refiere a las responsabilidades que tiene cada rol en el equipo auditor.

4.7.5 Personal involucrado de la organización auditada (si es interna)

No aplica al ser auditoría externa.

Métodos de auditoría

Auditoría en el sitio

Fecha de realización

Jueves, 15 de enero de 2026

Cronograma de auditoría

Tabla 29.

Cronograma de auditoría

Fecha	Tiempo	1 Auditor	Unidades organizativas y funcionales/ Procesos y actividades	Contacto clave
14/11/25	08:00	Todos	Reunión de Apertura	
	08:15	Líder HSE	Cumplimiento Legal Decreto 255	Representante Contratista
	9:00	Especialista HSE - Contratistas	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Control Documental HSE	Representante Contratista
	10:00	Especialista HSE - Contratistas	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Plan Anual de Capacitación	Representante Contratista
	11:00	Especialista HSE - Conducción	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Plan de Respuesta de Emergencias	Representante Contratista
	12:00	Todos	Almuerzo	
	13:00	Especialista HSE - Contratistas	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Identificación de peligros y Análisis de Riesgo	Representante Contratista
	14:00	Especialista HSE - Levantamiento Mecánico	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Operaciones Riesgo Alto	Representante Contratista
	15:00	Especialista HSE - Líder Ambiental	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Ambiente	Representante Contratista
	16:00	Especialista HSE - Contratistas	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Auditorías Subcontratistas	Representante Contratista
	16:45	Líder / Equipo auditor	Tiempo de auditor:	
	17:00	Todos	Reunión de Cierre	

Nota. Cronograma de auditoría.

4.8 Ejecución

4.8.1 Reunión de inicio (Acta de reunión)

El acta de reunión de inicio (véase Anexo E) en una auditoría es un documento formal que se elabora al comienzo del proceso de auditoría, generalmente después de la reunión inicial entre el equipo auditor y los responsables del área auditada. Su propósito es dejar constancia oficial de los acuerdos, alcances y condiciones bajo las cuales se desarrollará la auditoría. En el acta deberá incluir los siguientes puntos:

- Datos Generales de la auditoría.
- Participantes, en nombres y cargo de todos los asistentes (equipo auditor y auditados)
- Objetivo y Alcance de la auditoría, describiendo los procesos, áreas o actividades que serán auditadas, indicado los límites y exclusiones acordados.
- Metodología y Plan de Trabajo, como se llevará el programa, los procedimientos que se aplicarán y la documentación que se revisará.
- Roles y responsabilidades, tanto del equipo auditor con los auditados.
- Aspectos logísticos y de comunicación, donde se socializarán los canales de comunicación entre auditores y auditados, además de las reglas de confidencialidad y manejo de información.
- Acuerdo y compromisos, para confirmar que todos los presentes entienden y aceptan el plan de auditoría, con su firma como evidencia de aceptación.

Esta acta tiene como finalidad formalizar el inicio de la auditoría, garantizar la transparencia y claridad sobre objetivos, alcance y responsabilidades además de cualquier malentendido durante el desarrollo de la auditoría. El documento servirá como referencia en caso de discrepancia o reclamos posteriores y se utilizará el mismo formato en los Informes de Auditoría (Véase Anexo G y Anexo H)

4.8.2 Levantamiento de ejecución (lista de verificación)

Lista de verificación para la auditoría.

4.8.3 Elaboración del borrador de informe de auditoría (Informe)

Objetivos de la auditoría

Alcance

Cumplimiento:

- N.º de no conformidades de la anterior auditoría:
- N.º de no conformidades cerradas
- N.º de no conformidades abiertas de nuevo
- Insumos básicos y planificación inicial

Personas Claves Entrevistadas / Involucradas

Hallazgos de Auditoría:

- Adecuación de la documentación del sistema de gestión
- Validación de alcance y no aplicabilidad (justificación)
- Cumplimiento de los compromisos de la Política y Objetivos

Descripción de la conformidad y capacidad del sistema de gestión:

- General. (Descripción y contexto organizacional
- Planificación
- Implementación y operación
- Seguimiento y medición
- Mejora
- Conclusiones
- Recomendación

4.8.4 Reunión de cierre (Acta de reunión)

La reunión de cierre (véase anexo F) se realizó con el propósito de comunicar de manera oficial y transparente los resultados de la auditoría, garantizando la trazabilidad de los hallazgos, este espacio permite a los contratistas comprender las no conformidades detectadas, las oportunidades de mejora y los compromisos adquiridos, fortaleciendo el cumplimiento del decreto Ejecutivo 255 y del estándar QHSE-S012 gestión de contratistas de esta forma, se promueve la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo que asegura la alineación con los objetivos corporativos de Empresa de Servicios Petroleros. El documento servirá como referencia en caso de discrepancia o reclamos posteriores y se utilizará el mismo formato en los Informes de Auditoria (anexo G y anexo H).

5. CAPITULO

CONCLUSIONES Y APLICACIONES

5.1. Conclusiones generales

Tomando como referencia la normativa legal ecuatoriana y los estándares de Empresa de Servicios Petroleros, los contratistas se alinearon a estos requerimientos. El proyecto estableció programas de entrenamiento, socialización y capacitación, complementados con un monitoreo permanente mediante planes de auditoría.

Las desviaciones identificadas en las auditorias nos permitieron establecer planes de acción para mejorar los Sistemas de Gestión de SST propios de los contratistas alineados con la normativa nacional y de Empresa de Servicios Petroleros.

El cumplimiento de los objetivos proactivos en seguridad y salud en el trabajo fueron determinantes para fortalecer la cultura de seguridad y reducir la ocurrencia de accidentes, lo que se reflejó en indicadores reactivos favorables.

5.2. Conclusiones específicas

5.2.1. Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación

Cumplimos los objetivos propuestos al implementar mejoras que realmente marcan la diferencia. Hoy contamos con procesos más claros y eficientes para identificar, evaluar y controlar riesgos, asegurando un entorno seguro y saludable, dando cumplimiento a la normativa ecuatoriana.

5.2.2. Contribución a la gestión empresarial

Este proyecto transforma la gestión de contratistas en una herramienta estratégica,

alineada con los estándares internos de Empresa de Servicios Petroleros y normativa nacional.

El transformar el sistema de gestión, en una cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad compartida entre Empresa de Servicios Petroleros y sus contratistas.

5.2.3. Contribución a nivel académico

Este proyecto aporta al ámbito académico al ofrecer información confiable, datos concretos, metodologías integradas y resultados verificables sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo para contratistas.

Esta información servirá como base para futuras investigaciones, especialmente en el impacto que la digitalización tiene en la reducción de incidentes laborales.

El conocimiento de las leyes y normativas vigentes y la constante actualización permite que la aplicación del sistema de gestión sea de una manera estandarizada fortaleciendo la imagen corporativa como un referente en cumplimiento normativo y operacional.

5.2.4. Contribución a nivel personal

El liderazgo demostrando en las sesiones de capacitación para los equipos responsables de la supervisión y seguimiento de los contratistas, fomentó una cultura de monitoreo proactivo, como resultado, la organización logró una reducción significativa de eventos operativos asociados a la gestión de contratistas y elevó el nivel de control sobre la calidad y seguridad en la entrega de servicios tercerizados.

5.2.5. Limitaciones a la Investigación

A pesar de que con el proyecto se logró avances importantes, enfrentó algunas limitaciones que vale la pena reconocer.

El estudio se enfocó únicamente en contratistas lo que generó dependencia de los registros generados por ellos. Esto pudo afectar la precisión de cierta información.



Bibliografía

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial, 449.
- Benítez, A., López, J., Martín, F., Ortiz, J., Salvador, A., & Tovar, A. (2001). *Manual básico para la elaboración e implementación de un Plan de Emergencia*. OSALAN.
- Comunidad Andina, Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. (2004, mayo 7). Decisión 584: *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo* (Gaceta Oficial 1067, mayo 13 de 2004). Ministerio del Trabajo de Ecuador.
- Fundación MAPFRE. (1998). *Método simplificado de evaluación de riesgo de incendio: MESERI*. MAPFRE.
- Galaviz Rodríguez, J. V., Vásquez Carrasco, Y., Martínez Carmona, R., & González Contreras, B. M. (2013). Análisis y evaluación de riesgo, aplicando la metodología Mosler en la PYMES de Tlaxcala, México. *Dialnet*, 950.
- INSHT. (1991, agosto 20). *NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d863fc7cb800b
- ISO. (2018, noviembre 20). *ISO 45001: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Organización Internacional de Normalización.
<https://www.nqa.com/espe/certification/standards/iso-45001>
- Ministerio del Trabajo del Ecuador. (2024). *Norma técnica en seguridad e higiene del trabajo*.
https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/Anexo-3_Norma-Tecnica-deSeguridad-e-Higiene-del-Trabajo-signed-signed-signed-signed.pdf
- National Fire Protection Association. (2026). *NFPA 10: Standard for Portable Fire Extinguishers* (Ed. 2026). NFPA. <https://www.nfpa.org/product/nfpa-10-standard/p0010code>

República del Ecuador, Presidencia de la República. (2024, 9 de mayo). Decreto Ejecutivo N° 255: Reglamento de seguridad y salud en el trabajo [Decreto Ejecutivo]. Registro Oficial

ANEXOS

ANEXO A. Lista de verificación para auditoría TRANSPORTE

No.	Pregunta	Respuesta	Detalle	Guía del auditor
1	¿Existe una política documentada para HSE?	SI	Tiene política de Sixmotors, se solicita política de Maxtrayler por ser razón social diferente.	Sí: existe una política documentada para HSE. No: No existe una política documentada para HSE
2	¿La política de HSE está completamente implementada?	SI	Ultima capacitación 12-08-2024, presenta política en el taller	Sí: se implementa la política, se realizan comunicaciones periódicas para recordarla y se implementa un programa de capacitación consistente y estructurado para asegurarse de que se comprenda y aplique No: la política no es totalmente adecuada o el enfoque de implementación y las herramientas no son sostenibles
3	¿El proveedor ha tenido cero muertes en los últimos 24 meses?	SI	Presenta Avisos reportados de IESS	Evidencia de contratistas
4	¿Se monitorean estas competencias generales de manera regular?	SI	Presenta capacitación en Manejo defensivo, Primeros Auxilios, Extintores y Certificado MAE	Todos los proveedores deben tener formación en seguridad disponible para sus empleados, ya sea en salud, elevación mecánica, informes, etc. Sí: las competencias se controlan de forma periódica para identificar lagunas en la formación. No: las competencias no se revisan periódicamente
5	¿Tiene una persona u organización dedicada a HSE?	SI	Registro en el SUT, técnico de seguridad Alex Cañar.	Una persona de HSE disponible para un proveedor es beneficiosa pero no obligatoria. Algunos proveedores contratan personal de HSE externo (agencia); esta es una forma aceptable de hacer que la HSE sea verificada dentro de una empresa o las responsabilidades recaen en el equipo de administración. Sí: hay una persona dedicada a HSE o el proveedor utiliza un recurso externo para mantener el nivel

				esperado de HSE o el gerente tiene roles y responsabilidades claros para HSE en la descripción de su trabajo. No: No hay roles o responsabilidades de HSE asignados a nadie dentro de la empresa
6	¿Existen estándares y procedimientos de HSE?	SI	Presenta procedimiento. Investigación de accidentes. / Embarque y desembarque de cargas.	Sí: el proveedor puede proporcionar evidencia de estándares y procedimientos documentados para HSE. Esto puede ser en forma manual y accesible para todos los empleados. No: el proveedor no puede proporcionar evidencia de estándares o procedimientos documentados
7	¿Tiene el proveedor un plan de preparación ante desastres documentado y ha sido revisado en los últimos 6 meses?	SI	Presenta ultimo simulacro, 20-enero -2025	Debe existir un documento de preparación para desastres para cubrir cualquier desastre natural que pueda ocurrir, como huracanes o tornados, etc. Esto debe alinear cuáles son las funciones particulares del personal en el lugar y cuál es la orientación de la empresa, por ejemplo, todos evacuar / algunos designados para quedarse, etc. Sí: la empresa tiene un documento de preparación para desastres que describe claramente la dirección del personal en caso de un desastre. No: No existen pautas específicas documentadas para un desastre y no está claro para el personal lo que debe hacer en tal evento
8	¿Tiene un plan de respuesta a emergencias implementado y ha sido revisado en los últimos 6 meses?	SI	Presenta plan de respuesta a emergencia y su socialización 8-Oct-2024	Debe existir un documento de plan de respuesta a emergencias para cubrir cualquier situación de emergencia que pueda ocurrir, como un incendio, derrame de químicos, lesiones personales, explosión, etc. Esto debe alinear cuáles son las funciones particulares del personal en ese lugar y cuál es la orientación de la empresa, por ejemplo, ¿hay un equipo de respuesta a emergencias ?, ¿quiénes son ?, ¿están al día ?, ¿deben evacuar todos ?, ¿dónde está

				el punto de reunión, etc.? Sí: la empresa tiene un documento de plan de respuesta a emergencias que describe claramente la dirección para el personal en caso de una emergencia. No: No existen pautas específicas documentadas para una emergencia y no está claro para el personal lo que debe hacer si tal evento ocurriera
9	¿Existen programas de capacitación en seguridad para los empleados? ¿Se monitorean estas competencias generales de manera regular?	SI	Presenta cronograma anual capacitaciones, pendiente plan remedial	Todos los proveedores deben tener formación en seguridad disponible para sus empleados, ya sea en salud, elevación mecánica, informes, etc. Sí: hay programas de capacitación disponibles y hay actualizaciones disponibles y se mantienen para la recertificación cuando corresponda. Se ponen a disposición las competencias de formación y se puede presentar el último% alcanzado. Las competencias se controlan de forma periódica para identificar lagunas en la formación. No: los programas de formación no están disponibles
10	¿Tiene el proveedor un proceso de auditoría interna que se dirija específicamente a los requisitos de seguridad en el lugar de trabajo?	SI	Presenta lista de verificación áreas locativas e infraestructura. 12- sep-2024 Inspección de extintores febrero 2025	Los proveedores deben tener un proceso de auditoría interna que permita verificaciones periódicas del equipo de seguridad mínimo, por ejemplo, extintores de incendios, alarmas de humo, mapas del plan de respuesta a emergencias, señales de salidas de emergencia, etc. Sí: Existe un proceso de auditoría interna que cubre los requisitos mínimos de seguridad del lugar de trabajo y se mantienen registros de las auditorías con los hallazgos. El proveedor no puede presentar registros de auditorías con respecto a los requisitos mínimos de seguridad

11	¿Tiene la empresa la certificación ISO 14001?	NO	No poseen Certificación internacional	Sí: la empresa tiene la certificación ISO14001 y la certificación es válida No: la empresa no está certificada o la certificación ya no es válida
12	¿Tiene el proveedor una política de drogas y alcohol?	SI	Política de alcohol y drogas y socialización dic 2024	La expectativa de Empresa de Servicios Petroleros es que nuestros proveedores cuenten con una política sobre drogas y alcohol. Sí: existe una política documentada y un proceso para comunicarla a todos los empleados (por ejemplo, durante la capacitación de incorporación para nuevos empleados). No: No existe una política o hay una política, pero no hay un proceso para garantizar que se comunique a través de la organización
13	¿Se han identificado los riesgos para la seguridad de los trabajadores? ¿Se han definido, publicado e incluido medidas de mitigación de riesgos en la política de HSE?	NO	Matriz de riesgos laborales, desactualizada	Evidencia de contratistas
14	¿Tiene la empresa una certificación internacional válida de HSE?	SI	No presenta evidencia	Evidencia de contratistas
15	¿Existe alguna guía escrita que explique cómo usar / manejar sustancias peligrosas (ácidos, pintura, solventes...)?	SI	Procedimiento para el embarque desembarque y transporte de materiales peligrosos.	Evidencia de contratistas
16	¿Existe una carta medioambiental documentada?	SI	Plan de manejo de residuos y desechos	"Sí: existe una carta para describir lo que hace la empresa para reducir su impacto en el medio ambiente (CO2, reciclaje, utilización y reciclaje de sustancias peligrosas, gestión de residuos ...)

No; Dicha política no existe o está incompleta "

17	¿Están los trabajadores capacitados para usar sustancias peligrosas y usan equipo de protección personal adecuado?	SI	Certificado de mae de trabajo MAE	Evidencia de contratistas
18	¿Existen pautas que expliquen cómo utilizar / manipular equipos peligrosos (equipos de elevación, equipos de alta tensión ...)?	SI	Procedimiento para el embarque desembarque y transporte de materiales peligrosos.	Evidencia de contratistas
19	¿Están los trabajadores capacitados para usar equipos peligrosos y usar equipos de protección personal adecuados?	SI	Procedimiento de EPP y socialización 22 de febrero 2024	Evidencia de contratistas
20	¿El proveedor ha tenido menos de 10 accidentes laborales en los últimos 24 meses?	SI	Presenta Avisos reportados de IESS	Evidencia de contratistas
21	¿El desempeño de HSE se monitorea y documenta de manera consistente?	SI	Indicadores Contratistas.	Evidencia de contratistas
22	¿Se aplica la política de HSE de la empresa a sus	SI	Socialización de políticas de alcohol y drogas y anticorrupción,	Evidencia de contratistas

	subcontratistas / proveedores?		Socialización 22-2- 2025	
23	¿La empresa audita a sus subcontratistas / proveedores para asegurarse de que respetan su política de HSE?	SI	Procedimiento para manejos de proveedores, Auditoria HSE a proveedores. 14 de agosto 2024	Evidencia de contratistas
24	¿Se compilan y son accesibles esos resultados de auditoría de proveedores?	NO	No presenta procedimiento para tabular	Evidencia de contratistas

Nota: Lista de verificación para la auditoría (elaboración propia)

ANEXO B. Lista de verificación para auditoría Levantamiento mecánico

No.	Pregunta	Respuesta	Detalle	Guía del asesor
1	¿Existe una política documentada para HSE?	SI	Código FOT ORT 0001 001, Versión 01, fecha 08/2022, dos páginas Firma Gerente General	Sí: existe una política documentada para HSE. No: No existe una política documentada para HSE
2	¿La política de HSE está completamente implementada?	SI	Existe evidencia de la difusión, encuesta, política marcada, socialización de la política. En entrevista a administrativos, operativo, conocen en contenido de la política	Sí: se implementa la política, se realizan comunicaciones periódicas para recordarla y se implementa un programa de capacitación consistente y estructurado para asegurarse de que se comprenda y aplique No: la política no es totalmente adecuada o el enfoque de implementación y las herramientas no son sostenibles
3	¿El proveedor ha tenido cero muertes en los últimos 24 meses?	SI	No se registran fatalidades	Evidencia de contratista
4	¿Se monitorean estas competencias generales de manera regular?	SI	Cronograma de entrenamientos 2025, FOT ORT 02 04 008 Enero, primeros auxilios, se registra entrenamiento en febrero, con 100% personal de OS Febrero, Reducción de generación de residuos, se registra entrenamiento en marzo, con 100% personal de OS Entrenamientos de ML: Operadores, Certificador a BCI Aparejado, certificador JFW, certificador Capacitador independiente Supervisor de operaciones de izajes: Certificador Cranes Enginnering &	Todos los proveedores deben tener formación en seguridad disponible para sus empleados, ya sea en salud, elevación mecánica, informes, etc. Sí: las competencias se controlan de forma periódica para identificar lagunas en la formación. No: las competencias no se revisan periódicamente

Operator Ecuador Cia.
Ltda.,

5	¿Tiene una persona u organización dedicada a HSE?	SI	Perfil y descripción del cargo FOT ORT 401 001	Una persona de HSE disponible para un proveedor es beneficiosa pero no obligatoria. Algunos proveedores contratan personal de HSE externo (agencia); esta es una forma aceptable de hacer que la HSE sea verificada dentro de una empresa o las responsabilidades recaen en el equipo de administración. Sí: hay una persona dedicada a HSE o el proveedor utiliza un recurso externo para mantener el nivel esperado de HSE o el gerente tiene roles y responsabilidades claros para HSE en la descripción de su trabajo. No: No hay roles o responsabilidades de HSE asignados a nadie dentro de la empresa
6	¿Existen estándares y procedimientos de HSE?	SI	De acuerdo con la evidencia, presentan planes y procedimientos: Procedimiento de rescate en alturas, PRO ORT 0203 004 Procedimiento de ATS, PRO ORT 216	Sí: el proveedor puede proporcionar evidencia de estándares y procedimientos documentados para HSE. Esto puede ser en forma manual y accesible para todos los empleados. No: el proveedor no puede proporcionar evidencia de estándares o procedimientos documentados

7	¿Tiene el proveedor un plan de preparación ante desastres documentado y ha sido revisado en los últimos 6 meses?	SI	Cuentan con Plan de preparación ante desastres. Este es documentado y revisado.	Debe existir un documento de preparación para desastres para cubrir cualquier desastre natural que pueda ocurrir, como huracanes o tornados, etc. Esto debe alinear cuáles son las funciones particulares del personal en el lugar y cuál es la orientación de la empresa, por ejemplo, todos evacuar / algunos designados para quedarse, etc. Sí: la empresa tiene un documento de preparación para desastres que describe claramente la dirección del personal en caso de un desastre. No: No existen pautas específicas documentadas para un desastre y no está claro para el personal lo que debe hacer en tal evento
8	¿Tiene un plan de respuesta a emergencias implementado y ha sido revisado en los últimos 6 meses?	NO	Procedimiento de ATS, PRO ORT 216, desactualizado 08-2022	Debe existir un documento de plan de respuesta a emergencias para cubrir cualquier situación de emergencia que pueda ocurrir, como un incendio, derrame de químicos, lesiones personales, explosión, etc. Esto debe alinear cuáles son las funciones particulares del personal en ese lugar y cuál es el orientación de la empresa, por ejemplo, ¿hay un equipo de respuesta a emergencias ?, ¿quiénes son ?, ¿están al día ?, ¿deben evacuar todos ?, ¿dónde está el punto de reunión, etc.? Sí: la empresa tiene un documento de plan de respuesta a emergencias que describe claramente la dirección para el personal en caso de una emergencia. No: No existen pautas específicas documentadas para una emergencia y no está claro

para el personal lo que debe hacer si tal evento ocurriera

9	¿Existen programas de capacitación en seguridad para los empleados? ¿Se monitorean estas competencias generales de manera regular?	SI	Cronograma de entrenamientos 2025, FOT ORT 02 04 008 Enero, primeros auxilios, Reducción de generación de residuos, etc.	Todos los proveedores deben tener formación en seguridad disponible para sus empleados, ya sea en salud, elevación mecánica, informes, etc. Sí: hay programas de capacitación disponibles y hay actualizaciones disponibles y se mantienen para la recertificación cuando corresponda. Se ponen a disposición las competencias de formación y se puede presentar el último% alcanzado. Las competencias se controlan de forma periódica para identificar lagunas en la formación. No: los programas de formación no están disponibles
10	¿Tiene el proveedor un proceso de auditoría interna que se dirija específicamente a los requisitos de seguridad en el lugar de trabajo?	NO	No evidencia de auditoria internas No evidencia de auditoría a subcontratistas	Los proveedores deben tener un proceso de auditoría interna que permita verificaciones periódicas del equipo de seguridad mínimo, por ejemplo, extintores de incendios, alarmas de humo, mapas del plan de respuesta a emergencias, señales de salidas de emergencia, etc. Sí: Existe un proceso de auditoría interna que cubre los requisitos mínimos de seguridad del lugar de trabajo y se mantienen registros de las auditorías con los hallazgos. El proveedor no puede presentar registros de auditorías con respecto a los requisitos mínimos de seguridad
11	¿Tiene la empresa la certificación ISO14001?	NO	No tienen	Sí: la empresa tiene la certificación ISO14001 y la certificación es válida No: la empresa no está

certificada o la certificación ya no es válida

12	¿Tiene el proveedor una política de drogas y alcohol?	SI	Si tienen, si existe registro de entrega de política de alcohol	La expectativa de Empresa de Servicios Petroleros es que nuestros proveedores cuenten con una política sobre drogas y alcohol. Sí: existe una política documentada y un proceso para comunicarla a todos los empleados (por ejemplo, durante la capacitación de incorporación para nuevos empleados). No: No existe una política o hay una política, pero no hay un proceso para garantizar que se comunique a través de la organización
13	¿Se han identificado los riesgos para la seguridad de los trabajadores? ¿Se han definido, publicado e incluido medidas de mitigación de riesgos en la política de HSE?	SI	Se cuenta con la matriz de análisis de puestos de trabajo	Evidencia de contratista
14	¿Tiene la empresa una certificación internacional?	NO	No tienen	Evidencia de contratista
15	¿Existe alguna guía escrita que explique cómo usar / manejar sustancias peligrosas (ácidos, pintura, solventes...)?	N/A		Evidencia de contratista
16	¿Existe una carta medioambiental documentada?	SI	Existe una carta que indica su compromiso para reducir su impacto ambiental	"Sí: existe una carta para describir lo que hace la empresa para reducir su impacto en el medio ambiente (CO2, reciclaje, utilización y

				reciclaje de sustancias peligrosas, gestión de residuos ...) No; Dicha política no existe o está incompleta "
17	¿Están los trabajadores capacitados para usar sustancias peligrosas y usan equipo de protección personal adecuado?	N/A		Evidencia de contratista
18	¿Existen pautas que expliquen cómo utilizar / manipular equipos peligrosos (equipos de elevación, equipos de alta tensión ...)?	SI	Si existe una guía, solo el manual de los equipos	Evidencia de contratista
19	¿Están los trabajadores capacitados para usar equipos peligrosos y usar equipos de protección personal adecuados?	SI	Cuentan con certificaciones de entidades acreditadas por el Ministerio de Trabajo	Evidencia de contratista
20	¿El proveedor ha tenido menos de 10 accidentes laborales en los últimos 24 meses?	SI	Presenta indicadores de Riesgos del Trabajo IEES	Evidencia de contratista
21	¿El desempeño de HSE se monitorea y documenta de manera consistente?	SI	De acuerdo con los KPIs de Empresa de Servicios Petroleros	Evidencia de contratista
22	¿Se aplica la política de HSE de la empresa a sus subcontratistas / proveedores?	SI	Incluye contratistas y proveedores	Evidencia de contratista
23	¿La empresa audita a sus	NO	Existe auditoria pero no hay documentación	Evidencia de contratista

	subcontratistas / proveedores para asegurarse de que respetan su política de HSE?		de JFW, Ontrack, Simofayt, Trans. Quezada	
24	¿Se compilan y son accesibles esos resultados de auditoría de proveedores?	NO	Existe información sin embargo está incompleta	Evidencia de contratista

ANEXO C. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. Personal Talleres

Razón social:		Empresa de Servicios Petroleros																					
Fecha de Evaluación:		10/1/2025																					
Localización:		TODOS LOS PROCESOS Y PUESTOS DE TRABAJO: TALLER DE PERFORACIÓN																					
Evaluador:		DEPARTAMENTO HSE																					
Evaluación:		Ini cia l:	Peri ódic a: X																				
Metodología:		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS - (Guía Técnica Colombiana 45).																					
PROCESO	ZONA / LUGAR	CARGO	ACTIVIDADES / TAREAS	Rutina: Si o No	PELIGRO		EFFECTO S POSI BLE S	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DE RIESGO					VALORACIÓN DE RIESGO	No. de trabajadores	No. Mujeres	No. Hombres	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN			
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	Nivel de frecuencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (N Dx NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia					Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Eliminación

Operaciones	BASICOCA	SUPERVISOR	Planificar tareas del grupo de trabajo	Si	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas)	PSICOSOCIALES	Estrés Laboral, fatiga mental, agresividad, insatisfacción.	Ninguno	1. Análisis de riesgos	1. Capacitación en prevención de riesgo psicosocial.	2	3	6	MEDIO	10	60	III	Aceptable	1	0	1	N/A	N/A	N/A	Implementación del programa de prevención de riesgos psicosociales, comunicación efectiva entre áreas, roles definidos, planificación de tareas adecuada.	N/A
																									2.Evaluación de riesgos psicosociales y acciones correctivas proactivas.	

[illegible]

3 Implementación del programa de prevención de riesgos psicosociales

4. Formación continua al personal en prevención de riesgos psicosociales.

2. Programa de prevención de riesgos psicosociales

2.
Pausa
s
activa
s.

[illegible]

3.Aplica
ción del
sistema
Reportes
de Actos
y
Condicio
nes
insegura
s

4.
Aplicaci
ón del
Program
a de
Segurida
d para
Emplead
os
Nuevos.

5. Renovación del

[illegible]

[illegible]

							602 e IN EN - IS O1 473 8)	caci ón del Prog rama de Prev enci ón de Lesi ones "".																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

			tas, equi pos a cam po	cam pos		o, muert e	entre nami ento espe cific o de Driv e SM ARR T								con contr ol espe cífic o							nto y monitore o de comport amiento de conducto r				
			Coor dinar trans porte de herra mien tas, equi pos a cam po	Si	Carg a desc arga de herra mien tas y equi pos	SEG URI DAD	Caída de objeto s, aplast amien to	Nin gun o	La contr atist a disp one de entre nami ento para reali zar activ idad es de leva ntam iento mec ánic o	Inspec ciones de equip os, certifi cacion es	6	3	18	AL TO	25	45 0	II	No Ace ptabl e o Ace ptabl e con contr ol espe cífic o				NA	NA	NA	Planifica ción del trabajo, elaboraci ón de plan de izaje, reunione s preopera cionales, Permiso de trabajo, Evaluaci ón de riesgos	NA

Operaciones	BASICO	TÉCNICO MECÁNICO TALLER	Ensamblar motores de perforación	Si	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	FÍSICO	Hipoacusia, dolor de cabeza, sordera	Ninguno	1. Identificación y registro de riesgos mediante Análisis de peligros y control de riesgos	1. Capacitación en prevención de riesgos físicos.	6	3	18	ALTO	25	450	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	0	1	N/A	N/A	Mantener los equipos en buen estado para minimizar el ruido generado por el desgaste o mal funcionamiento.	1. Programas y procedimientos para el control de ruido.	Uso de EPP apropiado para la actividad (Tapones auditivos, CONICC O200)
									2. Delimitación y señalización de las áreas	2. Uso de equipos de protección auditiva tipo tapón.														2. Programas de inspecciones planeadas.		
																								3. Mantenimiento de señalética.		
																								4. Realizar mediciones periódicas del nivel de ruido en diferentes áreas de		

5. Capacitar a los trabajadores sobre la importancia de utilizar el EPP correctamente y realizar controles de ajuste para garantizar su

[illegible]

[illegible]

[illegible]

8.
Aplicaci
ón del
sistema
Reportes
de Actos
y
Condicio
nes
insegura
s

9.
Aplicación del
Programa de
Seguridad para
Empleados
Nuevos.

10.
Aplicaci
ón del
program
a de
prevenci

[illegible]

[illegible]

ANEXO D. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. Personal Administrativo.

Razón social:		Empresa de Servicios Petroleros																							
Fecha de Evaluación:		10/01/2025																							
Localización:		TODOS LOS PROCESOS Y PUESTOS DE TRABAJO: OFS																							
Evaluador:		DEPARTAMENTO HSE																							
Evaluación:	Inicial:	Periódica: X																							
Metodología:		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS - (Guía Técnica Colombiana 45).																							
PROCESO	ZONA / LUGAR	CARGO	ACTIVIDADES / TAREAS	Rutina : Si o No	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DE RIESGO						VALORACIÓN DE RIESGO	No. de trabajadores	No. Medidas	No. Medidas	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e interve					Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería

Administrativo	OF S/ BAS E C O C A	HSE	Administrar información de HSE	Si	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	FÍSICO	Hipoacusia, dolor de cabeza, sordera	Ninguno	Identificación y registro de riesgos mediante Análisis de peligros y control de riesgos	1. Capacitación en prevención de riesgos físicos. 2. Uso de equipos de protección auditiva tipo tapón.	2	3	6	MEDIO	10	60	III	Aceptable	1	1	0	N/A	N/A	Mantener los equipos en buen estado para minimizar el ruido generado por el desgaste o mal funcionamiento.	1. Programas y procedimientos para el control de ruido. 2. Programas de inspecciones planeadas. 3. Mantenimiento de señalética.	Uso de EPP completo y apropiado para la actividad (Tapones auditivos,
----------------	---------------------	-----	--------------------------------	----	--	--------	--------------------------------------	---------	---	---	---	---	---	-------	----	----	-----	-----------	---	---	---	-----	-----	--	---	---

4. Realizar mediciones periódicas del nivel de ruido en diferentes áreas de trabajo para garantizar el cumplimiento de los límites de exposición ocupacional.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	Dar soporte HSE a otras líneas. Reportes BDD e informes.	Posición corporal de trabajo / de pie sentado	ERGONOMICO	Dolor en espalda, piernas, pies, incomodidad, malas posturas, cansancio.	CODICIONES DE OFICINA (Lista de control de condiciones de oficina según NT P-202, NT P-602 e IN • Los empleados disponen de programas de autoevaluación ergonómica para puestos de trabajo) Capacitación en prevención de riesgos ergonomicos	2	2	4	Bajo	10	40	III	Aceptable	N/A	N/A	Disear estaciones de trabajo ergonomicas y proporcionar sillas ajustables.	1.Implementación del programa de prevención de riesgos ergonomicos.	N/A
--	---	---	------------	--	--	---	---	---	------	----	----	-----	-----------	-----	-----	--	---	-----

			Realizar inspecciones de OFS, BDT y locaciones de campo		Caída de objetos, partes de máquinas, herramientas o materiales por su manipulación	SEGURIDAD	Golpes, fracturas, lesiones, muerte	Ninguno	1. Aplicación del Programa de Seguridad para Empleados Nuevos (New Employee Safety Training)	1. Equipo de protección personal (Uso de calzado de seguridad y uso de casco).	6	3	18	ALTO	25	450	II	No Aceptable o Aceptable con control específico				N/A	N/A	N/A		Dotación y adecuado uso de EPP, casco de seguridad con certificación ANSI/ISEA Z 89.1, tipo 1, Clase E con certificación SEI.
--	--	--	---	--	---	-----------	-------------------------------------	---------	--	--	---	---	----	------	----	-----	----	---	--	--	--	-----	-----	-----	--	---

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

			Revisión de equipos, calibración pruebas		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	MECÁNICO	Golpes, fracturas, lesiones, muerte	Ninguno	1. Aplicación del Programa de Prevención de Lesiones. 2. Identificación	1. Equipo de protección personal (Uso de calzado de seguridad con suela antideslizante resistente a hidrocarburos, uso de casco). 2. Todo el personal	2	3	6	MECÁNICO	60	360	II	No Aceptable o Aceptable con control específico					N/A	N/A	Implementación de dispositivos de seguridad en equipos para evitar y accidentes.	1. Supervisión Inspecciones planeadas. 2. Programas o procedimientos	Dotación y adecuado uso de EPP, casco de seguridad con certificación ANSI/ISEA Z 89.1, tipo 1, Clase E con certificación SEI.
--	--	--	--	--	--	----------	-------------------------------------	---------	--	--	---	---	---	----------	----	-----	----	---	--	--	--	--	-----	-----	--	---	---

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ANEXO E - Acta de reunión de apertura

Fecha: 14-11-2025	Lugar: Base de la empresa contratista
Hora de inicio: 08h00	Hora de terminación: 08h30

Temas
1. Asistencia 2. Bienvenida y agradecimiento 3. Presentación del equipo auditor 4. Lectura plan de auditoría 5. Reglas de auditoría 6. Canales de comunicación 7. Convocatoria (para próximas reuniones) 8. Preguntas 9. Inicio de la auditoría

Desarrollo			
1. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
W.Q.	Líder HSE	Cumplimiento Legal Decreto 255	
J. S	Especialista HSE Contratistas	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Control Documental HSE	
M.L	Especialista HSE Conducción	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Plan de Respuesta de Emergencias	
B. R	Especialista HSE Levantamiento Mecánico	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Operaciones Riesgo Alto	
M.F.	Especialista HSE, Líder Ambiental	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas -Ambiente	
J.F.	Representante Contratista	Documentación requerida.	

2. Bienvenida y agradecimiento

Se agradece la colaboración de todos los participantes por la apertura y predisposición a realizar la auditoría.	
3.	Presentación del equipo auditor El equipo auditor se presenta formalmente indicando nombres, cargos y funciones: - Ing. WQ. Líder HSE - Ing. J.S Especialista HSE Contratistas - Ing. M.L Especialista HSE Conducción - Ing. B.R Especialista HSE Levantamiento Mecánico - Ing. M.F. Especialista HSE, Líder Ambiental - Ing. J.F. Representante Contratista
4.	Lectura plan de auditoría Se expone el plan de auditoría previamente enviado, detallando: - Objetivos principales. - Alcance de los procesos y áreas a revisar. - Cronograma de actividades y tiempos estimados. - Metodología de entrevistas, revisión documental y verificación en campo.
5.	Reglas de auditoría - Respeto mutuo y comunicación clara. - Confidencialidad de la información revisada. - Acceso seguro y acompañado a las instalaciones. - Cumplimiento de normas de seguridad industrial (uso de EPP, inducción previa).
6.	Canales de comunicación - Reuniones diarias de retroalimentación. - Correos electrónicos entre el líder auditor y el coordinador HSE de la empresa auditada. - Teléfono corporativo para asuntos urgentes.
7.	Convocatoria (para próximas reuniones) Se establece que la reunión de cierre se llevará a cabo el día [fecha] a las [hora], en la sala de juntas de la empresa auditada. Se acuerda convocar reuniones intermedias si se identifican hallazgos críticos que requieran atención inmediata
8.	Preguntas Se abre un espacio para que los representantes de la empresa auditada planteen dudas sobre el alcance, metodología o reglas de la auditoría. Se aclaran inquietudes relacionadas con tiempos de inspección y documentación requerida.
9.	Inicio de la auditoría Con todos los puntos anteriores revisados y aceptados, se declara formalmente iniciada la auditoría. El equipo auditor procede a ejecutar el plan establecido, comenzando con la revisión documental y entrevistas programadas.

Observaciones:

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

ANEXO F - Acta de reunión de cierre

Fecha: 14-11-2025	Lugar: Base de la empresa contratista
Hora de inicio: 17:00	Hora de terminación: 17:30

Temas
1. Asistencia 2. Agradecimiento 3. Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas) 4. Recomendaciones 5. Plan correctivo o mejora 6. Informe de auditoría

Desarrollo			
1. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
W.Q.	Líder HSE	Cumplimiento Legal Decreto 255	
J. S	Especialista HSE Contratistas	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Control Documental HSE	
M.L	Especialista HSE Conducción	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Plan de Respuesta de Emergencias	
B. R	Especialista HSE Levantamiento Mecánico	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Operaciones Riesgo Alto	
M.F.	Especialista HSE, Líder Ambiental	QHSE-S012 / Estándar 12, Gestión de Contratistas Ambiente	
J.F.	Representante Contratista	Documentación requerida.	

2. Agradecimiento
Se agradece la colaboración activa del personal de la empresa contratista durante el desarrollo de la auditoría, así como la apertura para compartir información técnica y documental relevante. Su

disposición contribuyó al cumplimiento de los objetivos establecidos y el fortalecimiento del sistema de gestión.
3. Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas) • Se evidenció la existencia de políticas de HSE documentadas y visibles en los espacios de trabajo • Los contratistas demostraron cumplimiento en programas de formación en seguridad, incluyendo manejo defensivo, primeros auxilios y uso de extintores • Se observó una adecuada trazabilidad de registros en el sistema BDD, lo que facilita el seguimiento de acciones. • El personal auditado mostró disposición y conocimiento durante las entrevistas lo que refleja compromiso con el sistema de gestión. • Las áreas administrativas cumplen con los requisitos legales en materia de seguridad y salud ocupacional.
4. Recomendaciones • Optimizar la gestión documental en contratistas con operaciones críticas, asegurando coherencia y control en los registros. • Reforzar la planificación y seguimiento de capacidades priorizando competencias clave en seguridad. • Implementar mecanismos de verificación para asegurar el cierre efectivo de hallazgos anteriores. • Fortalecer la comunicación técnica entre Empresa de Servicios Petroleros y contratistas para mejorar la comprensión de estándares aplicables. • Realizar evaluaciones periódicas de indicadores proactivos para anticipar desviaciones y prevenir incidentes.
5. Plan correctivo o mejora • El contratista se compromete a entregar un plan de acción correctivo hasta el 19 de enero del 2026 detallando responsables como plazos y evidencia de cumplimiento. • Las acciones estarán orientadas al cierre de no conformidades, revisión de procedimientos, refuerzo de Capacitaciones y mejora en el control de indicadores. • El equipo auditor realizará seguimiento de la próxima auditoría programada verificando la implementación de las medidas acordadas.
6. Informe de auditoria El auditor líder comunica que el informe final será entregado el lunes 19 de enero del 2026 conforme al cronograma establecido. El documento incluirá los hallazgos, conclusiones recomendaciones técnicas y el plan de acción acordado y será registrado en el sistema BDD para su trazabilidad y seguimiento.

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

ANEXO G. Informe de auditoría transporte liviano/pesado
INFORME DE AUDITORÍA

1. Objetivos de la auditoría Verificar el cumplimiento de los requisitos legales, normativos y contractuales en materia de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, asegurando que las operaciones de transporte se realicen de manera segura, eficiente y conforme a los estándares establecidos por la empresa y la legislación aplicable
2. Identificación del cliente Empresa de transporte pesado
3. Alcance de la auditoría Se aplica a contratistas de transporte que suministran productos y servicios para o en nombre de Empresa de Servicios Petroleros, conforme a los requisitos de Estándar QHSE-S012.
4. Criterios de auditoría Cumplimiento de los requisitos externos e internos aplicables, incluyendo leyes, regulaciones, sistemas de gestión, políticas, normas, procedimientos, procesos, instrucciones de trabajo estándar, términos y condiciones de contratos.

5. Miembros del equipo auditor		
	Nombre	Responsabilidades específicas
Líder HSE	W Q	Total, del ejercicio de auditoría en sitio y preparación de paquetería de auditoría. Realizar de forma preferente la Reunión Apertura/Cierre y reuniones informativas o delegar a un auditor; Seguridad del equipo auditor; Realizar entrevistas de procesos asignados; Revisar, aceptar y aprobar junto a miembros del equipo de auditor el plan de acción de no conformidades
Especialista HSE - Contratistas	J S	Realizar entrevistas e informe de procesos asignados y colaborar con el equipo auditor cuando fuere requerido (Reuniones de apertura, cierre, informativas, planes de acción)
Especialista HSE - Conducción	M L	
Especialista HSE – Líder ambiental	M F	
Especialista HSE - Levantamiento mecánico	B R	
6. Período y fechas de la auditoría		
Período auditado	Enero – diciembre 2025	
Fecha de auditoría	14-11-2025	

7. Hallazgos de auditoría (Matriz de hallazgos) Documentar los resultados, incluyendo no conformidades, observaciones y fortalezas. Cada hallazgo debe estar vinculado a la evidencia que lo respalda

Nº	Tipo		Requisito	Criterio	Condición	Evidencia objetiva	Consecuencia
1	Auditorías a subcontratistas	NC -	Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 Art. 15.3	Generar y suscribir respaldos documentales que deriven del servicio realizado o la implementación de la gestión de los riesgos laborales, mismos que deberán mantenerse disponibles en el lugar y/o centro de trabajo	El proveedor no presenta auditorías a subcontratistas para garantizar	Listas de verificación de auditorías a subcontratistas	No garantizan el estado óptimo del servicio recibido.
2	Actualización de la Matriz de Riesgos	NC -	Decreto ejecutivo 255 Art. 40	Art. 40 de la clasificación de riesgos laborales. En concordancia con los estándares técnicos definidos en la materia, se reconoce la siguiente clasificación de los riesgos laborales: 1.- Riesgo físico 2.-Riesgo químico 3.-Riesgo biológicos 4.-Riesgo de seguridad 5.-Riesgos ergonómicos, y,	El proveedor presenta Matriz de Riesgo desactualizada	Matriz de Riesgo con fecha 2024	Si la matriz no refleja los riesgos actuales, medidas preventivas y controles pueden ser inadecuados

				6.-Riesgos psicosociales			
--	--	--	--	--------------------------	--	--	--

8. Conclusiones

- El plan de auditoría se cumplió en su totalidad, en el día y horario previsto, facilitando el proceso de verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- No se cuenta con listas de verificación ni informes que demuestren la ejecución de auditorías a subcontratistas, lo que impide garantizar la trazabilidad y el control sobre la gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad.
- La Matriz de Evaluación de riesgos no está acorde con el Decreto Ejecutivo 255, los riesgos mecánicos deben pasar a ser analizados como riesgos de seguridad.
- En la auditoria se encontraron dos (2) No conformidades menores (NC -) y una (1) Oportunidades de mejora (OP) del cumplimiento con la normativa legal vigente.

9. Recomendaciones

- Continuar con los esfuerzos para involucrar entre los contratistas el mantener en cumplimiento su Sistema de Gestión, mediante campañas, concursos, evaluaciones lideradas por los responsables de cada área y monitoreados por el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Dar continuidad a las listas de verificación de las auditorías realizadas a los subcontratistas de la empresa auditada.
 - Se recomienda la actualización de la Matriz de Riesgos de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 255.
- Las propuestas oportunidades de mejora surgen de haber encontrado situaciones que pueden ayudar a consolidar el cumplimiento legal y obtener un mejor desempeño de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

10. Distribución del informe

La auditoría será entregada a la alta gerencia de Empresa de Servicios Petroleros quienes estarán a cargo de distribuirlo al representante de la contratista para los respectivos cierres de Planes de Acción.

Plan de acción

Nº	Área	Tipo de hallazgo	Causa raíz	Acción correctiva	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Evidencia objetiva	Estado
1	Contratistas	NC -	Falta de estandarización en la captura de datos	Clasificar la información de las auditorías realizadas a los subcontratistas	Contratista	23/09/2025	10/12/2025	Consolidado de los datos de las auditorías	En proceso
2	Contratistas	NC -	Cambio de Legislación / Normativa	Actualizar la Matriz de Riesgos	Contratista	23/09/2025	10/12/2025	Matriz de Riesgos actualizada	En proceso

ANEXO H. INFORME DE AUDITORÍA LEVANTAMIENTO MECÁNICO

1. Objetivos de la auditoría Verificar el cumplimiento de los requisitos legales, normativos y contractuales en materia de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, asegurando que las operaciones de transporte se realicen de manera segura, eficiente y conforme a los estándares establecidos por la empresa y la legislación aplicable
2. Identificación del cliente Empresa de levantamiento mecánico
3. Alcance de la auditoría Se aplica a contratistas de levantamiento mecánico que suministran productos y servicios para o en nombre de Empresa de Servicios Petroleros, conforme a los requisitos de Estándar QHSE-S012.
4. Criterios de auditoría Cumplimiento de los requisitos externos e internos aplicables, incluyendo leyes, regulaciones, sistemas de gestión, políticas, normas, procedimientos, procesos, instrucciones de trabajo estándar, términos y condiciones de contratos.

5. Miembros del equipo auditor Nombre Rol Responsabilidades específicas

Nombre		Responsabilidades
Líder HSE	W Q	Total, del ejercicio de auditoría en sitio y preparación de paquetería de auditoría. Realizar de forma preferente la Reunión Apertura/Cierre y reuniones informativas o delegar a un auditor; Seguridad del equipo auditor; Realizar entrevistas de procesos asignados; Revisar, aceptar y aprobar junto a miembros del equipo de auditor el plan de acción de no conformidades
Especialista HSE - Contratistas	J S	Realizar entrevistas e informe de procesos asignados y colaborar con el equipo auditor cuando fuere requerido (Reuniones de apertura, cierre, informativas, planes de acción)
Especialista HSE - Conducción	M L	
Especialista HSE – Líder ambiental	M F	
Especialista HSE - Levantamiento mecánico	B R	
Período y fechas de la auditoría		
Período auditado		Enero – diciembre 2025
Fecha de auditoría		30-10-2025

7. Hallazgos de auditoría (Matriz de hallazgos) Documentar los resultados, incluyendo no conformidades, observaciones y fortalezas. Cada hallazgo debe estar vinculado a la evidencia que lo respalda

N°	Tipo		Requisito	Criterio	Condición	Evidencia objetiva	Consecuencia
1	Plan de respuesta a emergencia implementado	NC -	Decreto Ejecutivo 255 art 28	Diseñar y ejecutar los planes de emergencia y contingencia, además de la ejecución de simulacros de actuación en los lugares y/o centros de trabajo cuando le sea solicitada	El proveedor no presenta registros de simulacros plan de respuesta a emergencias	registros de simulacros	No contar con personal capacitado que responda antes una emergencia
			Acuerdo Ministerial 196 art 15	Generar y suscribir respaldos documentales que deriven del servicio realizado o la implementación de la gestión de los riesgos laborales, mismos que deberán mantenerse disponibles en el lugar y/o centro de trabajo			

			ISO 45001 8.2	La organización debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales			
2	Auditorías a subcontratistas	NC -	Acuerdo Ministerial 196 Art. 15	Generar y suscribir respaldos documentales que deriven del servicio realizado o la implementación de la gestión de los riesgos laborales, mismos que deberán mantenerse disponibles en el lugar y/o centro de trabajo	El proveedor no presenta auditorías a subcontratistas para garantizar	Informes de auditorías internas y externas	No garantizan el estado óptimo del servicio recibido.

8. Conclusiones

El plan de auditoría se cumplió en su totalidad, en el día y horario previsto, facilitando el proceso de verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

No se cuenta con listas de verificación ni informes que demuestren la ejecución de auditorías a subcontratistas, lo que impide garantizar la trazabilidad y el control sobre la gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad.

Se evidencia que el Plan de Respuesta a Emergencia debe ser implementado al 100% pues no contaban con un informe de simulacros.

En la auditoría se encontraron dos (2) No conformidades menores (NC -) y una (1) Oportunidad de mejora (OP) del cumplimiento con la normativa legal vigente.

9. Recomendaciones

Continuar con los esfuerzos para involucrar entre los contratistas el mantener en cumplimiento su Sistema de Gestión, mediante campañas, concursos, evaluaciones lideradas por los responsables de cada área y monitoreados por el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dar continuidad a las listas de verificación de las auditorías realizadas a los subcontratistas de la empresa auditada.

Cumplir con el cronograma de simulacros establecidos anualmente.

Las propuestas oportunidades de mejora surgen de haber encontrado situaciones que pueden ayudar a consolidar el cumplimiento legal y obtener un mejor desempeño de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

10. Distribución del informe

La auditoría será entregada a la alta gerencia de Empresa de Servicios Petroleros quienes estarán a cargo de distribuirlo al representante de la contratista para los respectivos cierres de Planes de Acción

Plan de acción

Nº	Tipo	Tipo de hallazgo	Causa raíz	Acción correctiva	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Evidencia objetiva	Estado
1	Plan de respuesta a emergencia implementado	NC -	Falta de simulacros al plan de respuesta ante emergencias	Ejecutar simulacro	Contratista	30/10/2025	29/12/2025	Informe de simulacro y registro de asistencia	En proceso
2	Auditorías a subcontratistas	NC -	Falta de auditorías internas y externas	Clasificar la información de las auditorías realizadas a los subcontratistas	Contratista	30/10/2025	29/12/2025	Consolidado de los datos de las auditorías	En proceso



Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.