**DOI:** https://doi.org/10.46296/yc.v10i19.1022

# RIESGO PSICOSOCIAL EN OPERACIONES PETROLERAS: UN ESTUDIO DE CASO EN EL ÁREA OPERATIVA DE ANDES DRILLING S.A.

# PSYCHOSOCIAL RISK IN OIL OPERATIONS: A CASE STUDY IN THE OPERATIONAL AREA OF ANDES DRILLING S.A.

Vargas-Mata Vanesa Esthefania [1]; Ruiz-Llangari Pilar Mariela [2];
Monar-Montenegro Alejandra Carolina [3]; Lozano-Suárez Edgar Vicente [4];
Suarez-Montero Jhanya Estefania [5]

[1] Investigadora Independiente. Ecuador.
Correo: vanetefa08@gmail.com. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-8457-7278

[2] Unión Cementera Nacional UCEM S.A Planta Chimborazo. Riobamba, Ecuador.
Correo: ruizmariela1980@gmail.com. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-3604-1632

[3] Hospital Provincial General Docente de Riobamba. Riobamba, Ecuador.
Correo: mdalejandramonar@hotmail.com. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4718-3591

[4] Investigador Independiente. Ecuador.
Correo: asesoriaels@gmail.com. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-0006-9736

[5] Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.
Correo: jesuarez12@gmail.com. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0005-4907-9180

## Resumen

En la industria hidrocarburífera, las exigencias operativas y la organización del trabajo representan determinantes clave para la salud mental y el bienestar laboral. En empresas de reacondicionamiento de pozos petroleros en Ecuador, el personal enfrenta aislamiento y jornadas intensas. El objetivo de este estudio fue analizar y evaluar los niveles de exposición a los factores de riesgo psicosocial en los trabajadores del área operativa de la empresa Andes. Al Evaluar los factores de riesgo psicosocial en funcionarios del Ministerio del Ambiente mediante el método FPSICO, identificando que un 47,5 % de la población presentaba riesgo muy elevado en carga de trabajo. Este hallazgo coincide significativamente con los resultados del presente estudio en Andes Drilling S.A., donde la carga de trabajo también se posicionó como la dimensión más crítica (60 % en riesgo muy elevado), consolidando la evidencia de que la presión por cumplimiento de objetivos y la intensidad de las tareas constituyen factores desencadenantes de estrés en diversos contextos laborales. Investigación con enfoque mixto, de alcance descriptivo, diseño no experimental y de campo. La población estuvo conformada por ocho trabajadores operativos de un taladro de reacondicionamiento. Se aplicó el cuestionario estandarizado del método FPSICO (89 ítems), procesando la información en el software especializado FPSICO 3.1 para determinar la distribución porcentual en cuatro niveles de riesgo. En el caso particular de Andes Drilling S.A., la confluencia entre jornadas diarias de 12 horas, el régimen de rotación 14x7 y la permanencia continua en campamentos aislados explica por qué la carga de trabajo y el tiempo de trabajo representan los focos principales de riesgo psicosocial. A diferencia de entornos administrativos o de servicios, la operación en taladros petroleros exige atención constante y esfuerzo físico en un contexto socioespacial restringido, lo que limita los mecanismos de recuperación y desconexión laboral de los trabajadores. El diagnóstico reveló que, aunque el 67 % de las dimensiones evaluadas presenta una situación adecuada, los niveles críticos de riesgo se concentran severamente en dos factores: Carga de Trabajo (CT): Representó el factor de mayor afectación, situando al 60 % de los trabajadores en riesgo muy elevado, al 10 % en riesgo elevado y al 10 % en riesgo moderado, reflejando alta exigencia física, concentración constante y desgaste acumulado. Tiempo de Trabajo (TT): Registró a un 50 % en riesgo muy elevado y un 20 % en riesgo elevado, derivado de las jornadas de 12 horas bajo el sistema de

**Información del manuscrito:**
**Fecha de recepción:** 20 de julio de 2026.
**Fecha de aceptación:** 28 de septiembre de 2026.
**Fecha de publicación:** 30 de octubre de 2026.

rotación 14x7 en campamentos aislados, restringiendo la desconexión y el descanso reparador. En contraste, dimensiones como Relaciones y apoyo social (70 %) y Variedad y contenido del trabajo (70 %) mostraron condiciones mayoritariamente favorables.

**Palabras claves:** Riesgos psicosociales, Método FPSICO, Carga de trabajo, Tiempo de trabajo, Industria petrolera.

## Abstract

In the hydrocarbon industry, operational demands and work organization are key determinants of mental health and workplace well-being. Personnel at oil well workover companies in Ecuador face isolation and grueling work schedules. The objective of this study was to analyze and evaluate exposure levels to psychosocial risk factors among operational staff at the company Andes. An evaluation of psychosocial risk factors among Ministry of the Environment officials using the FPSICO method revealed that 47.5% of the population faced very high risk regarding workload. This finding aligns significantly with the results of the present study at Andes Drilling S.A., where workload also emerged as the most critical dimension (60% at very high risk), reinforcing the evidence that pressure to meet objectives and task intensity are stress-triggering factors across various work contexts. This research employed a mixed-methods approach with a descriptive scope and a non-experimental field design. The study population consisted of eight operational workers from a workover rig. The standardized FPSICO questionnaire (89 items) was administered, and the data were processed using specialized FPSICO 3.1 software to determine the percentage distribution across four risk levels. In the specific case of Andes Drilling S.A., the combination of 12-hour shifts, a 14x7 rotation schedule, and continuous stays in isolated camps explains why workload and working time constitute the primary sources of psychosocial risk. Unlike administrative or service environments, oil rig operations demand constant attention and physical effort within a restricted socio-spatial context, thereby limiting workers' opportunities for recovery and mental detachment from work. The assessment revealed that, although 67% of the evaluated dimensions showed satisfactory conditions, critical risk levels were heavily concentrated in two factors: Workload (WL), which was the most significant issue, placing 60% of workers at very high risk, 10% at high risk, and 10% at moderate risk—reflecting high physical demands, the need for constant concentration, and accumulated fatigue; and Work Time (WT), with 50% of workers at very high risk and 20% at high risk, a result of 12-hour shifts under a 14x7 rotation schedule in remote camps, which limited opportunities to disconnect and obtain restorative rest. In contrast, dimensions such as Relationships and Social Support (70%) and Variety and Content of Work (70%) showed predominantly favorable conditions.

**Keywords:** Psychosocial risks, FPSICO method, Workload, Working time, Oil industry.

## 1. Introducción

Hablar del trabajo es, en cierto modo, hablar de la vida misma. Desde tiempos antiguos, el trabajo ha sido una actividad necesaria para la subsistencia, pero también ha representado una fuente de riesgos para la salud de las personas. Durante muchos años, la preocupación por la seguridad laboral se centró principalmente en los peligros físicos, como accidentes, exposición a sustancias o condiciones ambientales adversas. Sin embargo, con el paso del tiempo se ha comprendido que el trabajo no solo impacta el cuerpo, sino también la mente y el bienestar emocional de quienes lo realizan (Moreno Jiménez, 2011).

En la actualidad, marcada por cambios tecnológicos, exigencias

productivas y nuevas formas de organización laboral, los riesgos psicosociales han cobrado una relevancia cada vez mayor. Estos riesgos surgen de la interacción entre las condiciones del trabajo, la forma en que se organizan las tareas y las características personales del trabajador, pudiendo afectar su salud física, psicológica y social (Pérez Bilbao & Nogareda, 2012).

Estas condiciones pueden generar estrés, agotamiento emocional, conflictos laborales y disminución del rendimiento, afectando tanto al trabajador como a la organización (Pinos-Mora, 2017).

En América Latina, el interés por estos riesgos ha ido creciendo, aunque todavía existe una brecha importante entre su reconocimiento y su adecuada gestión dentro de las empresas. En muchos casos, las normativas promueven su prevención, pero aún persisten limitaciones en su aplicación práctica dentro de los sistemas de seguridad y salud ocupacional (Raffo et al., 2013).

El presente estudio se justifica debido a la creciente importancia que han adquirido los riesgos psicosociales dentro de la seguridad y salud en el trabajo, especialmente en sectores de alta exigencia como la industria de perforación petrolera, donde los trabajadores operativos se encuentran expuestos a múltiples factores derivados de las condiciones propias del trabajo. Li et al. (2022), mediante una investigación realizada con trabajadores petroleros en la región de Xinjiang, China, señalan que las jornadas extendidas, los sistemas de turnos rotativos y el aislamiento prolongado en campamentos se asocian con altos niveles de estrés laboral, alteraciones del sueño y afectaciones al bienestar psicológico. De igual manera, Chen et al. (2009), en un estudio desarrollado con trabajadores petroleros offshore en China, identificaron que quienes laboran en entornos marítimos presentan mayores probabilidades de desarrollar problemas de salud mental debido a la presión operativa y a la separación prolongada de su entorno familiar.

En Ecuador, la problemática adquiere una relevancia particular debido a que gran parte de las actividades petroleras y de

perforación se desarrollan en zonas geográficamente aisladas y bajo condiciones laborales demandantes. Pérez et al. (2019), encontraron niveles importantes de estrés laboral relacionados con la carga de trabajo, los sistemas de turnos, las condiciones organizacionales y la separación familiar, factores que inciden directamente en el bienestar y desempeño del personal operativo.

Los Objetivos principales se analizarían los factores del riesgo psicosocial en los trabajadores del área operativa de la empresa Andes Drilling S.A. mediante la aplicación del método FPSICO.

Identificamos los factores de riesgo psicosocial presentes en los trabajadores del área operativa de Andes Drilling S.A. mediante la aplicación del método FPSICO.

Evaluamos los niveles de los factores del riesgo psicosocial en los trabajadores del área operativa de Andes Drilling S.A. utilizando el método FPSICO y proponermos medidas de mejora orientadas a la prevención de los factores del riesgo psicosocial identificados en los trabajadores del área operativa de Andes Drilling S.A., con base en los resultados obtenidos.

## 2. Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando elementos cuantitativos y cualitativos. Desde el enfoque cuantitativo se analizaron los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario del método FPSICO, lo que permitió identificar y medir los niveles de riesgo psicosocial presentes en los trabajadores. Por otra parte, el enfoque cualitativo permitió interpretar los resultados obtenidos y comprender las condiciones laborales que pueden estar influyendo en la presencia de estos riesgos dentro del contexto organizacional.

La combinación de ambos enfoques permitió obtener una visión más completa del fenómeno estudiado, ya que no solo se analizaron los datos numéricos generados por el instrumento, sino también la interpretación de las condiciones laborales que caracterizan el entorno de trabajo del personal evaluado.

La investigación se desarrolló bajo un alcance descriptivo, ya que su propósito principal fue identificar y describir los factores de riesgo psicosocial presentes en los trabajadores del área operativa de la empresa Andes Drilling S.A. A través de este tipo de investigación fue posible caracterizar las condiciones psicosociales del trabajo, así como determinar los niveles de riesgo existentes en las distintas dimensiones evaluadas mediante el método FPSICO.

Este enfoque permitió analizar la situación actual del entorno laboral y comprender cómo determinados aspectos de la organización del trabajo pueden influir en el bienestar de los trabajadores.

Esta revisión de literatura permitió fundamentar el marco teórico de la investigación y comprender mejor las variables analizadas, así como los enfoques utilizados en investigaciones previas sobre riesgos psicosociales.

La investigación incluyó también un componente de campo, ya que la recolección de información se realizó directamente en el lugar donde se desarrollan las actividades laborales. Para ello se aplicó el cuestionario del método FPSICO a los trabajadores del área operativa de la empresa Andes Drilling S.A., lo que permitió obtener información directa sobre las condiciones psicosociales del trabajo y la percepción de los trabajadores respecto a su entorno laboral.

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental, ya que las variables analizadas no fueron manipuladas durante el desarrollo del estudio. En este caso, el investigador se limitó a observar y analizar las condiciones existentes dentro del entorno laboral, sin intervenir ni modificar los factores presentes en la organización del trabajo.

El método FPSICO utiliza un cuestionario estructurado compuesto por diferentes ítems que permiten evaluar diversas dimensiones relacionadas con los factores psicosociales del trabajo. Una vez aplicada la encuesta a los trabajadores participantes, los datos obtenidos fueron procesados mediante el software del método FPSICO, lo cual permitió generar los resultados correspondientes a cada una de las dimensiones evaluadas.

Posteriormente, los resultados fueron analizados mediante procedimientos descriptivos que facilitaron la interpretación de los niveles de riesgo identificados. La información se presentó mediante tablas y gráficos que permitieron visualizar de manera clara la situación de los factores de riesgo psicosocial dentro del contexto de estudio.

## 3. Resultados y discusión

### Identificación de los factores de riesgo psicosocial

La identificación de los factores de riesgo psicosocial se llevó a cabo mediante la aplicación del método específico de evaluación de factores psicosociales FPSICO, el cual utiliza un cuestionario estructurado para recopilar información sobre las condiciones psicosociales del trabajo. Este instrumento está conformado por 89 ítems, que permiten analizar diferentes aspectos relacionados con la organización del trabajo, las exigencias laborales y las relaciones dentro del entorno laboral.

***Figura 1.*** *Aplicación de cuestionario a los trabajadores*



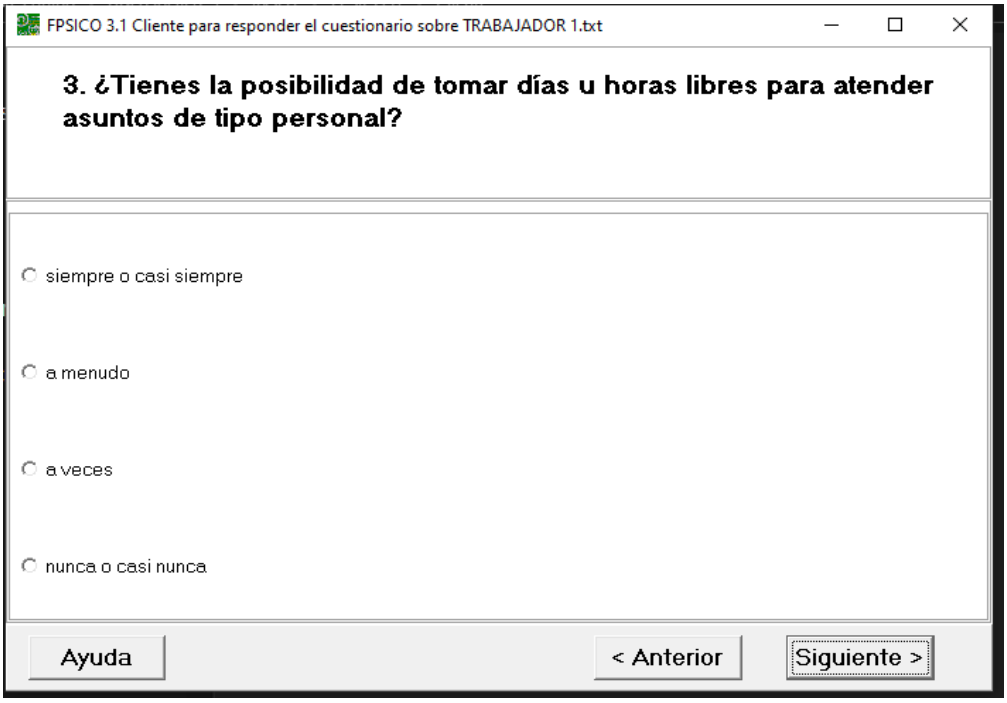

### Resultados de la aplicación del Método específico de Evaluación de Factores Psicosociales FPSICO

Los datos obtenidos a partir de los cuestionarios aplicados a los ocho trabajadores del área operativa de la empresa Andes Drilling S.A. fueron ingresados posteriormente en el software del método FPSICO, con el

fin de procesarlos y obtener los resultados correspondientes a cada una de las dimensiones evaluadas.

Un ejemplo del registro de esta información en el software FPSICO puede observarse en la Figura 2.

***Figura 2.*** *Introducción de datos al software FPSICO 3.1*

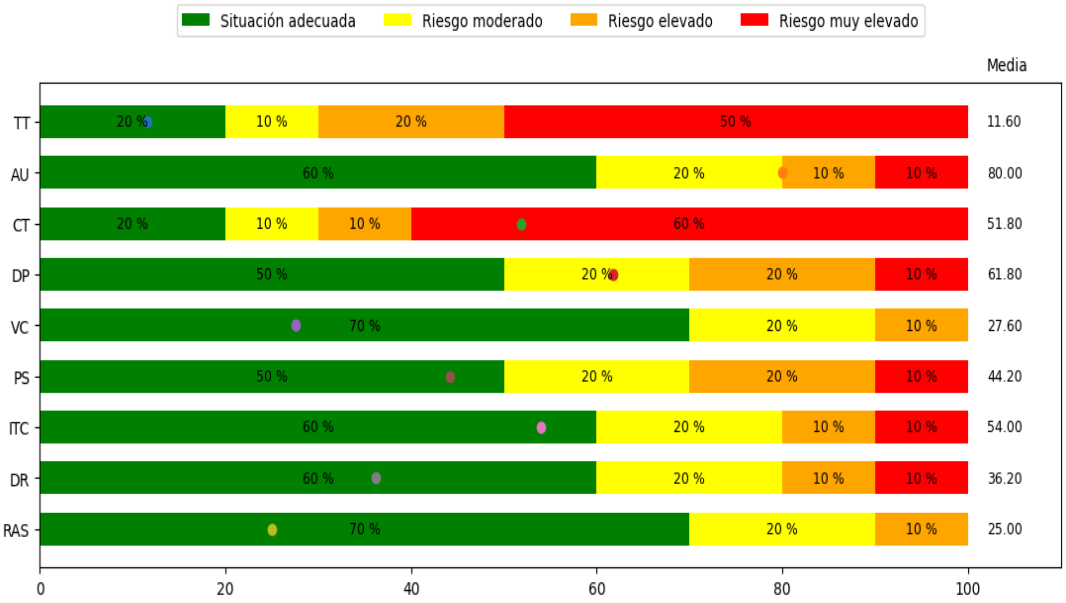



A partir de este procesamiento fue posible identificar los niveles de riesgo presentes en los trabajadores, los cuales se clasifican en diferentes categorías que van desde niveles bajos hasta niveles más altos de riesgo psicosocial.

Con base en esta información, se determinaron los porcentajes asociados a cada nivel de riesgo en las distintas dimensiones analizadas. Esto permitió reconocer con mayor claridad cuáles son los factores psicosociales que presentan mayor presencia o relevancia dentro del entorno laboral de la empresa.

En la siguiente figura se presentan los resultados globales obtenidos a partir de la evaluación aplicada a los ocho trabajadores del área operativa de la empresa Andes Drilling S.A., expresados en porcentajes para cada uno de los factores de riesgo psicosocial considerados en el método FPSICO. Estos resultados ofrecen una primera visión de la situación general del grupo evaluado y sirven como base para el análisis más detallado de cada dimensión.

***Figura 3.*** *Porcentaje global de los factores psicosociales*




Donde:

- TT: Tiempo de trabajo.
- AU: Autonomía
- CT: Carga de Trabajo.
- DP: Demandas Psicológicas
- VC: Variedad/ Contenido
- PS: Participación/ Supervisión
- ITC: Interés por el trabajador/ Compensación (ITC).
- DR: Desempeño de rol (DR).
- RAS: Relaciones y apoyo social (RAS).

En la gráfica global, se observa que, aunque en la mayoría de las dimensiones evaluadas los porcentajes más altos se concentran en situación adecuada, los factores que presentan mayor nivel de afectación dentro del grupo evaluado son tiempo de trabajo (TT) y carga de trabajo (CT). Estos dos factores concentran los porcentajes más altos en los niveles de riesgo muy elevado, lo que los convierte en los aspectos más sensibles dentro de la realidad laboral de los ocho trabajadores evaluados en el área operativa de Andes Drilling.

A continuación, se presenta el análisis de los resultados correspondientes a cada uno de los nueve factores evaluados. Si bien la gráfica general ya permite identificar cuáles son los factores con mayor presencia de riesgo dentro del grupo analizado, es importante revisar de forma más detallada el comportamiento de cada dimensión.

## Resultados de la evaluación del Factot Tiempo de Trabajo (TT)

***Tabla 1.*** *Resultados de la Evaluación Factor Tiempo de Trabajo*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 2 | 1 | 2 | 3 |
| 20 % | 10% | 20% | 50% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Tiempo de Trabajo.

Análisis e interpretación: En el caso de tiempo de trabajo (TT), la gráfica muestra que el 50 % de los trabajadores se ubica en riesgo muy elevado, el 20 % en riesgo elevado, el 10 % en riesgo moderado y solo el 20 % en situación adecuada. Este resultado guarda relación directa con la dinámica propia del trabajo en la empresa, ya que los trabajadores cumplen jornadas de 12 horas diarias bajo un sistema 14x7, es decir, permanecen 14 días continuos de trabajo y luego tienen 7 días de descanso.

Además, las actividades se desarrollan en el Oriente, lejos del entorno familiar y social habitual. Esta forma de organización del trabajo hace que el tiempo laboral no se limite únicamente a las horas efectivas de la jornada, sino que se viva como una permanencia prolongada en el lugar de trabajo, con poco margen para la desconexión real, el descanso reparador o la recuperación emocional.

## Resultados de la evaluación del factor Autonomía (AU)

***Tabla 2.*** *Resultados de la Evaluación Factor Autonomía*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 4 | 2 | 1 | 1 |
| 60 % | 20% | 10% | 10% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Autonomía.

Análisis e interpretación: En la dimensión autonomía, la mayoría de los trabajadores se ubica en situación adecuada, lo que significa que dentro de sus funciones existe cierto grado de control sobre la manera en que realizan sus tareas.

En el desarrollo del trabajo en el

taladro de reacondicionamiento, cada trabajador desempeña funciones específicas dentro del equipo operativo, lo que implica que conocen claramente sus responsabilidades y la forma en que deben ejecutarlas.

**Resultados de la evaluación del Carga de Trabajo (CT)**

***Tabla 3.*** *Resultados de la Evaluación Factor Carga de Trabajo*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 2 | 1 | 1 | 4 |
| 20 % | 10% | 10% | 60% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Carga de Trabajo.

Análisis e interpretación: Otro factor importante es, carga de trabajo (CT) que muestra el nivel más alto de afectación, ya que el 60 % de los trabajadores se encuentra en riesgo muy elevado, el 10 % en riesgo elevado, el 10 % en riesgo moderado y solo el 20 % en situación adecuada. Este resultado también responde al tipo de actividad que realiza la empresa.

En el taladro de reacondicionamiento, las tareas demandan atención constante, esfuerzo físico, responsabilidad operativa y cumplimiento riguroso de tiempos y procedimientos. No se trata de un trabajo rutinario, sino de actividades que se desarrollan en un entorno industrial exigente, donde cada labor tiene implicaciones técnicas y de seguridad. A esto se suma que los trabajadores no solo cumplen largas jornadas, sino que lo hacen en un espacio aislado, con presión por mantener la continuidad operativa, resolver novedades en campo y responder a las exigencias propias del trabajo petrolero. Todo esto hace que la carga de trabajo no se perciba únicamente como tener mucho que hacer, sino como una combinación de esfuerzo físico, exigencia mental, responsabilidad y desgaste acumulado durante los días continuos de permanencia en el campamento.

## Resultados de la evaluación del factor Demandas Psicológicas (DP)

***Tabla 4.*** *Resultados de la evaluación Factor Demandas Psicológicas*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 3 | 2 | 2 | 1 |
| 50% | 20% | 20% | 20% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Demandas Psicológicas.

Análisis e interpretación: Las demandas psicológicas se relacionan con la concentración, la atención y la responsabilidad que requiere el trabajo. En este caso, la mitad de los trabajadores percibe este aspecto como adecuado, aunque también se presentan niveles de riesgo moderado y elevado.

En las actividades de Andes Drilling S.A., los trabajadores deben mantenerse atentos al funcionamiento del equipo, cumplir con los procedimientos técnicos establecidos y reaccionar ante cualquier novedad que pueda presentarse durante la operación. Esta dinámica exige un nivel constante de concentración, lo que en ciertos momentos de la jornada puede generar presión mental asociada a la responsabilidad del trabajo que se realiza en el taladro.

## Resultados de la evaluación del factor Variedad/Contenido del Trabajo (VC)

***Tabla 5.*** *Resultados de la Evaluación Factor Variedad/Contenido del Trabajo*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 5 | 2 | 1 | 0 |
| 70% | 20% | 10% | 0% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Variedad/Contenido del Trabajo.

Análisis e interpretación: La dimensión variedad y contenido del trabajo muestra un comportamiento favorable, ya que la mayoría de los trabajadores menciona que las tareas que realizan tienen cierto nivel de diversidad y sentido dentro de la operación.

En Andes Drilling S.A., las actividades pueden variar según el tipo de intervención que se esté

realizando en el pozo. Por esta razón, el personal participa en distintas tareas durante el proceso operativo, lo que hace que el trabajo no sea completamente repetitivo y requiera coordinación entre los miembros del equipo.

**Resultados de la evaluación del factor Participación / Supervisión (PS)**

***Tabla 6.*** *Resultados de la evaluación del factor Participación / Supervisión*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 3 | 2 | 2 | 1 |
| 50% | 20% | 20% | 10% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Participación / Supervición.

Análisis e interpretación: En el factor participación y supervisión, la mitad de los trabajadores se encuentra en situación adecuada, lo que indica que existe una relación funcional con la supervisión dentro del equipo de trabajo.

En las operaciones de Andes Drilling S.A., la supervisión es fundamental para garantizar que las actividades se realicen de forma segura y conforme a los procedimientos establecidos. Aunque muchas decisiones operativas se coordinan desde los supervisores o encargados del taladro, los trabajadores también participan activamente en la ejecución de las tareas y en la comunicación de novedades durante la operación, lo que contribuye a mantener un trabajo coordinado y seguro en el campo.

**Resultados de la evaluación del factor Interés por el Trabajador / Compensación (ITC)**

***Tabla 7.*** *Resultados de la evaluación del factor Interés por el Trabajador / Compensación*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 4 | 2 | 2 | 1 |
| 60% | 20% | 10% | 10% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Interés por el Trabajador / Compensación.

Análisis e interpretación: En esta dimensión, la mayoría de los trabajadores percibe condiciones adecuadas. Esto sugiere que existe cierta valoración del trabajo realizado dentro del equipo operativo.

En la empresa Andes Drilling S.A. se ofrecen ciertas condiciones laborales orientadas a compensar la naturaleza exigente del trabajo en campo. Entre estas se incluyen el sistema de rotación 14x7, que permite a los trabajadores contar con períodos continuos de descanso, la provisión de alojamiento y alimentación en el campamento, el transporte hacia las zonas de operación, así como otros beneficios asociados al trabajo en actividades petroleras. Estas condiciones buscan equilibrar las exigencias propias del trabajo en el taladro y pueden influir en que los trabajadores perciban de forma más favorable este factor dentro del entorno laboral.

## Resultados de la evaluación del factor desempeño de rol (DR)

***Tabla 8.*** *Resultados de la evaluación del factor Desempeño de Rol*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 4 | 2 | 2 | 1 |
| 60% | 20% | 10% | 10% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Desempeño de Rol.

Análisis e interpretación: El desempeño de rol presenta mayoritariamente una situación adecuada, lo que indica que los trabajadores conocen sus responsabilidades dentro del equipo operativo del taladro.

En las operaciones de Andes Drilling S.A., cada miembro del equipo cumple funciones específicas dentro del trabajo del taladro y en las actividades de reacondicionamiento de pozos. Esta distribución de responsabilidades permite que las tareas estén claramente definidas y facilita la coordinación entre los trabajadores durante el desarrollo de la operación.

## Resultados de la evaluación del factor Relaciones y Apoyo Social (RAS)

***Tabla 9.*** *Resultados de la evaluación del factor Relaciones y Apoyo Social*

| N° de trabajadores en cada nivel de riesgo | | | |
|---|---|---|---|
| **Situación adecuada** | **Riesgo Moderado** | **Riesgo Elevado** | **Riesgo Muy Elevado** |
| 5 | 1 | 1 | 1 |
| 70% | 20% | 20% | 10% |

*Nota.* Esta tabla muestra la frecuencia y los porcentajes de los resultados obtenidos en la evaluación del Factor Psicosocial Relaciones y Apoyo Social.

Análisis e interpretación: Las relaciones y el apoyo social muestran un comportamiento favorable. La mayoría de los trabajadores percibe un ambiente de cooperación dentro del equipo.

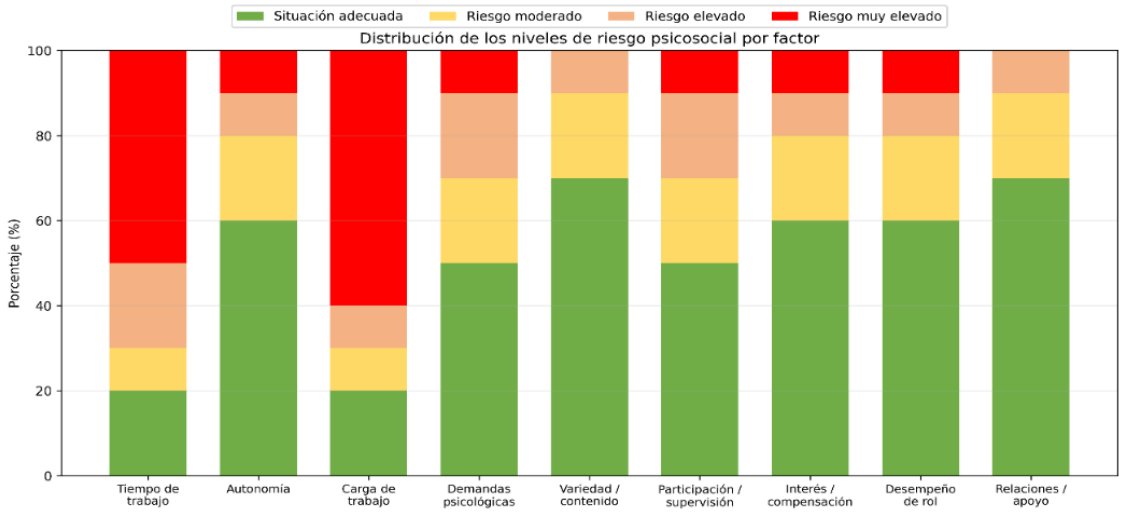
En los taladros de Andes Drilling S.A., los trabajadores permanecen varios días en campo compartiendo el mismo espacio de trabajo. Por esta razón, la cooperación y el apoyo entre compañeros se vuelven importantes para realizar de manera coordinada las actividades durante las operaciones de reacondicionamiento de pozos.

### Análisis estadístico complementario de los resultados del método FPSICO

Con el propósito de ampliar la interpretación de los resultados obtenidos mediante el método FPSICO, se realizó un análisis estadístico complementario a partir de la distribución porcentual de los niveles de riesgo psicosocial en cada uno de los factores evaluados.

Este análisis permite observar de manera integrada el comportamiento general de las dimensiones estudiadas e identificar con mayor claridad aquellos factores que presentan mayor exposición al riesgo dentro del grupo evaluado en la empresa Andes Drilling S.A.

***Figura 4**. Distribución de los niveles de riesgo psicosocial por factor*

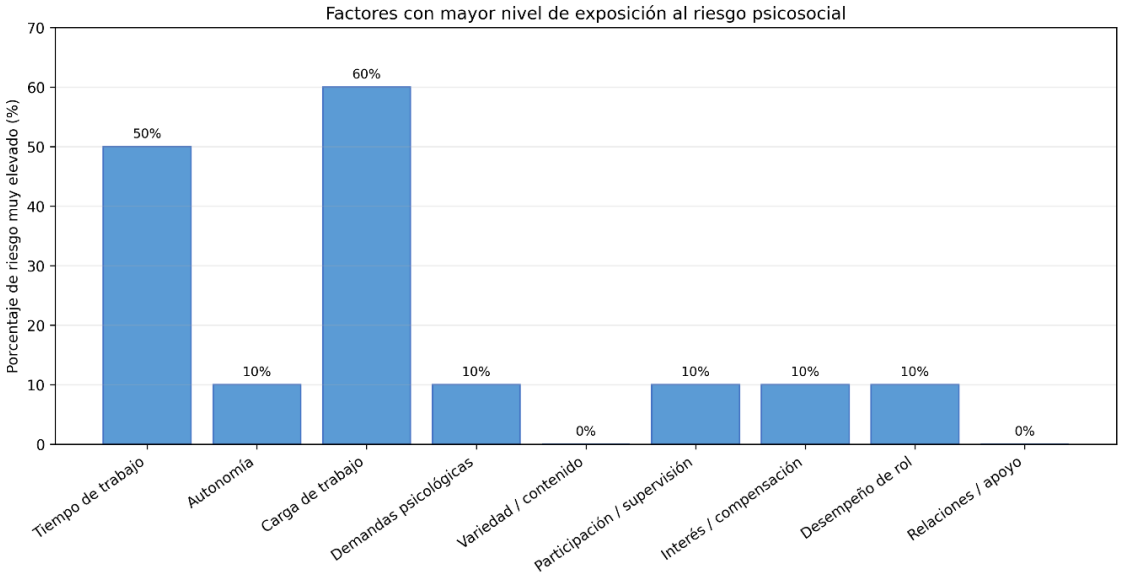



En la figura 4 se puede observar la distribución porcentual de los niveles de riesgo psicosocial en cada uno de los factores evaluados mediante el método FPSICO.

Se observa que la mayor parte de las dimensiones presenta predominio de situación adecuada, especialmente en los factores variedad y contenido del trabajo, relaciones y apoyo social, interés por el trabajador y compensación, y desempeño de rol. Lo que significa que, en términos generales, existen condiciones favorables en aspectos relacionados con la cooperación laboral, la claridad de funciones y la percepción del entorno de trabajo.

Sin embargo, dos factores presentan una tendencia distinta. En tiempo de trabajo, el porcentaje más alto corresponde al nivel de riesgo muy elevado (50 %), mientras que en carga de trabajo se registra el valor más alto de toda la evaluación, con 60 % en riesgo muy elevado. Estos resultados muestran que las principales fuentes de exposición psicosocial en los trabajadores del área operativa se concentran en la organización del tiempo laboral y en la intensidad de las actividades desarrolladas durante las operaciones del taladro.

***Figura 5.*** *Factores con mayor nivel de exposición al riesgo psicosocial*

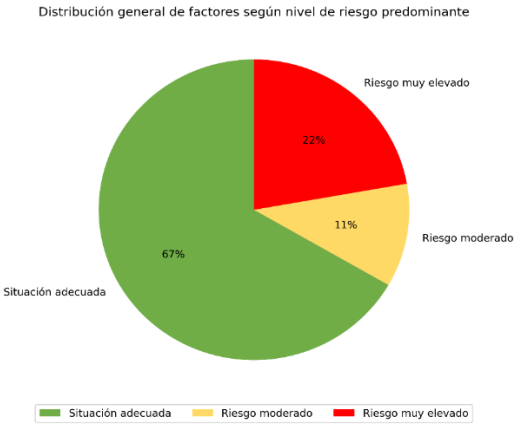



La figura 5 permite comparar de manera directa los factores que presentan mayor porcentaje en el nivel de riesgo muy elevado. El análisis confirma que carga de trabajo constituye el factor más crítico, seguido de tiempo de trabajo.

Ambos resultados guardan relación con la dinámica de trabajo de Andes Drilling S.A., donde el personal desarrolla sus actividades en jornadas de 12 horas, bajo un sistema 14x7, permaneciendo varios días en campo y enfrentando exigencias técnicas y operativas propias del reacondicionamiento de pozos petroleros.

Las demás dimensiones presentan porcentajes considerablemente menores en el nivel de riesgo muy elevado, lo que indica que, aunque existen ciertos elementos a mejorar, la presión psicosocial no se distribuye de forma homogénea en todos los factores, sino que se concentra principalmente en aquellos vinculados con la duración de la jornada y la carga laboral.

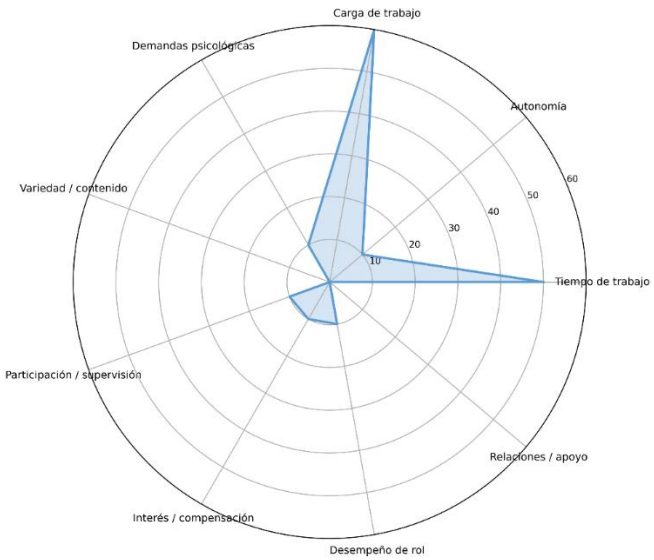
***Figura 6.*** *Distribución general de factores según nivel de riesgo predominante*




En la figura 6 se observa, la distribución general de los factores evaluados según el nivel de riesgo predominante. Se observa que la mayoría de los factores se ubican en situación adecuada, lo que representa la mayor proporción del total analizado. Esto indica que, de forma general, el grupo evaluado presenta condiciones favorables en varias de las dimensiones psicosociales consideradas por el método FPSICO.

No obstante, también se identifican factores con niveles críticos de exposición, correspondientes a tiempo de trabajo y carga de trabajo, lo que confirma que las principales áreas de atención dentro del grupo evaluado se relacionan con las exigencias temporales y operativas propias del trabajo petrolero en campo.

***Figura 7.*** *Perfil de exposición al riesgo psicosocial según porcentaje de riesgo muy elevado*



La figura 7, permite visualizar de manera global el perfil de exposición al riesgo psicosocial a partir del porcentaje de riesgo muy elevado en cada uno de los factores evaluados.

La forma del gráfico muestra claramente que los picos más altos corresponden a carga de trabajo y tiempo de trabajo, mientras que factores como variedad y contenido del trabajo y relaciones y apoyo social presentan niveles bajos o nulos de exposición crítica.

Esta representación facilita comprender que el perfil psicosocial del grupo evaluado no presenta una afectación uniforme en todas las dimensiones, sino una concentración específica en aquellos factores directamente relacionados con la intensidad del trabajo y la permanencia prolongada en campo durante las operaciones del taladro.

## Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran la presencia de factores de riesgo psicosocial relevantes en los trabajadores evaluados de la empresa Andes Drilling S.A., particularmente en las dimensiones tiempo de trabajo (TT) y carga de trabajo (CT), las cuales presentaron los porcentajes más altos de riesgo elevado dentro de la evaluación realizada mediante el método FPSICO. Estos resultados permiten comprender cómo las condiciones propias de las operaciones de perforación y reacondicionamiento de pozos petroleros pueden influir en la percepción de los trabajadores respecto a su carga laboral y al tiempo que permanecen en sus jornadas de trabajo. En este tipo de actividades, el personal suele cumplir turnos prolongados y permanecer varios días en campo, lo que incrementa las exigencias físicas y mentales del trabajo.

Resultados comparables se han identificado en investigaciones realizadas en otros contextos laborales. Cano Apolo (2020) desarrolló un estudio titulado Identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo psicosocial en los trabajadores de la Universidad San Francisco de Quito, realizado en la ciudad de Quito, con una población evaluada de trabajadores de la institución universitaria, utilizando también el método FPSICO. Los resultados mostraron

un 44,36 % de riesgo elevado, un 32,56 % de riesgo moderado y un 23,08 % en situación normal, destacándose como dimensión más afectada relaciones personales, con un promedio general del 70 %. Aunque las actividades laborales son distintas al del sector petrolero, ambos estudios coinciden en señalar que una proporción importante de trabajadores presenta exposición a factores psicosociales que pueden afectar su bienestar laboral. En el caso de Andes Drilling, los factores más relevantes se relacionan más con la organización del trabajo y la intensidad de las actividades que con las relaciones interpersonales.

De manera similar, León Collaguazo (2021) realizó una investigación titulada Prevención de riesgos psicosociales para los empleados bajo régimen de la Ley Orgánica de Servicio Público del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Mejía, desarrollada en la ciudad de Quito, donde se evaluó a los empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Mejía mediante la aplicación del método FPSICO. Los resultados mostraron que los factores con mayor nivel de exposición fueron participación/supervisión con el 58 % e interés por el trabajador/compensación con el 31 %. Estos resultados indican cómo los aspectos relacionados con la organización interna, el liderazgo y el reconocimiento laboral pueden influir en la percepción del riesgo psicosocial dentro de las instituciones públicas. Aunque en el presente estudio realizado en Andes Drilling estos factores también aparecen dentro del análisis, los niveles más altos de riesgo se concentran principalmente en el tiempo de trabajo y la carga laboral, lo cual está más relacionado con la naturaleza operativa de las actividades petroleras.

Por otra parte, Lam Villacís (2020) realizó el estudio titulado Evaluación de los factores de riesgo psicosocial en los funcionarios del Ministerio del Ambiente, desarrollado en la ciudad de Quito, con una población de 40 funcionarios, aplicando también el método FPSICO. Los resultados mostraron que 19 funcionarios (47,5 %) presentaban riesgo muy elevado en carga de trabajo, 24 funcionarios (60 %) en participación/supervisión, 14 funcionarios (35 %) en interés por

el trabajador/compensación y 20 funcionarios (50 %) en desempeño de rol. Estos hallazgos muestran que la carga de trabajo aparece nuevamente como un factor importante dentro de la evaluación de riesgos psicosociales, lo que coincide con los resultados obtenidos en el presente estudio en Andes Drilling S.A., donde esta dimensión también se posiciona entre las más relevantes.

Otros estudios desarrollados en el país también han identificado resultados similares. Moreira y Mendoza (2023) realizaron una investigación en la Universidad Técnica de Manabí, ubicada en la ciudad de Portoviejo, donde evaluaron a 61 secretarias mediante la aplicación del software FPSICO 4.1. Los resultados indicaron que las dimensiones con mayor nivel de riesgo fueron carga de trabajo (100 %), demanda psicológica (100 %), participación/supervisión (75 %) y relaciones/apoyo social (50 %), probando que la intensidad del trabajo y las demandas laborales pueden generar importantes niveles de estrés en el personal administrativo.

De igual manera, Ramírez-Ocaña, Zumárraga, Segovia, Lima y Pillajo (2020) desarrollaron un estudio en una universidad privada de la ciudad de Quito, en el cual se evaluó a 559 docentes y trabajadores administrativos mediante el instrumento F-PSICO 3.1. Los resultados indicaron que al menos el 25 % del personal percibía algunos factores psicosociales de manera desfavorable, lo que demuestra que las condiciones laborales y la organización del trabajo pueden influir directamente en la percepción del bienestar laboral de los trabajadores.

Asimismo, Monta Morales, Zapata Hidalgo y Pérez Guamanzara (2024) realizaron una investigación en conductores profesionales de transporte de la compañía El Mirador Yaruqueño, evaluando a 17 conductores mediante el método FPSICO. Los resultados mostraron niveles importantes de riesgo en factores como carga de trabajo (41 %), participación/supervisión (41 %) y desempeño de rol (47 %), lo cual demuestra nuevamente que la organización del trabajo y las exigencias laborales pueden generar condiciones de estrés en diferentes sectores productivos.

En conjunto, la comparación de estos estudios permite observar que los factores relacionados con la organización del trabajo, la carga laboral y las demandas psicológicas aparecen con frecuencia dentro de las evaluaciones de riesgo psicosocial realizadas en distintos sectores laborales.

En el caso particular de Andes Drilling S.A., estos resultados adquieren especial relevancia debido a las condiciones propias de la actividad petrolera, donde el personal trabaja en taladros de reacondicionamiento de pozos, con jornadas prolongadas, turnos continuos y permanencia en campo durante varios días, lo que incrementa la percepción de carga laboral y la exigencia física y mental del trabajo.

## 4. Conclusiones

La aplicación del método específico de Evaluación de Factores Psicosociales FPSICO permitió identificar de manera sistemática los factores de riesgo psicosocial presentes en los trabajadores del área operativa de la empresa Andes Drilling S.A. Dando como resultado que la mayoría de las dimensiones evaluadas se ubican dentro de niveles considerados adecuados o moderados, en términos generales, existen condiciones organizacionales relativamente estables en aspectos como relaciones laborales, desempeño de rol y apoyo entre compañeros. No obstante, el análisis también permitió identificar una mayor exposición en los factores tiempo de trabajo y carga de trabajo, los cuales presentaron niveles de riesgo elevado dentro del grupo evaluado. Estos resultados reflejan la influencia que tienen las características propias de las actividades de perforación y reacondicionamiento de pozos petroleros sobre la percepción de las exigencias laborales.

La evaluación de los niveles de riesgo psicosocial permitió comprender cómo determinadas condiciones laborales influyen en la percepción del trabajo por parte de los trabajadores operativos. En este caso, las jornadas prolongadas, el sistema de rotación laboral y la permanencia continua en campo durante varios días constituyen elementos que pueden incrementar las demandas físicas y mentales

asociadas a la actividad laboral. Estas condiciones se relacionan directamente con la organización del tiempo de trabajo y la distribución de las tareas operativas dentro del taladro de reacondicionamiento, aspectos que influyen en la percepción de carga laboral y en la capacidad de recuperación física y mental del personal durante el desarrollo de sus actividades.

A partir de los resultados obtenidos fue posible establecer la necesidad de fortalecer estrategias de prevención y control del riesgo psicosocial dentro de la empresa Andes Drilling S.A. En este sentido, se elaboró un programa de prevención de riesgos psicosociales orientado principalmente a mejorar la organización de las jornadas laborales, optimizar la distribución de las actividades operativas y promover condiciones que favorezcan el bienestar ocupacional del personal que participa en las operaciones de reacondicionamiento de pozos petroleros. Estas acciones permiten contribuir a la mejora continua de las condiciones de trabajo y al fortalecimiento de la gestión de seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización.

**Recomendaciones**

Implementar el programa de prevención de riesgos psicosociales diseñado a partir de los resultados del estudio dentro de la empresa Andes Drilling S.A., con el propósito de fortalecer la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Este programa debe contemplar acciones dirigidas a mejorar las condiciones laborales del personal operativo que participa en las actividades de reacondicionamiento de pozos petroleros, promoviendo un ambiente de trabajo que favorezca el bienestar físico y mental de los trabajadores durante las operaciones en campo.

Incorporar evaluaciones periódicas de los factores de riesgo psicosocial dentro del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, utilizando herramientas técnicas como el método FPSICO. Este proceso permitirá dar seguimiento a las condiciones laborales del personal operativo, identificar oportunamente posibles cambios en los niveles de riesgo psicosocial y fortalecer las acciones preventivas orientadas a la mejora continua de las condiciones de trabajo en Andes Drilling S.A.

Fortalecer los espacios y condiciones de descanso durante las jornadas de trabajo en campo, considerando que el personal permanece varios días en las instalaciones del taladro durante las operaciones de reacondicionamiento de pozos. La adecuación de áreas de descanso, la organización de pausas durante la jornada y la promoción de hábitos que favorezcan la recuperación física pueden contribuir a disminuir la fatiga laboral y mejorar el bienestar del personal operativo.

## Bibliografía

An, Y., Li, J., Huang, Y., & Zhang, X. (2022). Study on a Bayes evaluation of the working ability of petroleum workers in the Karamay region, Xinjiang, China. Frontiers in Psychology, 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1011137

Banda. (2024). Salud mental de los trabajadores del sector petrolero con jornadas extendidas y turnos rotativos: Una revisión sistemática exploratoria.

Bravo-Rojas, C., Parra, M., & Delgado, J. (2026). Association between perceived discrimination and depressive symptoms among male and female mining workers in Chile: A sex-stratified analysis and the mediating role of psychological distress. BMC Public Health, 26. https://doi.org/10.1186/s12889-025-25787-2

Cano Apolo, V. H. (2012). Identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo psicosocial en trabajadores de la Universidad San Francisco de Quito [Tesis de maestría, Universidad San Francisco de Quito].

Carrión-García, M. A., Hernández-Hernández, M. E., & Juárez-García, A. (2023). Riesgos psicosociales y trastornos mentales en trabajadores petroleros mexicanos. Revista Ciencias de la Salud, 21(1), 1–18. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.11197

Cedeño, M., Rodríguez, L., & Zambrano, P. (2020). Relación entre los factores de riesgo psicosocial intra y extralaboral con el aparecimiento del estrés en los trabajadores. https://doi.org/10.37843/RTED.V9I1.87

Chen, W. Q., Wong, T. W., & Yu, T. S. (2009). Mental health issues in Chinese offshore oil

workers. Occupational Medicine, 59(8), 545–549. https://doi.org/10.1093/occmed/kqp118

Código del Trabajo del Ecuador. (2005). Registro Oficial Suplemento 167.

Correa-Torres, J., Villacrés, M., & Mendoza, A. (2025). Factores para determinar estrés laboral en guardias de seguridad de puntos operativos de un proyecto de exploración inicial minera en Ecuador. MQRInvestigar, 9(3). https://doi.org/10.56048/mqr20225.9.3.2025.e1046

Delgado-Rospigliosi, R., Kolevic-Roca, L., & Alarcón-Yaquetto, D. E. (2016). Effort-reward imbalance, mental health and accidents in offshore petroleum workers. Occupational Medicine and Health Affairs, 4(3), 251. https://doi.org/10.4172/2329-6879.1000251

Espinoza, M., Ramírez, P., & Villavicencio, C. (2023). Factores psicosociales relacionados con el estrés laboral en el personal operativo de la mina Tocadulomo de Santa Rosa, Ecuador. RUNAS Journal of Education and Culture, 4(8). https://doi.org/10.46652/runas.v4i8.147

Espinoza, M., Sánchez, C., & Mora, R. (2023). Factores de incidencia del síndrome de burnout en trabajadores mineros de Bella Rica, Ponce Enríquez, Ecuador. PACHA. Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global, 4(12). https://doi.org/10.46652/pacha.v4i12.228

Fitriani, Rahman, & Susanto. (2025). Acute stress exposure in healthy oil and gas field workers and early post-traumatic stress disorder symptoms: A lesson from the COVID-19 crisis. Australasian Psychiatry. https://doi.org/10.1177/10398562251320529

Gadalla, S. M., Hassan, M. K., & El-Gilany, A. H. (2024). Implications of the offshore oil & gas working environment on mental health and performance of workers. Journal of Occupational Health and Epidemiology, 13(2). https://doi.org/10.59660/48706

González, M., & Ramírez, L. (2022). Estrés laboral en personal operativo de perforación de pozos de petróleo y gas durante el COVID-19. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación, 20(25), 699–712. https://doi.org/10.56469/rcti.v20i25.699

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

(2022). FPSICO 4.1: Manual del método para la evaluación de factores psicosociales. Ministerio de Trabajo y Economía Social, España.

Jiang, Y., Li, X., Huang, Y., & Ma, J. (2018). Associations between occupational stress and demographic characteristics in petroleum workers in the Xinjiang arid desert. Medicine, 97(32). https://doi.org/10.1097/MD.0000000000011543

Korneeva, Y., Simonova, A., & Durnev, V. (2018). Analysis of psychological risks in the professional activities of oil and gas workers in the Far North of the Russian Federation. Behavioral Sciences, 8(9). https://doi.org/10.3390/BS8090084

Kulip, N., Ahmad, S., & Yusof, M. (2022). Relationships between coping styles, emotional distress, and fear of COVID-19 among workers in the oil and gas industry in Malaysia. Sustainability, 14(9). https://doi.org/10.3390/su14095398

Kwok, R. K., Engel, L. S., Miller, K. W., & Sandler, D. P. (2017). Mental health indicators associated with oil spill response and clean-up: Cross-sectional analysis of the GuLF STUDY cohort. https://doi.org/10.17615/yhgx-nj82

Li, Y., Qin, Y., Yan, M., Yang, L., Chen, H., Shi, X., & Ma, Y. (2022). The interaction of occupational stress, mental health, and cytokine levels on sleep in Xinjiang oil workers: A cross-sectional study. Frontiers in Psychiatry, 13, 924471. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.924471

Luceño, L., Martín, J., Rubio, S., & Díaz, E. (2004). Factores psicosociales en el entorno laboral, estrés y enfermedad. EduPsykhé, 3(1), 95–108.

Moreno Briceño, F., & Godoy, E. (2012). Riesgos laborales: Un nuevo desafío para la gerencia. Daena: International Journal of Good Conscience, 7(1), 38–56.

Moreno Jiménez, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: Conceptualización, historia y cambios actuales. Medicina y Seguridad del Trabajo, 57(Supl. 1), 1–262.

Moreira, K., Zambrano, J., & Cedeño, M. (2023). Factores de riesgo psicosociales en las secretarias de la Universidad Técnica de Manabí. Revista Científica Ciencia y Tecnología, 23(40), 1–15. https://doi.org/10.47189/rcct.v23i40.662

Nurbaeti, I., Sari, R., & Wijaya, D. (2025). Associations of chronotype and job stressors with anxiety, depression, and stress among shift workers in oil and gas company. Indonesian Journal of Community and Occupational Medicine, 5(1), 1–10. https://doi.org/10.53773/ijcom.v5i1.155.1-10

Pérez, M. A., Molina, J. F., & Chávez, P. R. (2019). Riesgos psicosociales y estrés laboral en trabajadores de la empresa de derivados del petróleo de Energy Gas - Ecuador. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 3(3), 835–854. https://doi.org/10.32645/13906984.835

Pérez Bilbao, J., & Nogareda, C. (2012). Factores psicosociales: Metodología de evaluación (NTP 926). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Pinos-Mora, L. (2017). Factores psicosociales en la gestión de riesgo laboral. Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa, 2(1), 79–105.

Pratama, Sari, & Wijaya. (2024). Analisis faktor psikososial terhadap kejadian stres kerja pada karyawan perusahaan jasa pertambangan di PT X tahun 2024. MPPKI, 7(6). https://doi.org/10.56338/mppki.v7i6.5219

Raffo Lecca, E., Ráez Guevara, L., & Cachay Boza, O. (2013). Riesgos psicosociales. Industrial Data, 16(1), 70–79.

Salud mental y bienestar psicológico en trabajadores mineros: Una revisión sistemática. (2022). Psicología UNEMI. https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol6iss11.2022pp192-207p

Shohaime, M., Ahmad, R., & Hassan, S. (2024). Psychosocial assessment of quarantine among oil and gas workers in Malaysia during COVID-19 outbreak. The Medical Journal of Malaysia.

Timaná, R., Sanabria-Montañez, C., & Carreazo, N. Y. (2017). Psychosocial risk, employment conditions and mental distress: A cross-sectional study in Peruvian miners. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 34(2), 211–218.

Walter, M. (2015). Riesgos sociales del trabajo en turno largo: Vida familiar y laboral en crisis en un campamento petrolero patagónico. https://doi.org/10.4000/LABOREAL.3612